



**23/06/2023**

*Proyecto de real decreto XXX/2023, de XX de XXXX, por el que se regulan aspectos específicos de los grados A, B y C de Formación Profesional para las familias profesionales Imagen Personal, Imagen y Sonido, Instalación y Mantenimiento y Química.*

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, modificada por la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, dispone en su artículo 39.6 que el Gobierno, previa consulta a las Comunidades Autónomas, establecerá las titulaciones correspondientes a los estudios de formación profesional, así como los aspectos básicos del currículo de cada una de ellas. Aquellos aspectos del currículo, regulados por normativa básica, de los títulos de la formación profesional que requieran revisión y actualización podrán ser modificados por el Ministerio de Educación y Formación Profesional, previo informe del Consejo General de la Formación Profesional y del Consejo Escolar del Estado, manteniendo en todo caso el carácter básico del currículo resultante de dicha actualización.

Asimismo, la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, en su artículo 6.3 y 6.4 establece, en relación con la formación profesional, que el Gobierno fijará los objetivos, competencias, contenidos, resultados de aprendizaje y criterios de evaluación del currículo básico. Además, los contenidos del currículo básico requerirán el 50 por 100 de los horarios para las comunidades autónomas que tengan lengua cooficial y el 60 por 100 para aquellas que no la tengan.

La Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional dispone en su artículo 5.1 y 5.3 a) y b) que el Sistema de Formación Profesional está compuesto por el conjunto articulado de actuaciones dirigidas a identificar las competencias profesionales del mercado laboral, asegurar las ofertas de formación idóneas, posibilitar la adquisición de la correspondiente formación o, en su caso, el reconocimiento de las competencias profesionales, y poner a disposición de las personas un servicio de orientación y acompañamiento profesional que permita el diseño de itinerarios formativos individuales y colectivos y cumplirá conforme a un modelo de formación profesional, de reconocimiento y acreditación de competencias y de orientación profesional basado en itinerarios formativos facilitadores de la progresión en la formación y estructurado en una doble escala en cinco grados ascendentes (A, B, C, D y E) descriptivos de las ofertas formativas organizadas en unidades diseñadas según el Catálogo Nacional de Estándares de Competencia profesionales y en tres niveles de competencia profesional (1, 2 y 3), de acuerdo con lo dispuesto en el Catálogo Nacional de Estándares de Competencia profesionales, según los criterios establecidos de conocimientos, iniciativa, autonomía y complejidad de las tareas, en cada una de las ofertas de formación profesional.

El Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, en el artículo 33 define el catálogo de títulos de formación profesional e indica que el Ministerio de Educación y Formación Profesional mantendrá actualizado permanentemente este Catálogo.

El Real Decreto 498/2020, de 28 de abril, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Educación y Formación Profesional establece en su artículo 1 que el Ministerio de Educación y Formación Profesional es el Departamento de la Administración General del Estado encargado de la propuesta y ejecución de la política del Gobierno en materia educativa y de formación profesional del sistema educativo y para el empleo en los términos previstos en dicho real decreto. Y en particular, en su artículo 5 establece que a la Secretaría General de Formación



Profesional le corresponde el establecimiento y actualización de los títulos de formación profesional, cursos de especialización y certificados de profesionalidad.

En relación con el contenido de carácter básico de este real decreto, se ha recurrido a una norma reglamentaria para establecer bases estatales conforme con el Tribunal Constitucional, que admite “excepcionalmente”, que las bases puedan establecerse mediante normas reglamentarias en determinados supuestos como ocurre en el presente caso, cuando “resulta complemento indispensable para asegurar el mínimo común denominador establecido en las normas legales básicas” (así, entre otras, en las SSTC 25/1983, de 7 de abril, 32/1983, de 28 de abril, 48/1988, de 22 de marzo, y 49/1988, de 22 de marzo).

Asimismo, cabe mencionar que este real decreto se ajusta a los principios de buena regulación contenidos en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, los principios de necesidad, eficacia, proporcionalidad, seguridad jurídica, transparencia y eficiencia, en tanto que persigue el interés general al facilitar la adecuación de la oferta formativa a las demandas de los sectores productivos, ampliar la oferta de formación profesional, avanzar en la integración de la formación profesional en el conjunto del sistema educativo y reforzar la cooperación entre las administraciones educativas, así como con los agentes sociales y las empresas privadas; no existiendo ninguna alternativa regulatoria menos restrictiva de derechos, resulta coherente con el ordenamiento jurídico y permite una gestión más eficiente de los recursos públicos. Del mismo modo, durante el procedimiento de elaboración de la norma se ha permitido la participación activa de los potenciales destinatarios a través del trámite de audiencia e información pública y quedan justificados los objetivos que persigue la ley.

En la tramitación de este real decreto se han cumplido los trámites establecidos en la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno, en la Ley 39/2015, de 1 de octubre.

Este real decreto se dicta al amparo de las competencias que atribuye al Estado el artículo 149.1.30.<sup>a</sup> de la Constitución Española para la regulación de las condiciones de obtención, expedición y homologación de los títulos académicos y profesionales.

Este real decreto se enmarca en el Componente 20 (Plan Estratégico de Impulso de la Formación), como parte de la Reforma 01: Plan de Modernización de la Formación Profesional. Proyecto 01. Renovación del Catálogo de Títulos en Sectores Estratégicos, perteneciente al Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR).

En el proceso de elaboración de este real decreto han sido consultadas las comunidades autónomas, ha emitido dictamen el Consejo Escolar del Estado y han informado el Consejo General de la Formación Profesional y el Ministerio de Política Territorial.

En su virtud, a propuesta de la Ministra de Educación y Formación Profesional y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día XXX.

#### DISPONGO:

##### Artículo 1. *Objeto.*

Este real decreto tiene por objeto el establecimiento de los Grados C, Grados B y Grados A, con carácter oficial y validez en todo el territorio nacional, emanados de los Grados D y E, enmarcados en las siguientes familias:



## 1. Familia Profesional: Imagen Personal

a) Título Profesional Básico en Peluquería y Estética, establecido en el Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regula aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo, se aprueba catorce títulos profesionales básicos, se fijan sus currículos básicos y se modifica el Real Decreto 1850/2009, de 4 de diciembre, sobre expedición de títulos académicos y profesionales correspondientes a las enseñanzas establecidas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Anexo VIII: Título Profesional Básico en Peluquería y Estética.

b) Técnico en Estética y Belleza, establecido por el Real Decreto 256/2011, de 28 de febrero, por el que se establece el título de Técnico en Estética y Belleza y se fijan sus enseñanzas mínimas.

c) Técnico en Peluquería y Cosmética Capilar, establecido por el Real Decreto 1588/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico en Peluquería y Cosmética Capilar y se fijan sus enseñanzas mínimas.

d) Técnico Superior en Estética Integral y Bienestar, establecido por el Real Decreto 881/2011, de 24 de junio, por el que se establece el título de Técnico Superior en Estética Integral y Bienestar y se fijan sus enseñanzas mínimas.

e) Técnico Superior en Estilismo y Dirección de Peluquería, establecido por el Real Decreto 1577/2011, de 4 de noviembre por el que se establece el título de Técnico Superior en Estilismo y Dirección de Peluquería y se fijan sus enseñanzas mínimas.

f) Técnico Superior en Asesoría e Imagen Personal y Corporativa, establecido por el Real Decreto 1685/2011, de 18 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Asesoría de Imagen Personal y Corporativa y se fijan sus enseñanzas mínimas.

g) Técnico Superior en Caracterización y Maquillaje Profesional, establecido por el Real Decreto 553/2012, de 23 de marzo, por el que se establece el título de Técnico Superior en Caracterización y Maquillaje Profesional y se fijan sus enseñanzas mínimas.

## 2. Familia Profesional: Imagen y Sonido

a) Técnico en Vídeo Disc-jockey y Sonido, establecido por el Real Decreto 556/2012, de 23 de marzo, por el que se establece el título de Técnico en Vídeo Disc-jockey y Sonido y se fijan sus enseñanzas mínimas.

b) Técnico Superior en Animaciones 3D, Juegos y Entornos Interactivos, establecido por el Real Decreto 1583/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Animaciones 3D, Juegos y Entornos Interactivos y se fijan sus enseñanzas mínimas.

c) Técnico Superior en Realización de Proyectos Audiovisuales y Espectáculos, establecido por el Real Decreto 1680/2011, de 18 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Realización de Proyectos Audiovisuales y Espectáculos y se fijan sus enseñanzas mínimas.

d) Técnico Superior en Producción de Audiovisuales y Espectáculos, establecido por el Real Decreto 1681/2011, de 18 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Producción de Audiovisuales y Espectáculos y se fijan sus enseñanzas mínimas.



e) Técnico Superior en Sonido para Audiovisuales y Espectáculos, establecido por el Real Decreto 1682/2011, de 18 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Sonido para Audiovisuales y Espectáculos y se fijan sus enseñanzas mínimas.

f) Técnico Superior en Iluminación, Captación y Tratamiento de Imagen, establecido por el Real Decreto 1686/2011, de 18 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Iluminación, Captación y Tratamiento de Imagen y se fijan sus enseñanzas mínimas.

g) Curso de especialización en Audiodescripción y Subtitulación, establecido por el Real Decreto 94/2019, de 1 de marzo, por el que se establece el Curso de especialización en Audiodescripción y Subtitulación y se fijan los aspectos básicos del currículo.

### 3. Familia Profesional: Instalación y Mantenimiento

a) Título Profesional Básico en Fabricación y Montaje, establecido por el Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo, se aprueban catorce títulos profesionales básicos, se fijan sus currículos básicos y se modifica el Real Decreto 1850/2009, de 4 de diciembre, sobre expedición de títulos académicos y profesionales correspondientes a las enseñanzas establecidas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Anexo III: Título Profesional Básico en Fabricación y Montaje.

b) Título Profesional Básico en Mantenimiento de Viviendas, establecido por el Real Decreto 774/2015, de 28 de agosto, por el que se establecen seis Títulos de Formación Profesional Básica del catálogo de Títulos de las enseñanzas de Formación Profesional. Anexo III: Título Profesional Básico en Mantenimiento de Viviendas.

c) Técnico en Instalaciones de Producción de Calor, establecido por el Real Decreto 1792/2010, de 30 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico en Instalaciones de Producción de Calor y se fijan sus enseñanzas mínimas.

d) Técnico en Instalaciones Frigoríficas y de Climatización, establecido por el Real Decreto 1793/2010, de 30 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico en Instalaciones Frigoríficas y de Climatización y se fijan sus enseñanzas mínimas.

e) Técnico en Mantenimiento Electromecánico, establecido por el Real Decreto 1589/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el Título de Técnico en Mantenimiento Electromecánico y se fijan sus enseñanzas mínimas, actualizado por el Real Decreto 288/2023, de 18 de abril, por el que se actualizan los títulos de la formación profesional del sistema educativo de Técnico en Mantenimiento Electromecánico y Técnico Superior en Mecatrónica Industrial de la familia profesional Instalación y Mantenimiento, y se fijan sus enseñanzas mínimas.

f) Técnico Superior en Desarrollo de Proyectos de Instalaciones Térmicas y de Fluidos, establecido por el Real Decreto 219/2008, de 15 de febrero, por el que se establece el título de Técnico Superior en Desarrollo de Proyectos de Instalaciones Térmicas y de Fluidos y se fijan sus enseñanzas mínimas.

g) Técnico Superior en Mantenimiento de Instalaciones Térmicas y de Fluidos, establecido por el Real Decreto 220/2008, de 15 de febrero, por el que se establece el título de Técnico Superior en Mantenimiento de Instalaciones Térmicas y de Fluidos y se fijan sus enseñanzas mínimas.

h) Técnico Superior en Mecatrónica Industrial, establecido por el Real Decreto 1576/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el Título de Técnico Superior en Mecatrónica Industrial y se fijan sus enseñanzas mínimas, actualizado por el Real Decreto 288/2023, de 18 de abril, por el



que se actualizan los títulos de la formación profesional del sistema educativo de Técnico en Mantenimiento Electromecánico y Técnico Superior en Mecatrónica Industrial de la familia profesional Instalación y Mantenimiento, y se fijan sus enseñanzas mínimas.

i) Curso de especialización en Digitalización del Mantenimiento Industrial, establecido por el Real Decreto 480/2020, de 7 de abril, por el que se establece el Curso de especialización en Digitalización del Mantenimiento Industrial y se fijan los aspectos básicos del currículo.

j) Curso de especialización en Fabricación Inteligente, establecido por el Real Decreto 481/2020, de 7 de abril, por el que se establece el Curso de especialización en Fabricación Inteligente y se fijan los aspectos básicos del currículo, y se modifican el Real Decreto 93/2019, de 1 de marzo, y el Real Decreto 94/2019, de 1 de marzo, por los que se establecen dos cursos de especialización y los aspectos básicos del currículo.

k) Curso de especialización en Modelado de la Información de la Construcción (BIM), establecido por el Real Decreto 263/2021, de 13 de abril, por el que se establece el Curso de especialización en Modelado de la Información de la Construcción (BIM) y se fijan los aspectos básicos del currículo.

#### 4. Familia Profesional: Química

a) Técnico en Planta Química, establecido por el Real Decreto 178/2008, de 8 de febrero, por el que se establece el título de Técnico en Planta Química y se fijan sus enseñanzas mínimas, actualizado por Real Decreto 290/2023, de 18 de abril, por el que se actualizan los títulos de la formación profesional del sistema educativo de Técnico en Operaciones de Laboratorio, Técnico en Planta Química y Técnico Superior en Laboratorio de Análisis y de Control de Calidad de la familia profesional Química, y se fijan sus enseñanzas mínimas.

b) Técnico en Operaciones de Laboratorio, establecido por el Real Decreto 554/2012, de 23 de marzo, por el que se establece el título de Técnico en Operaciones de Laboratorio y se fijan sus enseñanzas mínimas, actualizado por Real Decreto 290/2023, de 18 de abril, por el que se actualizan los títulos de la formación profesional del sistema educativo de Técnico en Operaciones de Laboratorio, Técnico en Planta Química y Técnico Superior en Laboratorio de Análisis y de Control de Calidad de la familia profesional Química, y se fijan sus enseñanzas mínimas.

c) Técnico Superior en Laboratorio de Análisis y de Control de Calidad, establecido por el Real Decreto 1395/2007, de 29 de octubre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Laboratorio de Análisis y de Control de Calidad y se fijan sus enseñanzas mínimas, actualizado por Real Decreto 290/2023, de 18 de abril, por el que se actualizan los títulos de la formación profesional del sistema educativo de Técnico en Operaciones de Laboratorio, Técnico en Planta Química y Técnico Superior en Laboratorio de Análisis y de Control de Calidad de la familia profesional Química, y se fijan sus enseñanzas mínimas.

d) Técnico Superior en Química Industrial, establecido por el Real Decreto 175/2008, de 8 de febrero, por el que se establece el título de Técnico Superior en Química Industrial y se fijan sus enseñanzas mínimas.

e) Técnico Superior en Fabricación de Productos Farmacéuticos, Biotecnológicos y Afines, establecido por el Real Decreto 832/2014, de 3 de octubre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Fabricación de Productos Farmacéuticos, Biotecnológicos y Afines y se fijan sus enseñanzas mínimas.



f) Curso de especialización en Cultivos Celulares, establecido por el Real Decreto 93/2019, 1 de marzo, por el que se establece el Curso de especialización en Cultivos Celulares y se fijan los aspectos básicos del currículo, y se modifica el Real Decreto 74/2018, de 19 de febrero, por el que se establece el título de Técnico en montaje de estructuras e instalación de sistemas aeronáuticos y se fijan los aspectos básicos del currículo.

*Artículo 2. Establecimiento de los grados A, B y C del título de Profesional Básico en Peluquería y Estética de la Familia Profesional Imagen Personal.*

1. Se establece el certificado profesional IMP\_C\_001\_3B. Técnicas básicas de peluquería que figura en el anexo I, apartado 1., a).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 1., a)

b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

2. Se establece el certificado profesional IMP\_C\_002\_3B. Técnicas básicas de estética que figura en el anexo I, apartado 1., b).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 1., b).

b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

*Artículo 3. Establecimiento de los grados A, B y C del título de Técnico en Estética y Belleza de la Familia Profesional Imagen Personal.*

1. Se establece el certificado profesional IMP\_C\_001\_4B. Técnicas de higiene facial y corporal y activos cosméticos que figura en el anexo I, apartado 1., c).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 1., c).

b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

2. Se establece el certificado profesional IMP\_C\_002\_4B. Servicios de maquillaje y técnicas de venta en imagen personal que figura en el anexo I, apartado 1., d).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 1., d).

b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

3. Se establece el certificado profesional IMP\_C\_003\_4B. Protocolos en cabina y depilación que figura en el anexo I, apartado 1., e).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 1., e)

b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

4. Se establece el certificado profesional IMP\_C\_004\_4B. Técnicas de manicura y pedicura que figura en el anexo I, apartado 1., f).



- a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 1., f)
- b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

**Artículo 4. *Establecimiento de los grados A, B y C del título de Técnico en Peluquería y Cosmética Capilar de la Familia Profesional Imagen Personal.***

1. Se establece el certificado profesional IMP\_C\_005\_4B. Técnicas de corte de cabello y estilismo que figura en el anexo I, apartado 1., g).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 1., g).

b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

2. Se establece el certificado profesional IMP\_C\_006\_4B. Cambios de forma del cabello, recogidos y coloración capilar que figura en el anexo I, apartado 1., h).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 1., h).

b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

3. Se establece el certificado profesional IMP\_C\_007\_4B. Análisis capilar y comercialización de cosméticos en peluquería que figura en el anexo I, apartado 1., i).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 1., i).

b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

**Artículo 5. *Establecimiento de los grados A, B y C del título de Técnico Superior en Estética Integral y Bienestar de la Familia Profesional Imagen Personal.***

1. Se establece el certificado profesional IMP\_C\_001\_5B. Tratamientos estéticos y aparatología que figura en el anexo I, apartado 1., j).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 1., j).

b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

2. Se establece el certificado profesional IMP\_C\_002\_5B. Servicios hidrotermales y masajes estéticos que figura en el anexo I, apartado 1., k).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 1., k).

b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

3. Se establece el certificado profesional IMP\_C\_003\_5B. Implantación de pigmentos que figura en el anexo I, apartado 1., l).



- a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 1., l).
- b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

*Artículo 6. Establecimiento de los grados A, B y C del título de Técnico Superior en Estilismo y Dirección de Peluquería de la Familia Profesional Imagen Personal.*

1. Se establece el certificado profesional IMP\_C\_004\_5B. Tratamientos capilares y cosméticos que figura en el anexo I, apartado 1., m).

- a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 1., m).
- b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

2. Se establece el certificado profesional IMP\_C\_005\_5B. Estudio y creación de la imagen integral que figura en el anexo I, apartado 1., n).

- a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 1., n).
- b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

3. Se establece el certificado profesional IMP\_C\_006\_5B. Posticería y peinados para medios audiovisuales y de moda que figura en el anexo I, apartado 1., ñ).

- a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 1., ñ).
- b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

*Artículo 7. Establecimiento de los grados A, B y C del título de Técnico Superior en Asesoría de Imagen Personal y Corporativa de la Familia Profesional Imagen Personal.*

1. Se establece el certificado profesional IMP\_C\_007\_5B. Asesoría en peluquería y estética que figura en el anexo I, apartado 1., o).

- a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 1., o).
- b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

2. Se establece el certificado profesional IMP\_C\_008\_5B. Asesoría en vestuario y complementos que figura en el anexo I, apartado 1., p).

- a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 1., p).
- b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

3. Se establece el certificado profesional IMP\_C\_009\_5B. Asesoría corporativa que figura en el anexo I, apartado 1., q).



a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 1., q).

b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

**Artículo 8. Establecimiento de los grados A, B y C del título de Técnico Superior en Caracterización y Maquillaje Profesional de la Familia Profesional Imagen Personal.**

1. Se establece el certificado profesional IMP\_C\_010\_5B. Diseño de personajes de caracterización que figura en el anexo I, apartado 1., r).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 1., r).

b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

2. Se establece el certificado profesional IMP\_C\_011\_5B. Maquillaje y prótesis faciales y corporales que figura en el anexo I, apartado 1., s).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 1., s).

b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

3. Se establece el certificado profesional IMP\_C\_012\_5B. Peluquería y posticería para caracterización que figura en el anexo I, apartado 1., t).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 1., t).

b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

**Artículo 9. Establecimiento de los grados A, B y C del título de Técnico en Vídeo Disc-jockey y Sonido de la Familia Profesional Imagen y Sonido.**

1. Se establece el certificado profesional IMS\_C\_001\_4B. Animación de sesiones musicales y visuales en vivo y en directo que figura en el anexo I, apartado 2., a).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 2., a).

b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

2. Se establece el certificado profesional IMS\_C\_002\_4B. Operaciones de sonido que figura en el anexo I, apartado 2., b).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 2., b).

b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

**Artículo 10. Establecimiento de los grados A, B y C del título de Técnico Superior en Animaciones en 3D, Juegos y Entornos Interactivos de la Familia Profesional Imagen y Sonido.**



1. Se establece el certificado profesional IMS\_C\_001\_5B. Proyectos de animación 2D y 3D que figura en el anexo I, apartado 2., c).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 2., c).

b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

2. Se establece el certificado profesional IMS\_C\_002\_5B. Desarrollo de productos audiovisuales multimedia interactivos que figura en el anexo I, apartado 2., d).

c) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 2., d).

d) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

*Artículo 11. Establecimiento de los grados A, B y C del título de Técnico Superior en Realización de Proyectos Audiovisuales y Espectáculos de la Familia Profesional Imagen y Sonido.*

1. Se establece el certificado profesional IMS\_C\_003\_5B. Asistencia a la dirección cinematográfica y de obras y medios audiovisuales que figura en el anexo I, apartado 2., e).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 2., e).

b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

2. Se establece el certificado profesional IMS\_C\_004\_5B. Asistencia a la realización en televisión que figura en el anexo I, apartado 2., f).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 2., f).

b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

3. Se establece el certificado profesional IMS\_C\_005\_5B. Montaje y postproducción de audiovisuales que figura en el anexo I, apartado 2., g).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 2., g).

b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

4. Se establece el certificado profesional IMS\_C\_006\_5B. Regiduría de espectáculos en vivo y eventos que figura en el anexo I, apartado 2., h).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 2., h).

b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

*Artículo 12. Establecimiento de los grados A, B y C del título de Técnico Superior en Producción de Audiovisuales y Espectáculos de la Familia Profesional Imagen y Sonido.*



1. Se establece el certificado profesional IMS\_C\_007\_5B. Asistencia a la producción de proyectos de cine, vídeo y nuevos medios que figura en el anexo I, apartado 2., i).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 2., i).

b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

2. Se establece el certificado profesional IMS\_C\_008\_5B. Asistencia a la producción en televisión y radio que figura en el anexo I, apartado 2., j).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 2., j).

b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

3. Se establece el certificado profesional IMS\_C\_009\_5B. Asistencia a la producción de espectáculos en vivo y eventos que figura en el anexo I, apartado 2., k).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 2., k).

b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

*Artículo 13. Establecimiento de los grados A, B y C del título de Técnico Superior en Sonido para Audiovisuales y Espectáculos de la Familia Profesional Imagen y Sonido.*

1. Se establece el certificado profesional IMS\_C\_010\_5B. Proyectos de sonido en audiovisuales y radio que figura en el anexo I, apartado 2., l).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 2., l).

b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

2. Se establece el certificado profesional IMS\_C\_011\_5B. Proyectos de sonido en la industria discográfica que figura en el anexo I, apartado 2., m).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 2., m).

b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

3. Se establece el certificado profesional IMS\_C\_012\_5B. Proyectos de sonido en vivo y en instalaciones fijas que figura en el anexo I, apartado 2., n).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 2., n).

b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

*Artículo 14. Establecimiento de los grados A, B y C del título de Técnico Superior en Iluminación, Captación y Tratamiento de Imagen de la Familia Profesional Imagen y Sonido.*



1. Se establece el certificado profesional IMS\_C\_013\_5B. Captación, registro y tratamiento de imágenes en producciones audiovisuales que figura en el anexo I, apartado 2., ñ).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 2., ñ).

b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

2. Se establece el certificado profesional IMS\_C\_014\_5B. Iluminación para espectáculos en vivo y producciones audiovisuales que figura en el anexo I, apartado 2., o).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 2., o).

b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

3. Se establece el certificado profesional IMS\_C\_015\_5B. Proyectos de imagen fotográfica que figura en el anexo I, apartado 2., p).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 2., p).

b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

*Artículo 15. Establecimiento de los grados A y B del título de Curso de especialización en Audiodescripción y Subtitulación de la Familia Profesional Imagen y Sonido.*

1. Los certificados de competencia asociados a este curso de especialización se recogen en el anexo II, apartado 2., q)

2. Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

*Artículo 16. Establecimiento de los grados A, B y C del título de Profesional Básico en Fabricación y Montaje de la Familia Profesional Instalación y Mantenimiento.*

Se establece el certificado profesional IMA\_C\_001\_3B. Operaciones básicas de fontanería, calefacción y climatización que figura en el anexo I, apartado 3., a).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 3., a).

b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

*Artículo 17. Establecimiento de los grados A, B y C del título de Profesional Básico en Mantenimiento de Viviendas de la Familia Profesional Instalación y Mantenimiento.*

Se establece el certificado profesional IMA\_C\_002\_3B. Operaciones de fontanería y calefacción-climatización doméstica que figura en el anexo I, apartado 3., b).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 3., b).



b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

*Artículo 18. Establecimiento de los grados A, B y C del título de Técnico en Instalaciones de Producción de Calor de la Familia Profesional Instalación y Mantenimiento.*

1. Se establece el certificado profesional IMA\_C\_001\_4B. Montaje y mantenimiento de instalaciones caloríficas que figura en el anexo I, apartado 3., c).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 3., c).

b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

2. Se establece el certificado profesional IMA\_C\_002\_4B. Configuración y montaje de instalaciones solares, hidráulicas y receptoras de gas que figura en el anexo I, apartado 3., d).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 3., d).

b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

*Artículo 19. Establecimiento de los grados A, B y C del título de Técnico en Instalaciones Frigoríficas y de Climatización de la Familia Profesional Instalación y Mantenimiento.*

1. Se establece el certificado profesional IMA\_C\_003\_4B. Montaje y mantenimiento de instalaciones frigoríficas que figura en el anexo I, apartado 3., e).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 3., e).

b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

2. Se establece el certificado profesional IMA\_C\_004\_4B. Montaje y mantenimiento de instalaciones de climatización y ventilación que figura en el anexo I, apartado 3., f).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 3., f).

b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

*Artículo 20. Establecimiento de los grados A, B y C del título de Técnico en Mantenimiento Electromecánico de la Familia Profesional Instalación y Mantenimiento.*

1. Se establece el certificado profesional IMA\_C\_005\_4B. Mantenimiento de sistemas mecánicos que figura en el anexo I, apartado 3., g).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 3., g).

b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.



2. Se establece el certificado profesional IMA\_C\_006\_4B. Mantenimiento de automatismos eléctrico-electrónicos que figura en el anexo I, apartado 3., h).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 3., h).

b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

*Artículo 21. Establecimiento de los grados A, B y C del título de Técnico Superior en Desarrollo de Proyectos de Instalaciones Térmicas y de Fluidos de la Familia Profesional Instalación y Mantenimiento.*

1. Se establece el certificado profesional IMA\_C\_001\_5B. Desarrollo y configuración de instalaciones térmicas y de fluidos que figura en el anexo I, apartado 3., i).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 3., i).

b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

2. Se establece el certificado profesional IMA\_C\_002\_5B. Planificación del montaje de instalaciones térmicas y de fluidos que figura en el anexo I, apartado 3., j).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 3., j).

b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

*Artículo 22. Establecimiento de los grados A, B y C del título de Técnico Superior en Mantenimiento de Instalaciones Térmicas y de Fluidos de la Familia Profesional Instalación y Mantenimiento.*

1. Se establece el certificado profesional IMA\_C\_003\_5B. Configuración, gestión y eficiencia de instalaciones térmicas y de fluidos que figura en el anexo I, apartado 3., k).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 3., k).

b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

2. Se establece el certificado profesional IMA\_C\_004\_5B. Montaje y mantenimiento de instalaciones frigoríficas, climatización y producción de calor que figura en el anexo I, apartado 3., l).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 3., l).

b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

*Artículo 23. Establecimiento de los grados A, B y C del título de Técnico Superior en Mecatrónica Industrial de la Familia Profesional Instalación y Mantenimiento.*



1. Se establece el certificado profesional IMA\_C\_005\_5B. Montaje y supervisión de sistemas mecatrónicos industriales que figura en el anexo I, apartado 3., m).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 3., m).

b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

2. Se establece el certificado profesional IMA\_C\_006\_5B. Diseño de sistemas mecatrónicos industriales que figura en el anexo I, apartado 3., n).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 3., n).

b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

*Artículo 24. Establecimiento de los grados A y B del título de Curso de especialización en Digitalización del Mantenimiento Industrial de la Familia Profesional Instalación y Mantenimiento.*

1. Los certificados de competencia asociados a este curso de especialización se recogen en el anexo II, apartado 3., ñ).

2. Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

*Artículo 25. Establecimiento de los grados A y B del título de Curso de especialización en Fabricación Inteligente de la Familia Profesional Instalación y Mantenimiento.*

1. Los certificados de competencia asociados a este curso de especialización se recogen en el anexo II, apartado 3., o).

2. Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

*Artículo 26. Establecimiento de los grados A y B del título de Curso de especialización en Modelado de la Información de la Construcción (BIM) de la Familia Profesional Instalación y Mantenimiento.*

1. Los certificados de competencia asociados a este curso de especialización se recogen en el anexo II, apartado 3., p).

2. Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

*Artículo 27. Establecimiento de los grados A, B y C del título de Técnico en Planta Química de la Familia Profesional Química.*

1. Se establece el certificado profesional QUI\_C\_001\_4B. Operaciones básicas en planta química que figura en el anexo I, apartado 4., a).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 4., a).



b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

2. Se establece el certificado profesional QUI\_C\_002\_4B. Operaciones y mantenimiento en instalaciones de energía en procesos químicos que figura en el anexo I, apartado 4., b).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 4., b).

b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

3. Se establece el certificado profesional QUI\_C\_003\_4B. Operaciones y mantenimiento en instalaciones de tratamiento de aguas industriales que figura en el anexo I, apartado 4., c).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 4., c).

b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

4. Se establece el certificado profesional QUI\_C\_004\_4B. Operaciones y mantenimiento en instalaciones auxiliares de gestión de residuos y almacenamiento que figura en el anexo I, apartado 4., d).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 4., d).

b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

*Artículo 28. Establecimiento de los grados A, B y C del título de Técnico en Operaciones de Laboratorio de la Familia Profesional Química.*

1. Se establece el certificado profesional QUI\_C\_005\_4B. Servicios auxiliares y almacenamiento de productos químicos (APQ) que figura en el anexo I, apartado 4., e).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 4., e).

b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

2. Se establece el certificado profesional QUI\_C\_006\_4B. Muestreo y análisis en laboratorio que figura en el anexo I, apartado 4., f).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 4., f).

b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

*Artículo 29. Establecimiento de los grados A, B y C del título de Técnico Superior en Laboratorio de Análisis y de Control de Calidad de la Familia Profesional Química.*

1. Se establece el certificado profesional QUI\_C\_001\_5B. Análisis químicos y control de calidad que figura en el anexo I, apartado 4., g).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 4., g).



b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

2. Se establece el certificado profesional QUI\_C\_002\_5B. Ensayos físicos y fisicoquímicos y control de calidad que figura en el anexo I, apartado 4., h).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 4., h).

b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

3. Se establece el certificado profesional QUI\_C\_003\_5B. Ensayos microbiológicos y biotecnológicos y control de calidad que figura en el anexo I, apartado 4., i).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 4., i).

b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III

#### *Artículo 30. Establecimiento de los grados A, B y C del título de Técnico Superior en Química Industrial de la Familia Profesional Química.*

1. Se establece el certificado profesional QUI\_C\_004\_5B. Gestión de la producción, la seguridad y el medioambiente en la industria química que figura en el anexo I, apartado 4., j).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 4., j).

b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

2. Se establece el certificado profesional QUI\_C\_005\_5B. Operaciones en planta de proceso químico y cogeneración de energía que figura en el anexo I, apartado 4., k).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 4., k).

b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

#### *Artículo 31. Establecimiento de los grados A, B y C del título de Técnico Superior en Fabricación de Productos Farmacéuticos, Biotecnológicos y Afines de la Familia Profesional Química.*

1. Se establece el certificado profesional QUI\_C\_006\_5B. Organización y control de la industria farmacéutica, biotecnológica y afines que figura en el anexo I, apartado 4., l).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 4., l).

b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

2. Se establece el certificado profesional QUI\_C\_007\_5B. Acondicionamiento, calidad y seguridad en la industria farmacéutica, biotecnológica y afines que figura en el anexo I, apartado 4., m).

a) Los certificados de competencia asociados a este certificado profesional se recogen en el anexo II, apartado 4., m).



b) Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

*Artículo 32. Establecimiento de los grados A y B del título de Curso de especialización en Cultivos Celulares de la Familia Profesional Química.*

1. Los certificados de competencia asociados a este curso de especialización se recogen en el anexo II, apartado 4., n).

2. Las acreditaciones parciales de competencia que configuran los certificados de competencia se recogen en el anexo III.

*Artículo 33. Requisitos para la realización de la formación en empresa para los grados C.*

La impartición de los grados C, tanto en régimen general como en régimen intensivo, requerirá que previamente a la formación a desarrollar en la empresa u organismo equiparado se haya cursado la formación correspondiente para alcanzar las competencias necesarias para el desempeño de las funciones de nivel básico en Prevención de Riesgos Laborales.

Se tomará como referente para dicha formación el resultado del aprendizaje recogido en el anexo IV.

*Artículo 34. Espacios para la impartición de los grados A y B.*

Para la impartición de los grados A y B, los espacios y equipamientos necesarios para el desarrollo de la formación correspondiente serán los mismos que los incluidos en los certificados profesionales de los que formen parte, recogidos en el anexo I.

*Disposición adicional primera. Regulación del ejercicio de la profesión.*

Los grados A, B y C establecidos en este real decreto no constituyen una regulación del ejercicio de profesión regulada alguna.

*Disposición adicional segunda. Modalidad presencial y virtual.*

La oferta formativa podrá ofertarse en modalidad presencial y virtual, así como ser utilizadas para configurar ofertas en las modalidades denominadas otros programas formativos y programas formativos en empresa y organismo equiparado en los términos establecidos en la Ley 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional y en el Real Decreto XX, de XX de xxxx, por el que se establece la ordenación del sistema de formación profesional.

*Disposición adicional tercera. Accesibilidad universal en estas ofertas formativas.*

1. Las administraciones competentes incluirán en el currículo de este certificado profesional, los elementos necesarios para garantizar que las personas que lo cursen desarrollen las competencias incluidas en el currículo en «diseño para todas las personas».



2. Asimismo, dichas administraciones adoptarán las medidas necesarias para que este alumnado pueda acceder y cursar dicho certificado profesional en las condiciones establecidas en la disposición final segunda del Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre.

Disposición final primera. *Título competencial.*

Este real decreto se dicta al amparo de las competencias que atribuye al Estado el artículo 149.1.30.<sup>a</sup> de la Constitución Española para la regulación de las condiciones de obtención, expedición y homologación de los títulos académicos y profesionales.

Disposición final segunda. *Entrada en vigor.*

Este real decreto entrará en vigor a los veinte días de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Madrid, el            de            de 2023.

La Ministra de Educación y Formación Profesional

MARÍA DEL PILAR ALEGRÍA CONTINENTE



## ANEXO I

### Oferta de Grado C: Certificados profesionales

#### 1. CERTIFICADOS PROFESIONALES DE LA FAMILIA PROFESIONAL IMAGEN PERSONAL

##### a) CERTIFICADO PROFESIONAL: TÉCNICAS BÁSICAS DE PELUQUERÍA.

##### 1. *Identificación.*

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Técnicas básicas de peluquería.
- **Código:** IMP\_C\_001\_3B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Profesional Básico en Peluquería y Estética.
- **Nivel:** 1.
- **Duración:** 490 horas.
- **Familia Profesional:** Imagen Personal.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-2.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 3B.

##### 2. *Competencia general.*

La competencia general de este certificado profesional consiste en aplicar técnicas de higiene capilar, cambios de forma y color en el cabello, atendiendo al cliente y preparando los equipos, materiales y áreas de trabajo con responsabilidad e iniciativa personal, operando con la calidad indicada, observando las normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

##### 3. *Competencias profesionales y para la empleabilidad.*

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Recepcionar productos de estética y peluquería almacenándolos en condiciones de seguridad.
- b) Preparar los equipos, útiles y zona de trabajo dejándolos en condiciones de uso e higiene.
- c) Acomodar y proteger al cliente en función de la técnica a realizar garantizando las condiciones de higiene y seguridad.
- d) Lavar y acondicionar el cabello y cuero cabelludo en función del servicio a prestar.
- e) Iniciar el peinado para cambios de forma temporales en el cabello.
- f) Efectuar cambios de forma permanente en el cabello, realizando el montaje y aplicando los cosméticos necesarios.
- g) Cambiar el color del cabello, aplicando los cosméticos y controlando el tiempo de exposición establecido.



h) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.

i) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.

j) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.

k) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.

l) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.

m) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

#### **4. *Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.***

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC0343\_1: Realizar procesos de preparación personal, del centro de belleza y control de almacén.

UC0058\_1: Preparar los equipos y lavar y acondicionar el cabello y cuero cabelludo.

UC0059\_1: Realizar montajes para cambios de forma e inicio del peinado.

UC0060\_1: Realizar operaciones auxiliares de coloración capilar.

UC1329\_1: Proporcionar atención e información operativa, estructurada y protocolarizada al cliente.

#### **5. *Entorno profesional.***

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena en peluquería y salones de belleza, así como en salas de peluquería, centros de belleza de hoteles, residencias de personas mayores y hospitales, supervisado por técnicos responsables en cualquier tipo de empresa o entidad de carácter privado o público, en todos los sectores productivos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Auxiliar de peluquería.
- Ayudante de coloración capilar.
- Ayudante de cambio de forma del cabello.
- Ayudante de lavado y acondicionado del cabello.

#### **6. *Profesorado, Formadores y Expertos.***

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:



a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertenecer a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## **7. Espacios y equipamientos.**

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### **Espacios.**

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Taller de peluquería.

### **Equipamiento mínimo.**

Aula polivalente	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
Taller de peluquería.	Tocadores de peluquería. Sillones de peluquería. Lavacabezas.



	Carros de peluquería. Aparatos para cambio de forma y color del cabello. Mesas auxiliares para aparatología y útiles. Útiles de peluquería. Productos consumibles de cosmética capilar. Contenedores para recogida de basura y de residuos peligrosos. Equipos y medios de seguridad.
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.

Módulos Profesionales	Duración horas
3060. Preparación del entorno profesional.	100
3064. Lavado y cambios de forma del cabello.	175
3065. Cambio de color del cabello.	150
3005. Atención al cliente.	65
Total	490

## 9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.

Estándares de Competencia	Módulos profesionales
UC0343_1: Realizar procesos de preparación personal, del centro de belleza y control de almacén. UC0058_1: Preparar los equipos y lavar y acondicionar el cabello y cuero cabelludo.	3060. Preparación del entorno profesional.
UC0059_1: Realizar montajes para cambios de forma e inicio del peinado.	3064. Lavado y cambios de forma del cabello.
UC0060_1: Realizar operaciones auxiliares de coloración capilar.	3065. Cambios de color del cabello.
UC1329_1: Proporcionar atención e información operativa, estructurada y protocolarizada al cliente.	3005. Atención al cliente.

### b) CERTIFICADO PROFESIONAL: TÉCNICAS BÁSICAS DE ESTÉTICA.

#### 1. Identificación.

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:



- **Denominación:** Técnicas Básicas de Estética.
- **Código:** IMP\_C\_002\_3B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Profesional Básico en Peluquería y Estética.
- **Nivel:** 1.
- **Duración:** 485 horas.
- **Familia Profesional:** Imagen Personal.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-2.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 3B.

## **2. Competencia general.**

La competencia general de este certificado profesional consiste en aplicar técnicas básicas de maquillaje, depilación, manicura y pedicura, atendiendo al cliente y preparando los equipos, materiales y áreas de trabajo con responsabilidad e iniciativa personal, operando con la calidad indicada, observando las normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental correspondientes.

## **3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Recepcionar productos de estética y peluquería almacenándolos en condiciones de seguridad.
- b) Preparar los equipos, útiles y zona de trabajo dejándolos en condiciones de uso e higiene.
- c) Acomodar y proteger al cliente en función de la técnica a realizar garantizando las condiciones de higiene y seguridad.
- d) Aplicar las técnicas básicas de embellecimiento de uñas de manos y pies, para mejorar su aspecto.
- e) Aplicar las técnicas de depilación del vello, asesorando al cliente sobre los cuidados anteriores y posteriores.
- f) Decolorar el vello, controlando el tiempo de exposición de los productos.
- g) Realizar maquillaje social y de fantasía facial, adaptándolos a las necesidades del cliente.
- h) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- i) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- j) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- k) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
- l) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.



m) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

#### **4. *Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.***

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

- UC0344\_1: Realizar técnicas para el embellecimiento de las uñas.
- UC2583\_1: Realizar técnicas de depilación por procedimiento mecánico.
- UC0346\_1: Realizar operaciones auxiliares de maquillaje.
- UC1329\_1: Proporcionar atención e información operativa, estructurada y protocolarizada al cliente.

#### **5. *Entorno profesional.***

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena en peluquería y salones de belleza, así como en salas de peluquería y/o estética, gimnasios o centros de belleza de hoteles, residencias de personas mayores, hospitales y balnearios, supervisado por técnicos responsables, en cualquier tipo de empresa o entidad de carácter privado o público, en todos los sectores productivos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Auxiliar de estética.
- Ayudante de manicura y pedicura.
- Ayudante de maquillaje.
- Ayudante de depilación.

#### **6. *Profesorado, Formadores y Expertos.***

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.



b) Pertener a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## **7. Espacios y equipamientos.**

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### **Espacios.**

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Taller de estética.

### **Equipamiento mínimo.**

Aula polivalente	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
Taller de estética	Mesas de manicura. Taburetes. Aparatos para cuidado de uñas de manos y pies. Aparatos para depilación. Mesas auxiliares para aparatología y útiles. Tocadores con iluminación adecuada para maquillaje. Sillones para maquillaje. Camillas para depilación. Útiles de estética y belleza. Productos consumibles de cosmética. Contenedores para recogida selectiva de basura y residuos peligrosos. Equipos y medios de seguridad.

## **8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.**



Módulos Profesionales	Duración horas
3061. Cuidados estéticos básicos de uñas.	115
3062. Depilación mecánica y decoloración del vello superfluo.	115
3063. Maquillaje.	190
3005. Atención al cliente.	65
Total	485

**9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.**

Estándares de Competencia	Módulos profesionales
UC0344_1: Realizar técnicas para el embellecimiento de las uñas.	3061. Cuidados estéticos básicos de uñas.
UC2583_1: Realizar técnicas de depilación por procedimiento mecánico.	3062. Depilación mecánica y decoloración del vello superfluo.
UC0346_1: Realizar operaciones auxiliares de maquillaje.	3063. Maquillaje.
UC1329_1: Proporcionar atención e información operativa, estructurada y protocolarizada al cliente.	3005. Atención al cliente.

**c) CERTIFICADO PROFESIONAL: TÉCNICAS DE HIGIENE FACIAL Y CORPORAL Y ACTIVOS COSMÉTICOS.**

**1. Identificación.**

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Técnicas de higiene facial y corporal y activos cosméticos.
- **Código:** IMP\_C\_001\_4B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico en Estética y Belleza.
- **Nivel:** 2.
- **Duración:** 505 horas.
- **Familia Profesional:** Imagen Personal.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-3.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 4B.

**2. Competencia general.**



La competencia general de este certificado profesional consiste en aplicar técnicas de higiene facial y corporal atendiendo a las necesidades y demandas de los clientes, así como comercializar servicios de estética, cosméticos y perfumes, cumpliendo los procedimientos de calidad y los requerimientos de prevención de riesgos laborales y protección ambiental establecidos en la normativa.

### **3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Recepcionar, almacenar y distribuir los productos, aparatos y útiles, en condiciones idóneas de mantenimiento y conservación, controlando su consumo y stock.
- b) Atender al cliente durante el proceso, aplicando normas de procedimiento diseñadas por la empresa y consiguiendo calidad en el servicio.
- c) Obtener información de las demandas del cliente y del análisis profesional, registrando y archivando los datos.
- d) Seleccionar los materiales, equipos y cosméticos adecuados a los tratamientos o técnicas estéticas que se van a aplicar.
- e) Mantener el material, equipos e instalaciones en óptimas condiciones para su utilización.
- f) Efectuar la higiene cutánea, preparando la piel para tratamientos posteriores.
- g) Efectuar la hidratación cutánea, manteniendo y mejorando el aspecto de la piel.
- h) Asesorar sobre perfumes, fragancias y productos naturales, teniendo en cuenta las características personales, sociales y profesionales del cliente.
- i) Realizar promociones y comercialización de productos y servicios en el ámbito de una empresa de imagen personal.
- j) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- k) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- l) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- m) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
- n) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- ñ) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

### **4. Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.**

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC0355\_2: Aplicar técnicas estéticas de higiene e hidratación facial y corporal.

UC0354\_2: Atender al cliente del servicio estético de higiene, depilación y maquillaje.



UC0356\_2: Atender al cliente del servicio estético de manos y pies en condiciones de seguridad, higiene y salud.

## **5. Entorno profesional.**

Este profesional ejerce su actividad en empresas que tienen relación directa con la imagen personal, particularmente en salones de estética y establecimientos relacionados con la venta de productos cosméticos, desempeñando tareas de tratamientos básicos de higiene, hidratación facial y corporal, asesoramiento sobre perfumes y cosmética natural, así como la comercialización de los productos y servicios estéticos, de cualquier tipo de empresa o entidad de carácter privado o público, en todos los sectores productivos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Técnico esteticista en centros de belleza y gabinetes de estética.
- Técnico en higiene facial y corporal.
- Demostrador de equipos, cosméticos y técnicas estéticas.
- Asesor/vendedor en perfumerías y droguerías.

## **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertenecer a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.



En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## 7. Espacios y equipamientos.

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### Espacios.

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Taller de estética.
- Laboratorio de cosmetología y perfumería.

### Equipamiento mínimo.

Aula polivalente	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
Taller de estética	Camillas de masaje regulables en altura. Taburetes con respaldo de altura modificable. Carritos auxiliares con ruedas. Bandejas auxiliares. Biombo separadores de espacios. Equipos para el análisis cutáneo: lupas, luz de Wood, medidor de hidratación, sebómetro, microcámara y otros. Equipos para tratamientos estéticos: aparatos de vapor de ozono, pulverizador y ventosas; cepillos rotatorios; equipos de corrientes continuas y variables (alta frecuencia, electrolifting, diatermia, entre otros), lámpara de infrarrojos, peeling ultrasónico y calentador de parafina facial. Equipos para la limpieza y desinfección de útiles, materiales y equipos: esterilizador por radiaciones UCV de calor seco; autoclave. Útiles de estética y belleza. Productos consumibles de cosmética. Contenedores para recogida selectiva de basura y residuos peligrosos. Equipos y medios de seguridad.
Laboratorio de cosmetología y perfumería	Puestos individuales con corriente y mobiliario de laboratorio. Equipos de laboratorio: vasos de precipitados, destiladores, pipetas, espátulas, varillas de vidrio y otros. Microscopio y su material auxiliar. Vitrinas y armarios para material y equipos. Almacén.



## 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.

Módulos Profesionales	Duración horas
0633. Técnicas de higiene facial y corporal.	175
0638. Análisis estético.	90
0641. Cosmetología para estética y belleza.	150
0642. Perfumería y cosmética natural.	90
Total	505

## 9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.

Estándares de Competencia	Módulos Profesionales
UC0355_2: Aplicar técnicas estéticas de higiene e hidratación facial y corporal.	0633. Técnicas de higiene facial y corporal.
UC0354_2: Atender al cliente del servicio estético de higiene, depilación y maquillaje. UC0356_2: Atender al cliente del servicio estético de manos y pies en condiciones de seguridad, higiene y salud.	0638. Análisis estético. 0641. Cosmetología para estética y belleza.

### d) CERTIFICADO PROFESIONAL: SERVICIOS DE MAQUILLAJE Y TÉCNICAS DE VENTAS EN IMAGEN PERSONAL.

#### 1. Identificación.

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Servicios de maquillaje y técnicas de ventas en imagen personal.
- **Código:** IMP\_C\_002\_4B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico en Estética y Belleza.
- **Nivel:** 2.
- **Duración:** 250 horas.
- **Familia Profesional:** Imagen Personal.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-3.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 4B.

#### 2. Competencia general.



La competencia general de este certificado profesional consiste en aplicar técnicas de maquillaje social, así como comercializar, promocionar y vender productos y servicios relacionados con la imagen personal, cumpliendo los procedimientos de calidad y los requerimientos de prevención de riesgos laborales y protección ambiental establecidos en la normativa.

### **3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Recepcionar, almacenar y distribuir los productos, aparatos y útiles, en condiciones idóneas de mantenimiento y conservación, controlando su consumo y stock.
- b) Atender al cliente durante el proceso, aplicando normas de procedimiento diseñadas por la empresa y consiguiendo calidad en el servicio.
- c) Obtener información de las demandas del cliente y del análisis profesional, registrando y archivando los datos.
- d) Seleccionar los materiales, equipos y cosméticos adecuados a los tratamientos o técnicas estéticas que se van a aplicar.
- e) Mantener el material, equipos e instalaciones en óptimas condiciones para su utilización.
- f) Realizar maquillaje social, personalizándolo y adaptándolo a las necesidades del cliente.
- g) Realizar promociones y comercialización de productos y servicios en el ámbito de una empresa de imagen personal.
- h) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- i) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- j) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- k) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
- l) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- m) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

### **4. Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.**

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC0065\_2: Mejorar la armonía del rostro con estilos de maquillaje social.

UC0352\_2: Asesorar y vender productos y servicios para la Imagen Personal.



## **5. Entorno profesional.**

Este profesional ejerce su actividad en empresas que tienen relación directa con la imagen personal, particularmente en salones de estética y establecimientos relacionados con la venta de productos de imagen personal, desempeñando tareas de ejecución de maquillaje social, así como la comercialización de los productos y servicios estéticos, de cualquier tipo de empresa o entidad de carácter privado o público, en todos los sectores productivos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Maquillador.
- Demostrador de cosméticos de maquillaje.
- Asesor/vendedor en perfumerías y droguerías.
- Agente comercial en empresas del sector.

## **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertenecer a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## **7. Espacios y equipamientos.**



Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### **Espacios.**

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Taller de estética.

### **Equipamiento mínimo.**

Aula polivalente	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
Taller de estética	Tocadores con baldas y espejos con luz alrededor. Sillones específicos de maquillaje modificable en altura y con reposacabezas. Taburetes con respaldo de altura modificable. Carritos auxiliares con ruedas. Bandejas auxiliares. Biombo separadores de espacios. Equipos para maquillaje: aerógrafo con distintas boquillas y depósitos, programa informático de maquillaje virtual, área de fotografía con iluminación adecuada, cámara de vídeo y fotografía y trípode. Equipos para la limpieza y desinfección de útiles, materiales y equipos: esterilizador por radiaciones UCV de calor seco; autoclave. Útiles de estética y belleza. Productos consumibles de cosmética. Contenedores para recogida selectiva de basura y residuos peligrosos. Equipos y medios de seguridad.

### **8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.**

<b>Módulos Profesionales</b>	<b>Duración horas</b>
0634. Maquillaje.	175
0643. Marketing y venta en imagen personal.	75
Total	250

### **9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.**



<b>Estándares de Competencia</b>	<b>Módulos Profesionales</b>
UC0065_2: Mejorar la armonía del rostro con estilos de maquillaje social.	0634. Maquillaje.
UC0352_2: Asesorar y vender productos y servicios para la Imagen Personal.	0643. Marketing y venta en imagen personal.

## **e) CERTIFICADO PROFESIONAL: PROTOCOLOS EN CABINA Y DEPILACIÓN.**

### **1. Identificación.**

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Protocolos en cabina y depilación.
- **Código:** IMP\_C\_003\_4B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico en Estética y Belleza.
- **Nivel:** 2.
- **Duración:** 365 horas.
- **Familia Profesional:** Imagen Personal.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-3.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 4B.

### **2. Competencia general.**

La competencia general de este certificado profesional consiste en aplicar técnicas de eliminación del vello por procedimientos mecánicos y decolorarlo, organizar y gestionar las actividades en cabina vinculadas a las empresas donde se desarrollan, así como organizar, promocionar y vender productos y servicios relacionados con la imagen personal, cumpliendo los procedimientos de calidad y los requerimientos de prevención de riesgos laborales y protección ambiental establecidos en la normativa.

### **3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Recepcionar, almacenar y distribuir los productos, aparatos y útiles, en condiciones idóneas de mantenimiento y conservación, controlando su consumo y stock.
- b) Atender al cliente durante el proceso, aplicando normas de procedimiento diseñadas por la empresa y consiguiendo calidad en el servicio.
- c) Obtener información de las demandas del cliente y del análisis profesional, registrando y archivando los datos.



- d) Seleccionar los materiales, equipos y cosméticos adecuados a los tratamientos o técnicas estéticas que se van a aplicar.
- e) Mantener el material, equipos e instalaciones en óptimas condiciones para su utilización.
- f) Depilar y decolorar el vello, utilizando procedimientos mecánicos y productos químicos adecuados.
- g) Informar al cliente de los cuidados que tiene que realizar después del tratamiento en la cabina de estética, así como los hábitos de vida saludable.
- h) Realizar promociones y comercialización de productos y servicios en el ámbito de una empresa de imagen personal.
- i) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- j) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- k) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- l) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
- m) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- n) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

#### **4. *Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.***

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

- UC0354\_2: Atender al cliente del servicio estético de higiene, depilación y maquillaje.
- UC2297\_2: Depilar por procedimiento mecánico y decolorar el vello.

#### **5. *Entorno profesional.***

Este profesional ejerce su actividad en empresas que tienen relación directa con la imagen personal, particularmente en salones de estética, desempeñando tareas de depilación mecánica y decoloración del vello superfluo, así como la comercialización de servicios estéticos, de cualquier tipo de empresa o entidad de carácter privado o público, en todos los sectores productivos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Técnico esteticista en centros de belleza y gabinetes de estética.
- Técnico en depilación.
- Recepcionista en empresas de estética.
- Demostrador de equipos y técnicas de estética.

#### **6. *Profesorado, Formadores y Expertos.***



Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertenecer a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## **7. Espacios y equipamientos.**

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### **Espacios.**

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Taller de estética.

### **Equipamiento mínimo.**

Aula polivalente	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Taller de estética	<p>Tocadores con baldas y espejos con luz alrededor.</p> <p>Camillas de masaje regulables en altura.</p> <p>Taburetes con respaldo de altura modificable.</p> <p>Carritos auxiliares con ruedas.</p> <p>Bandejas auxiliares.</p> <p>Biombos separadores de espacios.</p> <p>Equipos para el análisis cutáneo: lupas, luz de Wood, medidor de hidratación, sebómetro, microcámara y otros.</p> <p>Equipamiento específico para la depilación: fundidor de cera caliente y templada.</p> <p>Equipos para tratamientos estéticos: aparatos de vapor de ozono, pulverizador y ventosas; cepillos rotatorios; equipos de corrientes continuas y variables (alta frecuencia, electrolifting, diatermia, entre otros), lámpara de infrarrojos, peeling ultrasónico y calentador de parafina facial.</p> <p>Equipos para la limpieza y desinfección de útiles, materiales y equipos: esterilizador por radiaciones UCV de calor seco; autoclave.</p> <p>Útiles de estética y belleza.</p> <p>Productos consumibles de cosmética.</p> <p>Contenedores para recogida selectiva de basura y residuos peligrosos.</p> <p>Equipos y medios de seguridad.</p>
--------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.

Módulos Profesionales	Duración horas
0635. Depilación mecánica y decoloración del vello.	140
0639. Actividades en cabina de estética.	140
0640. Imagen corporal y hábitos saludables.	85
Total	365

### 9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.

Estándares de Competencia	Módulos Profesionales
<p>UC0354_2: Atender al cliente del servicio estético de higiene, depilación y maquillaje.</p> <p>UC2297_2: Depilar por procedimiento mecánico y decolorar el vello.</p>	0635. Depilación mecánica y decoloración del vello.

## f) CERTIFICADO PROFESIONAL: TÉCNICAS DE MANICURA Y PEDICURA.

### 1. Identificación.



Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Técnicas de manicura y pedicura.
- **Código:** IMP\_C\_004\_4B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico en Estética y Belleza.
- **Nivel:** 2.
- **Duración:** 200 horas.
- **Familia Profesional:** Imagen Personal.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-3.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 4B.

## **2. Competencia general.**

La competencia general de este certificado profesional consiste en realizar el embellecimiento y los tratamientos estéticos de uñas de manos y pies, cumpliendo los procedimientos de calidad y los requerimientos de prevención de riesgos laborales y protección ambiental establecidos en la normativa.

## **3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Recepcionar, almacenar y distribuir los productos, aparatos y útiles, en condiciones idóneas de mantenimiento y conservación, controlando su consumo y stock.
- b) Atender al cliente durante el proceso, aplicando normas de procedimiento diseñadas por la empresa y consiguiendo calidad en el servicio.
- c) Obtener información de las demandas del cliente y del análisis profesional, registrando y archivando los datos.
- d) Seleccionar los materiales, equipos y cosméticos adecuados a los tratamientos o técnicas estéticas que se van a aplicar.
- e) Mantener el material, equipos e instalaciones en óptimas condiciones para su utilización.
- f) Aplicar técnicas de manicura y pedicura para el embellecimiento y cuidados de las manos, pies y uñas.
- g) Elaborar uñas artificiales, individualizando la técnica y el diseño según las demandas del cliente.
- h) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- i) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- j) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- k) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.



l) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.

m) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

#### **4. Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.**

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC0358\_2: Elaborar y aplicar uñas artificiales.

UC0357\_2: Aplicar técnicas estéticas para cuidar y embellecer las uñas.

UC0359\_2: Realizar tratamientos estéticos de manos y pies.

#### **5. Entorno profesional.**

Este profesional ejerce su actividad en empresas que tienen relación directa con la imagen personal, particularmente en salones de estética y peluquería, desempeñando tareas de tratamientos estéticos de manos y pies y uñas artificiales, así como la comercialización de servicios estéticos, de cualquier tipo de empresa o entidad de carácter privado o público, en todos los sectores productivos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

– Técnico en manicura y pedicura.

– Técnico en uñas artificiales.

– Demostrador de cosméticos y técnicas para el cuidado y embellecimiento de manos y pies.

#### **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.



b) Pertener a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## **7. Espacios y equipamientos.**

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### **Espacios.**

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Taller de estética.

### **Equipamiento mínimo.**

Aula polivalente	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
Taller de estética	Taburetes con respaldo de altura modificable. Carritos auxiliares con ruedas. Bandejas auxiliares. Equipos para el análisis cutáneo: lupas, luz de Wood, medidor de hidratación, sebómetro, microcámara y otros. Equipos de manicura y pedicura: reposapiés para pedicura, bandejas para pediluvios, cubeta para baño de pies, calentador de parafina, duchas, pulverizaciones, tornos con diferentes fresas, lámparas para uñas artificiales y cortadores de tips. Manos articuladas. Equipos para tratamientos estéticos: aparatos de vapor de ozono, pulverizador y ventosas; cepillos rotatorios; equipos de corrientes continuas y variables (alta frecuencia, electrolifting, diatermia, entre otros), lámpara de infrarrojos, peeling ultrasónico y calentador de parafina. Equipos para la limpieza y desinfección de útiles, materiales y equipos: esterilizador por radiaciones UCV de calor seco; autoclave. Útiles de estética y belleza.



Productos consumibles de cosmética. Contenedores para recogida selectiva de basura y residuos peligrosos. Equipos y medios de seguridad.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.

Módulos Profesionales	Duración horas
0636. Estética de manos y pies.	125
0637. Técnicas de uñas artificiales.	75
Total	200

## 9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.

Estándares de Competencia	Módulos Profesionales
UC0358_2: Elaborar y aplicar uñas artificiales.	0637. Técnicas de uñas artificiales.
UC0357_2: Aplicar técnicas estéticas para cuidar y embellecer las uñas. UC0359_2: Realizar tratamientos estéticos de manos y pies.	0636. Estética de manos y pies.

## g) CERTIFICADO PROFESIONAL: TÉCNICAS DE CORTE DE CABELLO Y ESTILISMO.

### 1. Identificación.

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Técnicas de corte de cabello y estilismo.
- **Código:** IMP\_C\_005\_4B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico en Peluquería y Cosmética Capilar.
- **Nivel:** 2.
- **Duración:** 275 horas.
- **Familia Profesional:** Imagen Personal.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-3.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 4B.

### 2. Competencia general.



La competencia general de este certificado profesional consiste en realizar técnicas de corte de cabello, así como técnicas de barbería y estilismo masculino, cumpliendo los protocolos de calidad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

### **3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Recepcionar, almacenar y distribuir el material de peluquería, controlando su consumo y stock.
- b) Atender al cliente en todas las fases del proceso, aplicando procedimientos establecidos.
- c) Comprobar el estado del cabello y cuero cabelludo, manejando instrumentos de observación.
- d) Preparar y poner a punto el puesto de trabajo e instalaciones, manteniéndolos en condiciones óptimas para su utilización.
- e) Cambiar la longitud del cabello, seleccionando herramientas, accesorios y útiles según las diferentes técnicas y estilos de corte.
- f) Realizar técnicas de barbería y peluquería masculina, identificando las demandas y necesidades del cliente.
- g) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- h) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- i) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- j) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
- k) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- l) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

### **4. Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.**

El Estándares de Competencia incluido en este certificado profesional es:

UC0351\_2: Cortar el cabello y realizar el arreglo y rasurado de barba y bigote.

### **5. Entorno profesional.**

Este profesional ejerce su actividad en empresas de imagen personal dedicadas a los procesos de peluquería, donde desarrolla tareas de prestación de servicios de corte de cabello y arreglo y



rasurado de barba y bigote. Suelen actuar por cuenta ajena, integrándose en equipos de trabajo con personas de su mismo, inferior o superior nivel de competencia.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Barbero.
- Técnico en corte de cabello.
- Demostrador de equipos y técnicas de peluquería.

## **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertenecer a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## **7. Espacios y equipamientos.**

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### **Espacios.**

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:



- Aula polivalente.
- Taller de peluquería.

### Equipamiento mínimo.

Aula polivalente	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
Taller de peluquería	Tocadores con baldas. Sillones de peluquería. Sillones de barbero reclinables. Taburetes con respaldo de altura modificable. Carritos o mesas auxiliares con ruedas. Bandejas auxiliares. Equipos para el análisis capilar: luz de Wood, medidor de hidratación, sebómetro, microcámara y microvisor. Aparatología generadora de vapor (vaporal) y/o vapor-ozono. Aparato generador de corrientes de alta frecuencia. Equipos para la limpieza y desinfección de útiles, materiales y equipos: esterilizador por radiaciones UCV de calor seco; autoclave. Útiles de peluquería. Productos consumibles de cosmética para peluquería. Contenedores para recogida selectiva de basura y residuos peligrosos. Equipos y medios de seguridad.

### 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.

Módulos Profesionales	Duración horas
0845. Técnicas de corte de cabello.	175
0848. Peluquería y estilismo masculino.	100
Total	275

### 9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.

Estándares de Competencia	Módulos Profesionales
UC0351_2: Cortar el cabello y realizar el arreglo y rasurado de barba y bigote.	0845. Técnicas de corte de cabello.

### h) CERTIFICADO PROFESIONAL: CAMBIOS DE FORMA DEL CABELLO, RECOGIDOS Y COLORACIÓN CAPILAR.



## 1. **Identificación.**

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Cambios de forma del cabello, recogidos y coloración capilar.
- **Código:** IMP \_C\_006\_4B
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico en Peluquería y Cosmética Capilar.
- **Nivel:** 2.
- **Duración:** 545 horas.
- **Familia Profesional:** Imagen Personal.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-3.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 4B.

## 2. **Competencia general.**

La competencia general de este certificado profesional consiste en realizar el cuidado y embellecimiento del cabello, aplicando protocolos de trabajos técnicos de cambios de forma, recogidos y coloración capilar, cumpliendo los protocolos de calidad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

## 3. **Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Recepcionar, almacenar y distribuir el material de peluquería, controlando su consumo y stock.
- b) Atender al cliente en todas las fases del proceso, aplicando procedimientos establecidos.
- c) Comprobar el estado del cabello y cuero cabelludo, manejando instrumentos de observación.
- d) Preparar y poner a punto el puesto de trabajo e instalaciones, manteniéndolos en condiciones óptimas para su utilización.
- e) Realizar cambios de forma permanente en el cabello, siguiendo las especificaciones establecidas.
- f) Teñir y decolorar el tallo capilar, seleccionando cosméticos, técnicas y procedimientos.
- g) Efectuar peinados y recogidos, con o sin prótesis pilosas, personalizándolos y adaptándolos a las necesidades del cliente.
- h) Realizar técnicas de barbería y peluquería masculina, identificando las demandas y necesidades del cliente.
- i) Informar al cliente sobre los cuidados, cosméticos y hábitos saludables, para asegurar el resultado final de los procesos técnicos de peluquería.
- j) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- k) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.



- l) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- m) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
- n) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- o) ñ) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

#### **4. Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.**

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

- UC0349\_2: Modificar la forma del cabello temporalmente, peinarlo y/o recogerlo.
- UC0058\_1: Preparar los equipos y lavar y acondicionar el cabello y cuero cabelludo.
- UC0348\_2: Realizar cambios de color totales o parciales en el cabello.
- UC0350\_2: Realizar cambios de forma permanente en el cabello.

#### **5. Entorno profesional.**

Este profesional ejerce su actividad en empresas de imagen personal dedicadas a los procesos de peluquería, donde desarrolla tareas de prestación de servicios de coloración capilar, cambio de forma permanente del cabello, así como cambio de forma temporal y recogidos. Suelen actuar por cuenta ajena, integrándose en equipos de trabajo con personas de su mismo, inferior o superior nivel de competencia.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Peluquero.
- Técnico en coloraciones capilares.
- Técnico en cambio de forma del cabello.
- Técnico en posticería.
- Técnico o agente comercial de empresas del sector.
- Demostrador de equipos y técnicas de peluquería.

#### **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

- a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de



docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertener a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## **7. Espacios y equipamientos.**

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### **Espacios.**

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Taller de peluquería.

### **Equipamiento mínimo.**

Aula polivalente	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
Taller de peluquería	Tocadores con baldas y espejos. Sillones de peluquería. Secadores fijos. Taburetes con respaldo de altura modificable. Carritos o mesas auxiliares con ruedas. Bandejas auxiliares.



	<p>Equipos para el análisis capilar: luz de Wood, medidor de hidratación, sebómetro, microcámara y microvisor.</p> <p>Aparatología generadora de vapor (vaporal) y/o vapor-ozono.</p> <p>Infrarrojos.</p> <p>Aparatos emisores de calor programables.</p> <p>Aparatología específica para permanentes: planchas cerámicas, soportes de permanente y alisado.</p> <p>Equipos para la limpieza y desinfección de útiles, materiales y equipos: esterilizador por radiaciones UCV de calor seco; autoclave.</p> <p>Útiles de peluquería.</p> <p>Productos consumibles de cosmética para peluquería.</p> <p>Contenedores para recogida selectiva de basura y residuos peligrosos.</p> <p>Equipos y medios de seguridad.</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.

Módulos Profesionales	Duración horas
0842. Peinados y recogidos.	210
0843. Coloración capilar.	235
0846. Cambios de forma permanente del cabello.	100
Total	545

## 9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.

Estándares de Competencia	Módulos Profesionales
UC0349_2: Modificar la forma del cabello temporalmente, peinarlo y/o recogerlo. UC0058_1: Preparar los equipos y lavar y acondicionar el cabello y cuero cabelludo.	0842. Peinados y recogidos.
UC0348_2: Realizar cambios de color totales o parciales en el cabello.	0843. Coloración capilar.
UC0350_2: Realizar cambios de forma permanente en el cabello.	0846. Cambios de forma permanente del cabello.

## i) CERTIFICADO PROFESIONAL: ANÁLISIS CAPILAR Y COMERCIALIZACIÓN DE COSMÉTICOS EN PELUQUERÍA.

### 1. Identificación.



Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Análisis capilar y comercialización de cosméticos en peluquería.
- **Código:** IMP\_C\_007\_4B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico en Peluquería y Cosmética Capilar.
- **Nivel:** 2.
- **Duración:** 385 horas.
- **Familia Profesional:** Imagen Personal.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-3.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 4B.

## **2. Competencia general.**

La competencia general de este certificado profesional consiste en comercializar servicios y ventas de cosméticos, asesorando al cliente en función de las necesidades y técnicas requeridas, cumpliendo los protocolos de calidad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

## **3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Recepcionar, almacenar y distribuir el material de peluquería, controlando su consumo y stock.
- b) Atender al cliente en todas las fases del proceso, aplicando procedimientos establecidos.
- c) Comprobar el estado del cabello y cuero cabelludo, manejando instrumentos de observación.
- d) Preparar y poner a punto el puesto de trabajo e instalaciones, manteniéndolos en condiciones óptimas para su utilización.
- e) Informar al cliente sobre los cuidados, cosméticos y hábitos saludables, para asegurar el resultado final de los procesos técnicos de peluquería.
- f) Promocionar y vender productos y servicios en el ámbito de una empresa de imagen personal.
- g) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- h) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- i) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- j) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
- k) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.



l) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

#### **4. Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.**

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC0352\_2: Vender productos y servicios para la Imagen Personal.

UC0347\_2: Realizar el análisis capilar, para diseñar protocolos de trabajos técnicos y aplicar cuidados capilares estéticos.

UC0356\_2: Atender al cliente del servicio estético de manos y pies en condiciones de seguridad, higiene y salud.

#### **5. Entorno profesional.**

Este profesional ejerce su actividad en empresas de imagen personal dedicadas a los procesos de peluquería, donde desarrolla tareas de prestación de servicios de análisis y diagnóstico capilar, así como la comercialización de productos y servicios. Suelen actuar por cuenta ajena, integrándose en equipos de trabajo con personas de su mismo, inferior o superior nivel de competencia.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Técnico o agente comercial de empresas del sector.
- Recepcionista en empresas de peluquería.
- Demostrador de equipos, cosméticos y técnicas de peluquería.

#### **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.



b) Pertener a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## **7. Espacios y equipamientos.**

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### **Espacios.**

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Taller de peluquería.
- Laboratorio de cosmetología.

### **Equipamiento mínimo.**

Aula polivalente	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
Taller de peluquería	Tocadores con baldas y espejos. Sillones de peluquería. Carritos o mesas auxiliares con ruedas. Equipos para el análisis capilar: luz de Wood, medidor de hidratación, sebómetro, microcámara y microvisor. Equipos para la limpieza y desinfección de útiles, materiales y equipos: esterilizador por radiaciones UCV de calor seco; autoclave. Útiles de peluquería. Productos consumibles de cosmética para peluquería. Contenedores para recogida selectiva de basura y residuos peligrosos.
Laboratorio de cosmetología	Puestos individuales con corriente y mobiliario de laboratorio. Equipos de laboratorio: baño maría, balanza, agitador magnético, medidor de pH, entre otros.



	Material de laboratorio: vasos de precipitados, pipetas, espátulas, varillas de vidrio, entre otros. Microscopios y su material auxiliar. Vitrinas y armarios para material y equipos.
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.

Módulos Profesionales	Duración horas
0844. Cosmética para peluquería.	150
0849. Análisis Capilar.	75
0643. Marketing y venta en imagen personal.	75
0640. Imagen corporal y hábitos saludables.	85
Total	385

## 9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.

Estándares de Competencia	Módulos Profesionales
UC0347_2: Realizar el análisis capilar, para diseñar protocolos de trabajos técnicos y aplicar cuidados capilares estéticos. UC0056_2: Atender al cliente del servicio estético de manos y pies en condiciones de seguridad, higiene y salud.	0844. Cosmética para peluquería. 0849. Análisis Capilar.
UC0352_2: Vender productos y servicios para la Imagen Personal.	0643. Marketing y venta en imagen personal.

## j) CERTIFICADO PROFESIONAL: TRATAMIENTOS ESTÉTICOS Y APARATOLOGÍA.

### 1. Identificación.

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Tratamientos estéticos y aparatología.
- **Código:** IMP\_C\_001\_5B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico Superior en Estética Integral y Bienestar.
- **Nivel:** 3.
- **Duración:** 480 horas.



- **Familia Profesional:** Imagen Personal.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-5.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 5B.

## **2. Competencia general.**

La competencia general de este certificado profesional consiste en dirigir y organizar el desarrollo de los servicios estéticos, planificar y realizar tratamientos estéticos integrales y aplicar técnicas cosmetológicas, electroestéticas y de depilación, asegurando la calidad, prevención de riesgos laborales y gestión ambiental.

## **3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Analizar la viabilidad de la implantación de nuevos servicios, evaluando los medios materiales y personales para su desarrollo en la empresa.
- b) Diseñar protocolos estéticos y documentos de consentimiento informado, utilizando las tecnologías de la información y comunicación.
- c) Gestionar la logística y el almacenamiento, aprovisionando con el material necesario para asegurar el buen funcionamiento de todos los servicios que ofrece la empresa de estética.
- d) Determinar y supervisar el trabajo de cada profesional a su cargo, coordinando y programando las actividades.
- e) Diseñar la propuesta estética personalizada, analizando los datos obtenidos del análisis profesional, las demandas del cliente y los posibles informes de otros profesionales.
- f) Supervisar y desarrollar procesos de eliminación temporal y definitiva del vello, siguiendo las especificaciones establecidas.
- g) Supervisar y desarrollar técnicas electroestéticas y bronceado por radiación ultravioleta, cumpliendo las especificaciones marcadas en la legislación vigente.
- h) Asesorar al cliente, informando de los efectos de los tratamientos y cosméticos, su relación con la fisiología cutánea, los hábitos de vida saludables y las precauciones que hay que seguir antes, durante y después de su aplicación.
- i) Realizar promoción y comercialización de productos y servicios en el ámbito de una empresa de imagen personal.
- j) Integrar y realizar los servicios estéticos, coordinando la aplicación de diferentes técnicas cosmetológicas, electroestéticas y manuales.
- k) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- l) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- m) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- n) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.



ñ) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.

o) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

#### **4. Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.**

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC0789\_3: Realizar el diagnóstico estético y diseñar protocolos integrando técnicas de masaje, drenaje linfático y sensoriales con fines estéticos.

UC0796\_3: Realizar el diagnóstico y diseñar protocolos estéticos personalizados.

UC0797\_3: Aplicar técnicas electroestéticas integrándolas en tratamientos estéticos específicos.

UC0580\_3: Realizar la aplicación de técnicas de bronceado artificial en condiciones de seguridad y salud.

UC0581\_3: Realizar la depilación definitiva y/o supervisar procesos de depilación temporal.

UC0798\_3: Realizar tratamientos estéticos coordinando la aplicación de diferentes técnicas cosmetológicas, electroestéticas y manuales.

#### **5. Entorno profesional.**

Este profesional ejerce su actividad en el sector de cuidados de la imagen personal, en el subsector de cuidados estéticos, en pequeñas y mediana empresas, mayoritariamente privadas, en las áreas de tratamientos estéticos integrales, depilación avanzada y asesoramiento de tratamientos y productos cosméticos.

Se trata de profesionales por cuenta propia que trabajan gestionando su propia empresa o que trabajan por cuenta ajena, ejerciendo su actividad profesional como empleados o jefes de área o departamento.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Esteticista.
- Técnico en tratamientos estéticos integrales.
- Técnico en depilación mecánica avanzada.
- Técnico en aparatología estética.
- Especialista en bronceado mediante radiaciones ultravioletas.
- Trabajador cualificado en centros de medicina y cirugía estética.
- Técnico comercial.
- Asesor estético y cosmético.
- Formador técnico en estética.

#### **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**



Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertenecer a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## **7. Espacios y equipamientos.**

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### **Espacios.**

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Taller de estética.

### **Equipamiento mínimo.**

Aula polivalente	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Taller de estética	<p>Tocadores con balda y espejos con luz alrededor. Camillas de masaje regulables en altura. Taburetes con respaldo de altura modificable. Carritos auxiliares con ruedas. Bandejas auxiliares. Equipos para el análisis cutáneo: lupas, luz de wood, medidor de hidratación, sebómetro, microcámara y otros. Equipos eléctricos y electroestéticos: aparatos de vapor ozono, pulverizador y ventosas; cepillos rotatorios; calentador de parafina; equipos de corrientes continuas y variables, peeling ultrasónico; equipos de ultrasonidos, vacunterapia y presoterapia; aparatos de termoterapia; aparatos de radiación infrarroja. Equipamiento específico para la depilación: equipos de depilación definitiva (eléctricos, radioeléctricos y otros); gafas de protección; agujas de depilación eléctrica; fusores de cera caliente y templada. Equipamiento específico para el bronceado. Equipos para la limpieza y desinfección de útiles, materiales y equipos: esterilizador por radiaciones UCV de calor seco; autoclave. Útiles de estética. Productos consumibles de cosmética. Contenedores para recogida selectiva de basura y residuos peligrosos. Equipos y medios de seguridad.</p>
--------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.

Módulos Profesionales	Duración horas
0744. Aparatología estética.	115
0746. Depilación avanzada.	125
0751. Dermoestética.	115
0753. Tratamientos estéticos integrales.	125
Total	480

## 9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.

Estándares de Competencia	Módulos Profesionales
UC0797_3: Aplicar técnicas electroestéticas integrándolas en tratamientos estéticos específicos. UC0580_3: Realizar la aplicación de técnicas de bronceado artificial en condiciones de seguridad y salud.	0744. Aparatología estética.



<b>Estándares de Competencia</b>	<b>Módulos Profesionales</b>
UC0581_3: Realizar la depilación definitiva y/o supervisar procesos de depilación temporal.	0746. Depilación avanzada.
UC0789_3: Realizar el diagnóstico estético y diseñar protocolos integrando técnicas de masaje, drenaje linfático y sensoriales con fines estéticos. UC0796_3: Realizar el diagnóstico y diseñar protocolos estéticos personalizados.	0751. Dermoestética.
UC0798_3: Realizar tratamientos estéticos coordinando la aplicación de diferentes técnicas cosmetológicas, electroestéticas y manuales.	0753. Tratamientos estéticos integrales.

## **k) CERTIFICADO PROFESIONAL: SERVICIOS HIDROTERMALES Y MASAJES ESTÉTICOS.**

### **1. Identificación.**

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Servicios hidrotermales y masajes estéticos.
- **Código:** IMP\_C\_002\_5B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico Superior en Estética Integral y Bienestar.
- **Nivel:** 3.
- **Duración:** 535 horas.
- **Familia Profesional:** Imagen Personal.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-5.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 5B.

### **2. Competencia general.**

La competencia general de este certificado profesional consiste en dirigir y organizar el desarrollo de los servicios estéticos, planificar y realizar masajes y drenajes linfáticos estéticos y aplicar técnicas hidrotermales, asegurando la calidad, prevención de riesgos laborales y gestión ambiental.

### **3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:



- a) Analizar la viabilidad de la implantación de nuevos servicios, evaluando los medios materiales y personales para su desarrollo en la empresa.
- b) Diseñar protocolos estéticos y documentos de consentimiento informado, utilizando las tecnologías de la información y comunicación.
- c) Gestionar la logística y el almacenamiento, aprovisionando con el material necesario para asegurar el buen funcionamiento de todos los servicios que ofrece la empresa de estética.
- d) Determinar y supervisar el trabajo de cada profesional a su cargo, coordinando y programando las actividades.
- e) Diseñar la propuesta estética personalizada, analizando los datos obtenidos del análisis profesional, las demandas del cliente y los posibles informes de otros profesionales.
- f) Realizar procesos de hidroterapia, aplicando técnicas específicas y complementarias en balnearios o spas y utilizando cosméticos termales.
- g) Aplicar masajes y drenajes linfáticos estéticos, seleccionando técnicas y procedimientos.
- h) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- i) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- j) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- k) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
- l) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- m) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

#### **4. *Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.***

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

- UC0789\_3: Realizar el diagnóstico estético y diseñar protocolos integrando técnicas de masaje, drenaje linfático y sensoriales con fines estéticos.
- UC0796\_3: Realizar el diagnóstico y diseñar protocolos estéticos personalizados.
- UC0063\_3: Realizar masajes manuales y/o mecánicos con fines estéticos.
- UC0792\_3: Asociar técnicas sensoriales a masajes con fines estéticos.
- UC0791\_3: Realizar técnicas de masaje por presión con fines estéticos.
- UC0790\_3: Realizar el drenaje linfático manual y/o mecánico con fines estéticos.
- UC1260\_3: Protocolizar y organizar los servicios hidrotermales y complementarios.
- UC0061\_3: Aplicar y supervisar las técnicas hidrotermales personalizando los protocolos normalizados.
- UC0062\_3: Aplicar cosmética termal en los servicios hidrotermales.

#### **5. *Entorno profesional.***



Este profesional ejerce su actividad en el sector de cuidados de la imagen personal, en el subsector de cuidados estéticos, en pequeñas y medianas empresas, mayoritariamente privadas, en las áreas de estética hidrotermal, masaje estético y drenaje, y asesoramiento de productos cosméticos.

Se trata de profesionales por cuenta propia que trabajan gestionando su propia empresa o que trabajan por cuenta ajena, ejerciendo su actividad profesional como empleados o jefes de área o departamento.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Director técnico en empresas estéticas y áreas de imagen personal, de spas y balnearios.
- Especialista en técnicas hidroestéticas.
- Técnico en masajes estéticos.
- Técnico drenaje linfático estético.
- Trabajador cualificado en centros de medicina y cirugía estética.
- Técnico comercial.
- Asesor estético y cosmético.
- Formador técnico en estética.

## **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertenecer a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.



En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## 7. Espacios y equipamientos.

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### Espacios.

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Taller de estética.

### Equipamiento mínimo.

Aula polivalente	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
Taller de estética	Camillas de masaje regulables en altura. Taburetes con respaldo de altura modificable. Carritos auxiliares con ruedas. Bandejas auxiliares. Reposapiés. Separador de espacios. Equipos para el análisis cutáneo: lupas, luz de wood, medidor de hidratación, sebómetro, microcámara y otros. Equipos eléctricos y electroestéticos: aparatos de vapor ozono, pulverizador y ventosas; cepillos rotatorios; calentador de parafina; equipos de corrientes continuas y variables, peeling ultrasónico; equipos de ultrasonidos, vacunterapia y presoterapia; aparatos de termoterapia; aparatos de radiación infrarroja. Equipamiento específico para masaje: accesorios complementarios (pindas, piedras y otros); quemadores y difusores de esencias; aparatología específica para cromoterapia; equipos de audición de música. Equipamiento específico para drenaje estético: futón/tatami. Equipos para la limpieza y desinfección de útiles, materiales y equipos: esterilizador por radiaciones UCV de calor seco; autoclave. Útiles de estética. Productos consumibles de cosmética. Contenedores para recogida selectiva de basura y residuos peligrosos. Equipos y medios de seguridad.

## 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.

Módulos Profesionales	Duración horas
-----------------------	----------------



0745. Estética hidrotermal.	125
0747. Masaje estético.	185
0748. Drenaje estético y técnicas por presión.	110
0751. Dermoestética.	115
Total	535

**9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.**

<b>Estándares de Competencia</b>	<b>Módulos Profesionales</b>
UC1260_3: Protocolizar y organizar los servicios hidrotermales y complementarios. UC0061_3: Aplicar y supervisar las técnicas hidrotermales personalizando los protocolos normalizados. UC0062_3: Aplicar cosmética termal en los servicios hidrotermales.	0745. Estética hidrotermal.
UC0063_3: Realizar masajes manuales y/o mecánicos con fines estéticos. UC0792_3: Asociar técnicas sensoriales a masajes con fines estéticos.	0747. Masaje estético.
UC0791_3: Realizar técnicas de masaje por presión con fines estéticos. UC0790_3: Realizar el drenaje linfático manual y/o mecánico con fines estéticos.	0748. Drenaje estético y técnicas por presión.
UC0789_3: Realizar el diagnóstico estético y diseñar protocolos integrando técnicas de masaje, drenaje linfático y sensoriales con fines estéticos. UC0796_3: Realizar el diagnóstico y diseñar protocolos estéticos personalizados.	0751. Dermoestética.

**I) CERTIFICADO PROFESIONAL: IMPLANTACIÓN DE PIGMENTOS.**

**1. Identificación.**

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Implantación de pigmentos.



- **Código:** IMP\_C\_003\_5B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico Superior en Estética Integral y Bienestar.
- **Nivel:** 3.
- **Duración:** 230 horas.
- **Familia Profesional:** Imagen Personal.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-5.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 5B.

## **2. Competencia general.**

La competencia general de este certificado profesional consiste en planificar y aplicar técnicas de implantación de pigmentos, asegurando la calidad, prevención de riesgos laborales y gestión ambiental.

## **3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Analizar la viabilidad de la implantación de nuevos servicios, evaluando los medios materiales y personales para su desarrollo en la empresa.
- b) Diseñar protocolos estéticos y documentos de consentimiento informado, utilizando las tecnologías de la información y comunicación.
- c) Gestionar la logística y el almacenamiento, aprovisionando con el material necesario para asegurar el buen funcionamiento de todos los servicios que ofrece la empresa de estética.
- d) Diseñar la propuesta estética personalizada, analizando los datos obtenidos del análisis profesional, las demandas del cliente y los posibles informes de otros profesionales.
- e) Realizar maquillajes correctivos por microimplantación de pigmentos, personalizando y adaptándolos a las necesidades de cada cliente.
- f) Asesorar al cliente, informando de los efectos de los tratamientos y cosméticos, su relación con la fisiología cutánea, los hábitos de vida saludables y las precauciones que hay que seguir antes, durante y después de su aplicación.
- g) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- h) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- i) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- j) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
- k) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.



l) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

#### **4. Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.**

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC0067\_3: Realizar y supervisar procesos de micropigmentación.

UC0064\_2: Preparar los medios técnicos y personales para aplicar maquillaje integral.

#### **5. Entorno profesional.**

Este profesional ejerce su actividad en el sector de cuidados de la imagen personal, en el subsector de cuidados estéticos, en pequeñas y mediana empresas, mayoritariamente privadas, en el área de microimplantación de pigmentos.

Se trata de profesionales por cuenta propia que trabajan gestionando su propia empresa o que trabajan por cuenta ajena, ejerciendo su actividad profesional como empleados o jefes de área o departamento.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Técnico en micropigmentación.
- Técnico comercial.
- Formador técnico en estética.

#### **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertener a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.



c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## 7. Espacios y equipamientos.

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### Espacios.

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Taller de estética.

### Equipamiento mínimo.

Aula polivalente	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
Taller de estética	Tocadores con balda y espejos con luz alrededor. Sillones específicos de maquillaje modificables en altura y con reposacabezas. Camillas de masaje regulables en altura. Taburetes con respaldo de altura modificable. Carritos auxiliares con ruedas. Bandejas auxiliares. Reposapiés. Equipos para el análisis cutáneo: lupas, luz de wood, medidor de hidratación, sebómetro, microcámara y otros. Equipamiento específico para micropigmentación: máquinas de micropigmentar y repuesto de todas las piezas; agujas de micropigmentación; recipientes para los pigmentos; aerógrafo con distintas boquillas y depósitos; cámara de vídeo y cámara fotográfica. Equipos para la limpieza y desinfección de útiles, materiales y equipos: esterilizador por radiaciones UCV de calor seco; autoclave. Útiles de estética. Productos consumibles de cosmética. Contenedores para recogida selectiva de basura y residuos peligrosos.



## 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.

Módulos Profesionales	Duración horas
0749. Micropigmentación.	115
0750. Procesos fisiológicos y de higiene en imagen personal.	115
Total	230

## 9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.

Estándares de Competencia	Módulos Profesionales
UC0067_3: Realizar y supervisar procesos de micropigmentación. UC0064_2: Preparar los medios técnicos y personales para aplicar maquillaje integral.	0749. Micropigmentación.

### m) CERTIFICADO PROFESIONAL: TRATAMIENTOS CAPILARES Y COSMÉTICOS.

#### 1. Identificación.

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Tratamientos capilares y cosméticos.
- **Código:** IMP\_C\_004\_5B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico Superior en Estilismo y Dirección de Peluquería.
- **Nivel:** 3.
- **Duración:** 495 horas.
- **Familia Profesional:** Imagen Personal.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-5.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 5B.

#### 2. Competencia general.

La competencia general de este certificado profesional consiste en dirigir y supervisar el desarrollo de los servicios de peluquería, así como planificar y realizar tratamientos capilares estéticos, respetando criterios de calidad, seguridad, respeto al medio ambiente y diseño para todos.

#### 3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.



Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Dirigir y gestionar las actividades de peluquería, organizando los recursos materiales, personales y técnicos.
- b) Planificar los servicios y productos de la empresa, teniendo en cuenta los parámetros del proyecto empresarial.
- c) Diseñar los protocolos de actuación, para estandarizar los procesos de peluquería.
- d) Organizar el aprovisionamiento y mantenimiento de la empresa, controlando la calidad y la documentación.
- e) Realizar el análisis del cabello y cuero cabelludo del cliente, utilizando instrumentos de diagnóstico.
- f) Asesorar en cuidados de peluquería a clientes con necesidades especiales, informando sobre técnicas, materiales y cosméticos.
- g) Supervisar y/o aplicar tratamientos capilares, integrando técnicas electroestéticas, cosmetológicas y manuales según diagnóstico previo.
- h) Comercializar productos y servicios de imagen personal, utilizando técnicas de marketing.
- i) Diagnosticar desviaciones en los procesos establecidos, aportando soluciones para optimizar resultados.
- j) Asesorar a usuarios y profesionales sobre los cosméticos y tratamientos capilares, informando sobre sus efectos, su relación con la fisiología cutánea, los hábitos de vida saludables y las preocupaciones que hay que seguir antes, durante y después de su aplicación.
- k) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- l) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- m) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- n) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
- ñ) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- o) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

#### **4. Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.**

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC1261\_3: Realizar el diagnóstico y diseñar tratamientos capilares estéticos.

UC1262\_3: Realizar tratamientos capilares estéticos en condiciones de seguridad e higiene.

UC0795\_3: Dirigir y gestionar las actividades desarrolladas en empresas de imagen personal.

UC0352\_2: Asesorar y vender productos y servicios para la imagen personal.



## **5. Entorno profesional.**

Este profesional ejerce su actividad como director de procesos de peluquería en empresas dedicadas al sector donde desarrolla tareas individuales y en grupo en las áreas funcionales de diseño e innovación, organización y prestación de servicios, comercialización, logística, calidad, prevención de riesgos y gestión ambiental.

Suele actuar por cuenta propia, con un alto grado de autonomía, asumiendo labores de gestión y dirección, o por cuenta ajena, integrándose en un equipo de trabajo con personal de su mismo, inferior o superior nivel de cualificación.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Dirección técnica en empresas de peluquería.
- Especialista en tratamientos capilares.
- Consejero-evaluador de empresas de peluquería.
- Técnico en análisis capilares.
- Trabajador cualificado en clínicas capilares y centros de medicina y cirugía estética.
- Técnico comercial.
- Formador técnico en peluquería.
- Asesor de venta y demostración de productos y aparatos de peluquería.

## **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, un Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertener a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del



Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## 7. Espacios y equipamientos.

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### Espacios.

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Taller de peluquería.
- Laboratorio de cosmetología.

### Equipamiento mínimo.

Aula polivalente	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
Taller de peluquería	Tocadores con balda y espejos con luz alrededor. Sillones de peluquería. Lavacabezas con sillón. Taburetes con respaldo de altura modificable. Carritos o mesas auxiliares con ruedas. Bandejas auxiliares. Equipos para el análisis capilar: lupas, luz de Wood, medidor de hidratación, sebómetro, microcámara, microvisor, entre otros. Aparatos generadores de vapor (vaporal) y/o de vapor-ozono. Infrarrojos. Aparato generador de corriente continua y variable. Aparatos vibradores para el masaje capilar. Aparatos emisores de calor programables. Equipos para la limpieza y desinfección de útiles, materiales y equipos: esterilizador por radiaciones UCV de calor seco; autoclave. Útiles de peluquería. Productos consumibles de peluquería. Contenedores para recogida selectiva de basura y residuos peligrosos. Equipos y medios de seguridad.
Laboratorio de cosmetología	Puestos individuales con corriente y mobiliario de laboratorio.



	Equipos de laboratorio: baño maría, balanza, agitador magnético, medidor de PH, entre otros. Microscopios, lupas y sus materiales auxiliares. Vitrinas y armarios para material y equipos. Microvisor.
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.

Módulos Profesionales	Duración horas
1064. Dermotricología.	140
1065. Recursos técnicos y cosméticos.	175
1066. Tratamientos capilares.	90
1071. Dirección y comercialización.	90
Total	495

## 9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.

Estándares de Competencia	Módulos Profesionales
UC1261_3: Realizar el diagnóstico y diseñar tratamientos capilares estéticos.	1064. Dermotricología. 1065. Recursos técnicos y cosméticos.
UC1262_3: Realizar tratamientos capilares estéticos en condiciones de seguridad e higiene.	1066. Tratamientos capilares.
UC0795_3: Dirigir y gestionar las actividades desarrolladas en empresas de imagen personal. UC0352_2: Asesorar y vender productos y servicios para la imagen personal.	1071. Dirección y comercialización.

## n) CERTIFICADO PROFESIONAL: ESTUDIO Y CREACIÓN DE LA IMAGEN INTEGRAL.

### 1. Identificación.

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Estudio y creación de la imagen integral.
- **Código:** IMP\_C\_005\_5B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico Superior en Estilismo y Dirección de Peluquería.



- **Nivel:** 3.
- **Duración:** 480 horas.
- **Familia Profesional:** Imagen Personal.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-5.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 5B.

## **2. Competencia general.**

La competencia general de este certificado profesional consiste en realizar el estudio de la imagen integral del cliente, diseñando y creando estilismos propios de cambio de imagen a través de los procesos de peluquería, respetando criterios de calidad, seguridad, respeto al medio ambiente y diseño para todos.

## **3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Diseñar los protocolos de actuación, para estandarizar los procesos de peluquería.
- b) Generar y ofrecer estilos propios de peluquería, adecuándose a las demandas de los clientes.
- c) Realizar el análisis del cabello y cuero cabelludo del cliente, utilizando instrumentos de diagnóstico.
- d) Realizar el estudio de la imagen integral del cliente, relacionando sus demandas con los elementos que conforman el estilo personal.
- e) Diseñar y organizar la realización de nuevos estilos en el cabello, empleando técnicas innovadoras de peluquería.
- f) Diagnosticar desviaciones en los procesos establecidos, aportando soluciones para optimizar resultados.
- g) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- h) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- i) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- j) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
- k) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- l) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

## **4. Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.**



Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC0348\_2: Realizar cambios de color totales o parciales en el cabello.

UC0793\_3: Asesorar a los clientes sobre la imagen personal, mediante el cuidado y transformación estética del cabello y el pelo del rostro.

UC0351\_2: Cortar el cabello y realizar el arreglo y rasurado de barba y bigote.

UC0794\_3: Realizar protocolos técnicos y peinados para peluquerías y producciones audiovisuales y escénicas.

## **5. Entorno profesional.**

Este profesional ejerce su actividad como director de procesos de peluquería en empresas dedicadas al sector donde desarrolla tareas individuales y en grupo en las áreas funcionales de diseño e innovación, organización y prestación de servicios, calidad, prevención de riesgos y gestión ambiental.

Suele actuar por cuenta propia, con un alto grado de autonomía, asumiendo labores de gestión y dirección, o por cuenta ajena, integrándose en un equipo de trabajo con personal de su mismo, inferior o superior nivel de cualificación.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Dirección técnica en empresas de peluquería.
- Asesor artístico de peluquería.
- Estilista.
- Consejero-evaluador de empresas de peluquería.
- Peluquero especialista.
- Técnico comercial.
- Asesor de imagen.
- Formador técnico en peluquería.
- Asesor de venta y demostración de productos y aparatos de peluquería.
- Asesor de prensa especializada en imagen personal y peluquería.

## **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.



Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertener a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## 7. Espacios y equipamientos.

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### Espacios.

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Taller de peluquería.

### Equipamiento mínimo.

Aula polivalente	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
Taller de peluquería	Tocadores con balda y espejos con luz alrededor. Sillones de peluquería. Lavacabezas con sillón. Secadores fijos. Taburetes con respaldo de altura modificable. Carritos o mesas auxiliares con ruedas. Bandejas auxiliares. Equipos para el análisis capilar: lupas, luz de Wood, medidor de hidratación, sebómetro, microcámara, microvisor, entre otros. Aparatos generadores de vapor (vaporal) y/o de vapor-ozono. Infrarrojos. Aparatos emisores de calor programables. Pañoletas para el test del color personal.



	Equipos para la limpieza y desinfección de útiles, materiales y equipos: esterilizador por radiaciones UCV de calor seco; autoclave. Útiles y herramientas de peluquería. Herramientas para el arreglo de la barba. Productos consumibles de peluquería. Contenedores para recogida selectiva de basura y residuos peligrosos. Equipos y medios de seguridad.
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.

Módulos Profesionales	Duración horas
1067. Procedimientos y técnicas de peluquería.	265
1069. Estilismo en peluquería.	125
1070. Estudio de la imagen.	90
Total	480

## 9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.

Estándares de Competencia	Módulos Profesionales
UC0794_3: Realizar protocolos técnicos y peinados para peluquerías y producciones audiovisuales y escénicas. UC0348_2: Realizar cambios de color totales o parciales en el cabello.	1067. Procedimientos y técnicas de peluquería. 1068. Peinados para producciones audiovisuales y de moda.
UC0793_3: Asesorar a los clientes sobre su imagen personal, mediante el cuidado y transformación estética del cabello y el pelo del rostro. UC0351_2: Cortar el cabello y realizar el arreglo y rasurado de barba y bigote.	1069. Estilismo en peluquería.

ñ) **CERTIFICADO PROFESIONAL:** POSTICERÍA Y PEINADOS PARA MEDIOS AUDIOVISUALES Y DE MODA.

### 1. Identificación.

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Posticería y peinados para medios audiovisuales y de moda.



- **Código:** IMP\_C\_006\_5B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico Superior en Estilismo y Dirección de Peluquería.
- **Nivel:** 3.
- **Duración:** 185 horas.
- **Familia Profesional:** Imagen Personal.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-5.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 5B.

## **2. Competencia general.**

La competencia general de este certificado profesional consiste en dirigir y supervisar el desarrollo de los servicios de peluquería en cuidados especiales, elaborar prótesis capilares y posticería, así como realizar peinados para producciones audiovisuales, escénicas, publicitarias y de moda, respetando criterios de calidad, seguridad, respeto al medio ambiente y diseño para todos.

## **3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Dirigir y gestionar las actividades de peluquería, organizando los recursos materiales, personales y técnicos.
- b) Planificar los servicios y productos de la empresa, teniendo en cuenta los parámetros del proyecto empresarial.
- c) Diseñar los protocolos de actuación, para estandarizar los procesos de peluquería.
- d) Generar y ofertar estilos propios de peluquería, adecuándose a las demandas de los clientes.
- e) Organizar el aprovisionamiento y mantenimiento de la empresa, controlando la calidad y la documentación.
- f) Realizar el análisis del cabello y cuero cabelludo del cliente, utilizando instrumentos de diagnóstico.
- g) Realizar el estudio de la imagen integral del cliente, relacionando sus demandas con los elementos que conforman el estilo personal.
- h) Asesorar en cuidados de peluquería a clientes con necesidades especiales, informando sobre técnicas, materiales y cosméticos.
- i) Supervisar y/o aplicar peinados para producciones audiovisuales, escénicas, publicitarias y de moda, aplicando técnicas clásicas y avanzadas.
- j) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- k) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- l) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.



m) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.

n) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.

ñ) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

#### **4. Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.**

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC0794\_3: Realizar protocolos técnicos y peinados para peluquerías y producciones audiovisuales y escénicas.

UC0348\_2: Realizar cambios de color totales o parciales en el cabello.

#### **5. Entorno profesional.**

Este profesional ejerce su actividad como director de procesos de peluquería en empresas dedicadas al sector y en producciones audiovisuales y escénicas, donde desarrolla tareas individuales y en grupo en las áreas funcionales de diseño e innovación, organización y prestación de servicios, calidad, prevención de riesgos y gestión ambiental.

Suele actuar por cuenta propia, con un alto grado de autonomía, asumiendo labores de gestión y dirección, o por cuenta ajena, integrándose en un equipo de trabajo con personal de su mismo, inferior o superior nivel de cualificación.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Dirección técnica en empresas de peluquería.
- Dirección técnico-artística de peluquería en producciones audiovisuales, escénicas y de moda.
- Asesor artístico de peluquería.
- Especialista en prótesis capilares y posticería.
- Experto en cuidados capilares en clientes con necesidades especiales.
- Peluquero especialista.
- Técnico comercial.
- Asesor de imagen.
- Formador técnico en peluquería.
- Asesor de venta y demostración de productos y aparatos de peluquería.
- Asesor de prensa especializada en imagen personal y peluquería.

#### **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:



a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertenecer a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## **7. Espacios y equipamientos.**

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### **Espacios.**

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Taller de peluquería.

### **Equipamiento mínimo.**

Aula polivalente	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
Taller de peluquería	Tocadores con balda y espejos con luz alrededor. Sillones de peluquería. Lavacabezas con sillón. Secadores fijos.



	<p>Taburetes con respaldo de altura modificable.  Carritos o mesas auxiliares con ruedas.  Bandejas auxiliares.  Herramientas y materiales para la confección de pelucas y postizos. Cabeza de corcho, armadura y armazones.  Equipos para el análisis capilar: lupas, luz de Wood, medidor de hidratación, sebómetro, microcámara, microvisor, entre otros.  Aparatos emisores de calor programables.  Equipos para la limpieza y desinfección de útiles, materiales y equipos: esterilizador por radiaciones UCV de calor seco; autoclave.  Útiles y herramientas de peluquería y posticería.  Productos consumibles de peluquería y posticería.  Contenedores para recogida selectiva de basura y residuos peligrosos.  Equipos y medios de seguridad.</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.

Módulos Profesionales	Duración horas
1068. Peinados para producciones audiovisuales y de moda.	110
1072. Peluquería en cuidados especiales.	75
Total	185

### 9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.

Estándares de Competencia	Módulos Profesionales
UC0794_3: Realizar protocolos técnicos y peinados para peluquerías y producciones audiovisuales y escénicas.	1068. Peinados para producciones audiovisuales y de moda.
UC0348_2: Realizar cambios de color totales o parciales en el cabello. UC0794_3: Realizar protocolos técnicos y peinados para peluquerías y producciones audiovisuales y escénicas.	1067. Procedimientos y técnicas de peluquería. 1068. Peinados para producciones audiovisuales y de moda

### o) CERTIFICADO PROFESIONAL: ASESORÍA EN PELUQUERÍA Y ESTÉTICA.

#### 1. Identificación.



Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Asesoría en peluquería y estética.
- **Código:** IMP\_C\_007\_5B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico Superior en Asesoría de Imagen Personal y Corporativa.
- **Nivel:** 3.
- **Duración:** 530 horas.
- **Familia Profesional:** Imagen Personal.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-5.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 5B.

## **2. Competencia general.**

La competencia general de este certificado profesional consiste en diseñar y elaborar proyectos de cambio de estilo a través del vestuario, así como asesorar y guiar en la compra de indumentaria y complementos, respetando criterios de calidad, seguridad, respeto al medio ambiente y diseño para todos.

## **3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Dirigir y gestionar las actividades, organizando los recursos materiales, personales y técnicos.
- b) Analizar los cambios de la moda, adaptando las tendencias del mercado a las expectativas y necesidades de los clientes.
- c) Gestionar la documentación, utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
- d) Identificar las necesidades del cliente, analizando sus características y requerimientos.
- e) Elaborar proyectos de cambio de imagen, controlando la calidad y la documentación relacionada.
- f) Asesorar y entrenar al cliente en maquillaje, peluquería y estética, atendiendo a los requerimientos.
- g) Comercializar productos y servicios de imagen personal, utilizando técnicas de marketing.
- h) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- i) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- j) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- k) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.



l) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.

m) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

#### **4. Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.**

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC0793\_3: Asesorar a los clientes sobre su imagen personal, mediante el cuidado y transformación estética del cabello y el pelo del rostro.

UC1249\_3: Asesorar a los clientes sobre cambios en su imagen personal mediante el cuidado y transformación estética del cabello y pelo del rostro.

UC1250\_3: Asesorar a los clientes sobre cambios en su imagen personal mediante cuidados estéticos.

UC0795\_3: Dirigir y gestionar las actividades desarrolladas en empresas de imagen personal.

UC0352\_2: Asesorar y vender productos y servicios para la imagen personal.

#### **5. Entorno profesional.**

Este profesional ejerce su actividad en empresas del sector servicios que se dedican a la asesoría de imagen personal tanto en peluquería como en estética. De igual modo, puede ejercer su actividad en establecimientos dedicados a la venta de cosméticos, donde desarrolla tareas en las áreas funcionales de diseño de una nueva imagen personal y en la organización y prestación de servicios. Actúa por cuenta propia, con un alto grado de autonomía, asumiendo labores de gestión y dirección; o por cuenta ajena, integrándose en un equipo de trabajo con personas de su mismo, inferior o superior nivel de cualificación.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Director técnico-artístico en producciones audiovisuales, escénicas y de moda.
- Asesor de estilos y tendencias.
- Asistente técnico de imagen política, cultural y artística.
- Asesor de imagen en medios audiovisuales y de moda.
- Técnico comercial.
- Director de gabinete de asesoría de imagen.
- Asistente personal en el cuidado de la imagen.

#### **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación



Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertenecer a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## **7. Espacios y equipamientos.**

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### **Espacios.**

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Aula técnica de asesoría de imagen.

### **Equipamiento mínimo.**

Aula polivalente	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
Aula técnica de asesoría de imagen.	Tocadores con balda y espejos con luz alrededor. Sillones. Taburetes con respaldo de altura modificable. Carritos o mesas auxiliares con ruedas. Equipos de útiles, herramientas y materiales de peluquería y maquillaje.



	<p>Equipos para el estudio estético facial, corporal y capilar: lupas, luz de Wood, microcámara, entre otros.</p> <p>Muñecas de cabello natural.</p> <p>Muestrario de pañoletas o bandoleras de colores pantone.</p> <p>Equipos para la limpieza y desinfección de útiles, materiales y equipos.</p> <p>Espejos de cuerpo entero con iluminación.</p> <p>Cámara de fotos.</p> <p>Vitrina y armarios para los equipos y materiales.</p> <p>Equipos y medios de seguridad.</p> <p>Almacén.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.

Módulos Profesionales	Duración horas
1184. Asesoría de peluquería.	150
1187. Asesoría estética.	175
1071. Dirección y comercialización.	90
1181. Asesoría cosmética.	115
Total	530

### 9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.

Estándares de Competencia	Módulos Profesionales
<p>UC0793_3: Asesorar a los clientes sobre su imagen personal, mediante el cuidado y transformación estética del cabello y el pelo del rostro.</p> <p>UC1249_3: Asesorar a los clientes sobre cambios en su imagen personal mediante el cuidado y transformación estética del cabello y pelo del rostro.</p>	1184. Asesoría de peluquería.
<p>UC1250_3: Asesorar a los clientes sobre cambios en su imagen personal mediante cuidados estéticos.</p>	1187. Asesoría estética.
<p>UC0795_3: Dirigir y gestionar las actividades desarrolladas en empresas de imagen personal.</p> <p>UC0352_2: Asesorar y vender productos y servicios para la imagen personal.</p>	1071. Dirección y comercialización.



p) **CERTIFICADO PROFESIONAL:** ASESORÍA EN VESTUARIO Y COMPLEMENTOS.

**1. Identificación.**

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Asesoría en vestuario y complementos.
- **Código:** IMP\_C\_008\_5B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico Superior en Asesoría de Imagen Personal y Corporativa.
- **Nivel:** 3.
- **Duración:** 350 horas.
- **Familia Profesional:** Imagen Personal.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-5.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 5B.

**2. Competencia general.**

La competencia general de este certificado profesional consiste en realizar el estudio de la imagen integral del cliente, diseñando y creando estilismos propios de cambio de imagen a través de los procesos de peluquería, respetando criterios de calidad, seguridad, respeto al medio ambiente y diseño para todos.

**3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Analizar los cambios de la moda, adaptando las tendencias del mercado a las expectativas y necesidades de los clientes.
- b) Gestionar la documentación, utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
- c) Identificar las necesidades del cliente, analizando sus características y requerimientos.
- d) Elaborar proyectos de cambio de imagen, controlando la calidad y la documentación relacionada.
- e) Realizar cambios de estilos a través del vestuario, asesorando sobre indumentaria y complementos.
- f) Guiar en la compra de vestuario, complementos y cosméticos, calibrando las necesidades del cliente para cubrir sus expectativas.
- g) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- h) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- i) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.



j) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.

k) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.

l) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

#### **4. Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.**

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC1248\_3: Realizar el estudio de la imagen personal para proponer proyectos de cambio personalizados.

UC1251\_3: Asesorar a los clientes sobre cambios en su imagen personal mediante la indumentaria y los complementos.

#### **5. Entorno profesional.**

Este profesional ejerce su actividad en empresas del sector servicios que se dedican a la asesoría de imagen personal o se integran en equipos multidisciplinares de cualquier empresa en comunicación o marketing. De igual modo, puede ejercer su actividad en establecimientos dedicados a la venta de vestuario, donde desarrolla tareas en las áreas funcionales de diseño de una nueva imagen personal y en la organización y prestación de servicios. Actúa por cuenta propia, con un alto grado de autonomía o por cuenta ajena, integrándose en un equipo de trabajo con personas de su mismo, inferior o superior nivel de cualificación.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Director técnico-artístico en producciones audiovisuales, escénicas y de moda.
- Experto en etiqueta y usos sociales.
- Asesor/consultor de estilismo en el vestir.
- Asesor de estilos y tendencias.
- Asistente técnico de imagen política, cultural y artística.
- Asesor de imagen en medios audiovisuales y de moda.
- Técnico comercial.
- Director de gabinete de asesoría de imagen.
- Asesor en la compra de vestuario, complementos y regalos.
- Asesor de prensa especializada en imagen personal.

#### **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:



a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertenecer a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## **7. Espacios y equipamientos.**

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### **Espacios.**

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Aula técnica de asesoría de imagen.

### **Equipamiento mínimo.**

Aula polivalente	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
Aula técnica de asesoría de imagen.	Tocadores con balda y espejos con luz alrededor. Sillones. Taburetes con respaldo de altura modificable.



	<p>Carritos o mesas auxiliares con ruedas. Muestrario de pañoletas o bandoleras de colores pantone. Equipos para la limpieza y desinfección de útiles, materiales y equipos. Instrumentos para la valoración antropométrica (tallímetro, bascula, medidor de pliegue cutáneo, entre otros). Espejos de cuerpo entero con iluminación. Expositores de vestuario y complementos. Cámara de fotos. Vitrina y armarios para los equipos y materiales. Equipos y medios de seguridad. Almacén Vestuario.</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.

Módulos Profesionales	Duración horas
1182. Diseño de imagen integral.	150
1183. Estilismo en vestuario y complementos.	200
Total	350

## 9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.

Estándares de Competencia	Módulos Profesionales
UC1248_3: Realizar el estudio de la imagen para proponer proyectos de cambio personalizados.	1182. Diseño de imagen integral.
UC1251_3: Asesorar a los clientes sobre cambios en su imagen personal mediante la indumentaria y los complementos.	1183. Estilismo en vestuario y complementos.

### q) CERTIFICADO PROFESIONAL: ASESORÍA CORPORATIVA.

#### 1. Identificación.

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Asesoría corporativa.
- **Código:** IMP\_C\_009\_5B.



- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico Superior en Asesoría de imagen personal y corporativa.
- **Nivel:** 3.
- **Duración:** 400 horas.
- **Familia Profesional:** Imagen Personal.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-5.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 5B.

## **2. Competencia general.**

La competencia general de este certificado profesional consiste en diseñar y organizar proyectos de asesoramiento empresarial para la creación de una imagen corporativa, organizar actos protocolarios y eventos, así como planificar los procesos de entrenamiento personal en habilidades de comunicación, protocolo y usos sociales, respetando criterios de calidad, seguridad, respeto al medio ambiente y diseño para todos.

## **3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Dirigir y gestionar las actividades, organizando los recursos materiales, personales y técnicos.
- b) Analizar los cambios de la moda, adaptando las tendencias del mercado a las expectativas y necesidades de los clientes.
- c) Gestionar la documentación, utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
- d) Identificar las necesidades del cliente, analizando sus características y requerimientos.
- e) Entrenar al cliente en habilidades de comunicación, elaborando un plan para la adquisición de nuevas técnicas comunicativas.
- f) Asesorar en la organización de actos protocolares y eventos, elaborando un proyecto y coordinando las actividades.
- g) Asesorar a las empresas para la creación de una imagen corporativa, interpretando sus solicitudes.
- h) Elaborar proyectos de cambio de imagen, controlando la calidad y la documentación relacionada.
- i) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- j) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- k) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- l) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
- m) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.



n) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

#### **4. Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.**

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC1252\_3: Asesorar al cliente en las actuaciones de protocolo y usos sociales relacionados con la imagen personal.

UC1253\_3: Asesorar al cliente en técnicas de comunicación relacionadas con la imagen personal.

#### **5. Entorno profesional.**

Este profesional ejerce su actividad en empresas del sector servicios que se dedican a la asesoría de imagen personal, corporativa y pública, o se integran en equipos multidisciplinares de cualquier empresa en comunicación o marketing. Actúa por cuenta propia, con un alto grado de autonomía o por cuenta ajena, integrándose en un equipo de trabajo con personas de su mismo, inferior o superior nivel de cualificación.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Asistente técnico de imagen política, cultural y artística.
- Asesor de imagen en medios audiovisuales y de moda.
- Asesor/consultor de imagen corporativa.
- Experto en habilidades comunicativas.
- Técnico especialista en gabinetes de relaciones públicas.
- Técnico especialista en imagen en departamentos de marketing.
- Director de gabinete de asesoría de imagen.
- Consultor/asesor de protocolo y organización de actos y eventos.
- Organizador de bodas o *wedding planner*.

#### **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que



cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertener a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## 7. Espacios y equipamientos.

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### Espacios.

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Aula técnica de asesoría de imagen.

### Equipamiento mínimo.

Aula polivalente	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
Aula técnica de asesoría de imagen.	Sillones. Taburetes con respaldo de altura modificable. Carritos o mesas auxiliares con ruedas. Equipos para la limpieza y desinfección de útiles, materiales y equipos. Espejos de cuerpo entero con iluminación. Servicio de vajilla, cubertería, cristalería y mantelería para el asesoramiento de usos sociales en la mesa. Cámara de fotos y vídeos. Grabadora digital. Vitrina y armarios para los equipos y materiales.



	Equipos y medios de seguridad. Almacén.
--	--------------------------------------------

## 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.

Módulos Profesionales	Duración horas
1185. Protocolo y organización de eventos.	125
1186. Usos sociales.	75
1188. Habilidades comunicativas.	110
1189. Imagen corporativa.	90
Total	400

## 9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.

Estándares de Competencia	Módulos Profesionales
UC1252_3: Asesorar al cliente en las actuaciones de protocolo y usos sociales relacionados con la imagen personal.	1185. Protocolo y organización de eventos. 1186. Usos sociales.
UC1253_3: Asesorar al cliente en técnicas de comunicación relacionadas con la imagen personal.	1188. Habilidades comunicativas.

## r) CERTIFICADO PROFESIONAL: DISEÑO DE PERSONAJES DE CARACTERIZACIÓN.

### 1. Identificación.

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Diseño de personajes de caracterización.
- **Código:** IMP\_C\_010\_5B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico Superior en Caracterización y Maquillaje Profesional.
- **Nivel:** 3.
- **Duración:** 475 horas.
- **Familia Profesional:** Imagen Personal.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-5.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 5B.



## **2. Competencia general.**

La competencia general de este certificado profesional consiste en planificar y realizar montaje de proyectos de caracterización para medios audiovisuales y escénicos, así como crear personajes a través del diseño digital y gráfico, coordinando los medios técnicos y humanos y respetando los criterios de calidad, seguridad, protección medioambiental y diseño para todos.

## **3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Gestionar los procesos de caracterización, organizando los recursos materiales, profesionales y técnicos.
- b) Organizar el aprovisionamiento y mantenimiento de los equipos y productos de caracterización, controlando la calidad.
- c) Realizar el diseño de personajes para la caracterización, según las especificaciones del guion y el cliente.
- d) Realizar el proyecto de caracterización, elaborando la documentación técnico-artística y teniendo en cuenta su viabilidad técnica y económica.
- e) Dirigir las actividades de caracterización durante el rodaje o la función, según el plan general de producción.
- f) Supervisar y realizar peinados para producciones audiovisuales y escénicas, aplicando técnicas de peluquería.
- g) Supervisar y realizar la caracterización de personajes, según documentación técnica y condicionantes escénicas.
- h) Diseñar y realizar maquillajes profesionales, adaptándolos a las necesidades de los clientes y de los intérpretes.
- i) Realizar la evaluación del proyecto, asegurando el cumplimiento de las normas de calidad.
- j) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- k) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- l) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- m) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
- n) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- ñ) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

## **4. Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.**



Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC1255\_3: Planificación, organizar y gestionar proyectos de caracterización.

UC1254\_3: Elaborar proyectos de caracterización de personajes en función de proyectos artísticos.

UC1517\_3: Buscar información y documentar la historia y evolución del vestir para proyectos escénicos.

UC1259\_3: Realizar la caracterización de personajes y los efectos especiales de maquillaje.

## **5. Entorno profesional.**

Este profesional ejerce su actividad en empresas, mayoritariamente privadas, dedicadas al desarrollo de proyectos de caracterización para producciones audiovisuales y escénicas, en talleres y estudios de caracterización, donde desarrollan tareas individuales y en grupo en las áreas funcionales de gestión y supervisión, diseño, organización y prestación de servicios, bien como trabajador autónomo o por cuenta ajena.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Caracterizador.
- Jefe de maquillaje para medios audiovisuales y actividades y actuaciones escénicas.
- Jefe de caracterización.
- Jefe de peluquería para espectáculos y medios audiovisuales.
- Diseñador de personajes de caracterización.
- Formador técnico en caracterización.
- Técnico comercial.

## **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertenecer a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.



c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## 7. Espacios y equipamientos.

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### Espacios.

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente y de diseño e iluminación.
- Aula técnica de maquillaje y peluquería.

### Equipamiento mínimo.

Aula polivalente y de diseño e iluminación	Equipos audiovisuales. Ordenadores instalados en red y conexión a internet con escáner e impresora. Tabletas gráficas. Software de aplicación. Cañón de proyección. Cámara fotográfica digital con trípode. Cámara de video digital con trípode. Mobiliario de aula para el alumnado y profesorado. Mesas de dibujo con sillas regulables. Hombre clásico y modelos anatómicos y geométricos. Mesa de control de iluminación. Dimmer. Focos con accesorios. Fotómetro. Trípodes para focos. Filtros de pantalla reflectantes. Telones de fondo.
Aula técnica de maquillaje y peluquería.	Tocadores con balda y espejos con luz alrededor. Sillones específicos de maquillaje modificables en altura y con reposacabezas. Sillones específicos de peluquería modificables en alturas y con reposapiés.



	<p>Lavacabezas.          Secadores de casco.          Útiles, aparatos y materiales de peluquería y barbería.          Taburetes con respaldo de altura modificable.          Carritos o mesas auxiliares con ruedas.          Parabán separador de espacios.          Cámara de video y fotografía.          Aerógrafos y compresores.          Equipos para la limpieza y desinfección de útiles, materiales y equipos.          Vitrina y armarios para los equipos y materiales.          Equipos y medios de seguridad.          Almacén.</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.

Módulos Profesionales	Duración horas
0685. Planificación y proyectos.	110
1261. Caracterización de personajes.	140
1267. Diseño digital de personajes 2D y 3D.	75
1268. diseño gráfico aplicado.	150
Total	475

### 9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.

Estándares de Competencia	Módulos Profesionales
<p>UC1255_3: Planificar, organizar y gestionar proyectos de caracterización.            UC1254_3: Elaborar proyectos de caracterización de personajes en función de proyectos artísticos.</p>	0685. Planificación y proyectos.
<p>UC1517_3: Buscar información y documentar la historia y evolución del vestir para proyectos escénicos.            UC1259_3: Realizara la caracterización de personajes y los efectos especiales de maquillaje.</p>	1261. Caracterización de personajes.

### s) CERTIFICADO PROFESIONAL: MAQUILLAJE Y PRÓTESIS FACIALES Y CORPORALES.

#### 1. Identificación.



Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Maquillaje y prótesis faciales y corporales.
- **Código:** IMP\_C\_011\_5B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico Superior en Caracterización y Maquillaje Profesional.
- **Nivel:** 3.
- **Duración:** 530 horas.
- **Familia Profesional:** Imagen Personal.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-5.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 5B.

## **2. Competencia general.**

La competencia general de este certificado profesional consiste en diseñar y realizar prótesis, maquillajes sociales, profesionales y artísticos, coordinando los medios técnicos y humanos y respetando los criterios de calidad, seguridad, protección medioambiental y diseño para todos.

## **3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Organizar el aprovisionamiento y mantenimiento de los equipos y productos de caracterización, controlando la calidad.
- b) Diseñar y organizar la realización de prótesis para caracterización, empleando productos, materiales y técnicas.
- c) Diseñar y realizar maquillajes profesionales, adaptándolos a las necesidades de los clientes y de los intérpretes.
- d) Realizar la evaluación del proyecto, asegurando el cumplimiento de las normas de calidad.
- e) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- f) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- g) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- h) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
- i) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- j) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.



#### **4. Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.**

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

- UC1259\_3: Realizar la caracterización de personajes y los efectos especiales de maquillaje.
- UC0066\_2: Maquillar para medios audios escénicos y producciones audiovisuales.
- UC1256\_3: Elaborar prótesis faciales y corporales para caracterización.

#### **5. Entorno profesional.**

Este profesional ejerce su actividad en empresas, mayoritariamente privadas, dedicadas al desarrollo de proyectos de caracterización para producciones audiovisuales y escénicas, en talleres y estudios de caracterización y en empresas dedicadas al maquillaje profesional, donde desarrollan tareas individuales y en grupo en la prestación de servicios, así como en la fabricación de prótesis de caracterización, bien como trabajador autónomo o por cuenta ajena.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Caracterizador.
- Jefe de maquillaje para medios audiovisuales y actividades y actuaciones escénicas.
- Maquillador para medios audiovisuales y actividades y actuaciones escénicas.
- Especialista en prótesis y efectos especiales de caracterización.
- Formador técnico en caracterización.
- Técnico comercial.

#### **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertener a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.



c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## 7. Espacios y equipamientos.

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### Espacios.

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente y de diseño e iluminación.
- Aula técnica de maquillaje y peluquería.
- Taller de fabricación de prótesis.

### Equipamiento mínimo.

Aula polivalente y de diseño e iluminación	Equipos audiovisuales. Ordenadores instalados en red y conexión a internet con escáner e impresora. Software de aplicación. Cañón de proyección. Mobiliario de aula para el alumnado y profesorado.
Aula técnica de maquillaje y peluquería.	Tocadores con balda y espejos con luz alrededor. Sillones específicos de maquillaje modificables en altura y con reposacabezas. Útiles, aparatos y materiales de maquillaje. Taburetes con respaldo de altura modificable. Carritos o mesas auxiliares con ruedas. Campana extractora de laboratorio (para vapores). Aerógrafos y compresores. Equipos para la limpieza y desinfección de útiles, materiales y equipos. Vitrina y armarios para los equipos y materiales. Equipos y medios de seguridad. Almacén.



Taller de fabricación de prótesis.	Ordenador con internet. Servicios auxiliares de agua fría y caliente y energía eléctrica. Mobiliario de aula para el alumnado y profesorado. Mesas de modelado con puestos individuales con corriente e iluminación. Bancos de trabajo para modelado. Taburetes con respaldo de altura modificable. Equipos de laboratorio: baño María, vibrador de escayola y peso digital. Chamara extractora de laboratorio (vapores). Horno de grandes dimensiones. Sopletes o mecheros. Fundidor de cera. Recortadora de escayola. Taladradora. Herramientas rotativas de alta velocidad para lijado y pulido. Horno polimerizador. Microondas. Batidora cenital. Hornillo. Cámara de video fotográfica. Estanterías, vitrinas y armarios para materiales y equipos. Fregaderos industriales con decantador de escayola. Contenedor para material reciclable y contaminante. Botiquín. Almacén. Vestuario.
------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.

Módulos Profesionales	Duración horas
1262. Maquillaje profesional.	175
1263. Efectos especiales a través del maquillaje.	60
1264. Creación de prótesis faciales y corporales.	210
1269. Productos de caracterización y maquillaje.	85
Total	530

## 9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.



<b>Estándares de Competencia</b>	<b>Módulos Profesionales</b>
UC1259_3: Realizar la caracterización de personajes y los efectos especiales de maquillaje. UC0066_2: Maquillar para medios audios escénicos y producciones audiovisuales.	1262. Maquillaje profesional.
UC1259_3: Realizar la caracterización de personajes y los efectos especiales de maquillaje.	1263. Efectos especiales a través del maquillaje.
UC1256_3: Elaborar prótesis faciales y corporales para caracterización.	1264. Creación de prótesis faciales y corporales.

## t) **CERTIFICADO PROFESIONAL: PELUQUERÍA Y POSTICERÍA PARA CARACTERIZACIÓN.**

### 1. **Identificación.**

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Peluquería y posticería para caracterización.
- **Código:** IMP\_C\_012\_5B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico Superior en Caracterización y Maquillaje Profesional.
- **Nivel:** 3.
- **Duración:** 285 horas.
- **Familia Profesional:** Imagen Personal.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-5.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 5B.

### 2. **Competencia general.**

La competencia general de este certificado profesional consiste en diseñar y realizar posticería pilosa y realizar peinados para caracterización, coordinando los medios técnicos y humanos y respetando los criterios de calidad, seguridad, protección medioambiental y diseño para todos.

### 3. **Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Organizar el aprovisionamiento y mantenimiento de los equipos y productos de caracterización, controlando la calidad.
- b) Diseñar y organizar la realización de prótesis para caracterización, empleando productos, materiales y técnicas.



- c) Supervisar y realizar peinados para producciones audiovisuales y escénicas, aplicando técnicas de peluquería.
- d) Realizar la evaluación del proyecto, asegurando el cumplimiento de las normas de calidad.
- e) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- f) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- g) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- h) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
- i) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- j) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

#### **4. *Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.***

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC1258\_3: Aplicar técnicas de peluquería para caracterización.

UC0794\_3: Realizar protocolos técnicos y peinados para peluquerías y producciones audiovisuales y escénicas.

UC1257\_3: Elaborar prótesis pilosas para caracterización.

#### **5. *Entorno profesional.***

Este profesional ejerce su actividad en empresas, mayoritariamente privadas, dedicadas al desarrollo de proyectos de caracterización para producciones audiovisuales y escénicas, en talleres y estudios de caracterización, donde desarrollan tareas individuales y en grupo en la prestación de servicios, así como la fabricación de postizos y pelucas, bien como trabajador autónomo o por cuenta ajena.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Peluquero para caracterización.
- Posticero.
- Jefe de peluquería para espectáculos y medios audiovisuales.
- Formador técnico en caracterización.
- Técnico comercial.

#### **6. *Profesorado, Formadores y Expertos.***

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:



a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertenecer a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## **7. Espacios y equipamientos.**

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### **Espacios.**

El espacio necesario para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional es:

- Aula técnica de maquillaje y peluquería.

### **Equipamiento mínimo.**

Aula técnica de maquillaje y peluquería.	Tocadores con balda y espejos con luz alrededor. Sillones específicos de peluquería modificables en alturas y con reposapiés. Lavacabezas. Secadores de casco. Útiles, aparatos y materiales de peluquería y barbería. Herramientas y materiales para la confección de pelucas y postizos.
------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



	<p>Taburetes con respaldo de altura modificable.  Carritos o mesas auxiliares con ruedas.  Equipos para la limpieza y desinfección de útiles, materiales y equipos.  Vitrina y armarios para los equipos y materiales.  Equipos y medios de seguridad.  Almacén.</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**8. Módulos profesionales del Certificado Profesional:**

Módulos Profesionales	Duración horas
1265. Peluquería para caracterización.	110
1266. Posticería.	175
Total	285

**9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.**

Estándares de Competencia	Módulos Profesionales
<p>UC1258_3: Aplicar técnicas de peluquería para caracterización.  UC0794_3: Realizar protocolos técnicos y peinados para peluquerías y producciones audiovisuales y escénicos.</p>	1265. Peluquería para caracterización.
<p>UC1257_3: Elaborar prótesis pilosas para caracterización.</p>	1266. Posticería.

**2. CERTIFICADOS PROFESIONALES DE LA FAMILIA PROFESIONAL IMAGEN Y SONIDO**

**a) CERTIFICADO PROFESIONAL: ANIMACIÓN DE SESIONES MUSICALES Y VISUALES EN VIVO Y EN DIRECTO.**

**1. Identificación.**

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Animación de sesiones musicales y visuales en vivo y en directo.
- **Código:** IMS\_C\_001\_4B
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico en Vídeo Disc-jockey y Sonido.



- **Nivel:** 2.
- **Duración:** 745 horas.
- **Familia Profesional:** Imagen y Sonido.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-3.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 4B.

## **2. Competencia general.**

La competencia general de este certificado profesional consiste en realizar sesiones de animación musical y visual en vivo y en directo.

## **3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

a) Definir la forma y el contenido de sesiones de animación musical y visual destinadas al público en directo o en emisoras de radio, adecuados al gusto del público y de la dirección de la empresa, realizando acciones para su promoción.

b) Determinar los medios humanos y materiales precisos para la realización de sesiones de animación musical y visual, con criterios de optimización de recursos y de cumplimiento de los objetivos predefinidos.

c) Mantener actualizado el catálogo de recursos musicales y visuales empleados en sesiones de animación musical y visual, cumpliendo con las normas de propiedad intelectual y utilizando los canales idóneos para su obtención.

d) Captar, editar y preparar archivos musicales y visuales, de imagen fija y móvil, adaptados a los gustos del público y a la estructura prevista de las sesiones de animación, en sala o en emisora de radio.

e) Planificar y operar la iluminación en las sesiones de animación musical y visual en directo, sintonizando con la tipología y expectativas del público de la sala para conseguir la máxima espectacularidad y complementariedad con la música y las visuales del espectáculo.

f) Montar, conexionar y desmontar equipos de sonido, imagen e iluminación en proyectos de sonido y de animación musical y visual, realizando la comprobación y el ajuste de los mismos para garantizar su operatividad.

g) Mezclar, en directo, los componentes musicales y los de imagen fija y móvil de la sesión de animación, según la planificación previa, realizando cambios y adaptaciones en función de la respuesta del público en la sala.

h) Resolver los conflictos que puedan surgir durante el desarrollo de la sesión de animación musical y visual mediante la aplicación de protocolos estandarizados

i) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.

j) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.

k) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo



l) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.

m) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.

n) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

#### **4. Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.**

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC0928\_2: Digitalizar y realizar el tratamiento de imágenes mediante aplicaciones informáticas.

UC1396\_2: Preparar la infraestructura y colaborar en la programación y promoción de sesiones de animación musical y visual en vivo y en directo.

UC1397\_2: Realizar sesiones de animación musical en vivo y en directo integrando elementos luminotécnicos, escénicos y visuales.

UC1398\_2: Realizar sesiones de animación visual en vivo integrando elementos luminotécnicos, escénicos y musicales.

#### **5. Entorno profesional.**

Las personas que obtienen este certificado profesional ejercen su actividad en el ámbito del sonido para radio, industria discográfica y espectáculos en grandes, medianas y pequeñas empresas, públicas o privadas, emisoras de radio, productoras discográficas, y productoras de espectáculos y en empresas dedicadas a la producción de eventos musicales públicos, tales como bares musicales, discotecas, salas de fiesta, salas de baile, salas de conciertos o festivales, así como en eventos no estrictamente musicales tales como desfiles de moda, presentaciones publicitarias o ferias de muestras y en grandes, medianas y pequeñas empresas, por cuenta propia o ajena dedicadas al tratamiento digital de imágenes.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Disc-jockey.
- Video-jockey.
- Video Disc-jockey.
- Light-jockey.
- Retocador fotográfico digital.

#### **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:



a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertenecer a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## **7. Espacios y equipamientos.**

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### **Espacios.**

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Aula técnica de imagen y sonido.
- Aula escenario.
- Estudios de sonido.
- Estudio de disc-jockey.
- Estudios de producciones audiovisuales.

### **Equipamiento mínimo.**

Aula polivalente	Pizarra.
------------------	----------



	<p>Sistema de almacenamiento, acceso, reproducción y visionado de archivos audiovisuales.</p> <p>Ordenadores instalados en red, impresora de alta velocidad, cañón de proyección, acceso a Internet y sistema de audio.</p>
Aula técnica de imagen y sonido	<p>Estaciones de trabajo compuestas por:</p> <p>Ordenador con características que permitan la edición, mezcla y postproducción de audio, vídeo y fotografía, así como la mezcla y emisión en directo en tiempo real de contenidos sonoros y audiovisuales.</p> <p>Tarjeta de sonido externa con conexión USB y/o FireWire, con 2 entradas MIC/INS y 4 LINE. 2 pantallas TFT por puesto de 19" y un sistema de monitorización de sonido por auriculares.</p> <p>Instalación de los ordenadores en red y con acceso a Internet.</p> <p>Un sistema externo de almacenamiento de datos con entradas y salidas de imagen y sonido.</p> <p>Un puesto de control y reproducción de sonido montado en rack de 10 unidades, controlado por el ordenador del profesor, con mesa de mezclas enrackable con 8 entradas MIC/LINE y conexión USB, con salida a 2 cajas acústicas (LR) autoamplificadas.</p> <p>Un videoprojector y pantalla de proyección.</p> <p>Aplicaciones informáticas para la generación, tratamiento, edición y postproducción de imagen fija y móvil.</p> <p>Aplicaciones informáticas para la generación, tratamiento, edición, postproducción de sonido y (MIDI).</p> <p>Aplicaciones informáticas de producción musical.</p>
Aula escenario	<p>Escenario de 24 m2 con tarimas de altura regulable y sistemas de fijación de las mismas.</p> <p>Truss o estructura para colocar aparatos de iluminación, sonido y escenografía con cajetines de conexiones eléctricas en caso de no disponer de barras electrificadas normales.</p> <p>Sistema PA:</p> <p>Mesa de mezclas digital FOH con al menos 24 canales de entrada, 4 buses, 4 envíos auxiliares y salida estéreo.</p> <p>Rack de procesadores externo para FOH con 2 ecualizadores gráficos de 31 bandas, 8 compresores/puerta de ruido, 2 procesadores de efectos en caso de no estar incluidos en la mesa de mezclas de FOH.</p> <p>Sistema de PA modular formado por al menos 4 elementos todo rango y dos subgraves.</p> <p>Sistema de gestión para PA que permita el alineamiento de los elementos en tiempo, nivel y frecuencia.</p> <p>Sistema de monitores:</p> <p>Mesa de mezclas de monitores digital con al menos 24 canales de entrada, 4 buses, 8 envíos auxiliares y salida estéreo.</p> <p>Rack de procesadores externo para monitores con 8 ecualizadores gráficos de 31 bandas, 8 compresores/puerta de ruido, 2 procesadores de</p>



efectos en caso de no estar incluidos en la mesa de mezclas de monitores.

Monitores de escenario con sus correspondientes etapas de potencia.

Sistema de escucha «in ear» con al menos 2 emisores y 2 receptores inalámbricos.

Microfonía:

Drum set formado por:

Un micrófono de bombo.

Un micrófono para caja.

Tres micrófonos de pinza para timbales.

Dos micrófonos de condensador para OH.

Maletas de micrófonos dinámicos de mano

Micrófonos de condensador de diafragma grande.

Micrófonos de pinza para instrumento.

Micrófonos de cañón para ambiente.

Set de microfonía inalámbrico que incluya al menos seis cápsulas de diadema con sus correspondientes emisores y receptores.

Micrófonos inalámbricos de mano.

Pies de micrófono convencionales.

Pies de micrófono de baja altura.

Pies de micrófono de al menos 4 metros.

Pletinas para pares estéreo.

Cajas de inyección estéreo.

Líneas de micrófono y latigadoras jack-canon, jack-jack e insertos.

Sistema de PA modular formado por al menos 4 elementos todo rango y dos subgraves.

Sistema de gestión para PA que permita el alineamiento de los elementos en tiempo, nivel y frecuencia.

Monitores de escenario con sus correspondientes etapas de potencia.

Sistema de escucha in ear con al menos dos emisores y dos receptores inalámbricos.

Mesa de mezclas digital FOH con al menos 24 canales de entrada, 4 buses, 4 envíos auxiliares y salida estéreo.

Mesa de mezclas de monitores digital con al menos 24 canales de entrada, 4 buses, 8 envíos auxiliares y salida estéreo.

Cajetín de conexiones para escenario con al menos 24 + 8 pares.

Sistema de distribución de señal para FOH y monitores analógico o digital.

Rack de procesadores externo para monitores con 8 ecualizadores gráficos de 31 bandas, 8 compresores/puerta de ruido, 2 procesadores de efectos en caso de no estar incluidos en la mesa de mezclas de monitores.

Rack de procesadores externo para FOH con 2 ecualizadores gráficos de 31 bandas, 8 compresores/puerta de ruido, 2 procesadores de efectos en caso de no estar incluidos en la mesa de mezclas de FOH.

Analizador de doble FFT.



	Micrófono de medida.
Estudios de sonido	<p>Sala de grabación para instrumentos musicales y doblaje: Sala de grabación para instrumentos musicales y doblaje audiovisual de 20m<sup>2</sup> insonorizada y acondicionada acústicamente con caja de conexiones 16 IN, 4 OUT, distribuidor de auriculares, 6 auriculares, monitor de imagen para doblaje y atril.</p> <p>Sala de control de grabaciones musicales y doblaje: Sala de control de grabaciones musicales de 16 m<sup>2</sup> insonorizadas y acondicionadas acústicamente, con mobiliario técnico para ubicar una mesa de control digital de estudio de un mínimo de 24 canales.</p> <p>Ordenador con características que permitan la edición, mezcla y postproducción de audio y vídeo. Tarjeta de sonido externa con conexión USB y/o FireWire, con 16 entradas/salidas en caso de no estar incluidos en la mesa/ controlador. 2 pantallas de 19, 2 monitores de audio de 2 vías autoamplificados, 1 monitor de vídeo, 2 auriculares y un equipo lector de archivos de audio.</p> <p>Procesadores de señal de audio. Procesadores de dinámica. Ecualizadores paramétricos. Procesadores multiefectos. Previos de micrófono. Controladores MIDI. Aplicaciones informáticas de producción musical MIDI. Instalación del ordenador en red y con acceso a Internet.</p> <p>Espacio taller verificación y comprobación de equipos: Osciloscopios de doble trazo (o interface para PC con software dedicado de simulación de osciloscopio). Generadores de BF. Fuentes de alimentación de laboratorio. Generadores de ruidos blanco y rosa. Sonómetros con filtros. Auriculares monitor. Herramientas básicas de electricidad-electrónica: Polímetro. Pinza amperimétrica. Equipo de soldadura de estaño. Alicates, pinzas, tijeras, destornilladores, tenaza de crimpar, entre otros.</p> <p>Infraestructuras específicas: Cuadro de protección y acometida trifásica con neutro y toma de tierra. Mesas de trabajo con toma eléctrica y protección aislada e individualizada. Almacén técnico.</p>
Estudio de disc-jockey	Ordenadores de sobremesa o portátiles con características que permitan la edición, mezcla y postproducción de audio, vídeo y fotografía, así como la mezcla y emisión en directo en tiempo real de contenidos sonoros y



	<p>audiovisuales. 2 pantallas por puesto de 19" y un sistema de monitorización de sonido por auriculares.</p> <p>Aplicaciones informáticas de ofimática (procesador de textos, base de datos, hoja de cálculo y presentaciones).</p> <p>Aplicaciones informáticas para la generación, tratamiento, edición y postproducción de sonido (MIDI).</p> <p>Aplicaciones informáticas de producción y reproducción musical.</p> <p>Controladores midi universal.</p> <p>Tarjetas de sonido profesional tipo USB o Firewire, con múltiples entradas y salidas de audio, salida y entrada digital, salidas y entradas midi.</p> <p>Giradiscos de tracción directa con control de pitch.</p> <p>Reproductores profesionales de CD con control de pitch.</p> <p>Mezcladores profesionales de audio con ecualización por canal, salidas balanceadas, salida de monitores y un mínimo de cuatro canales de mezcla.</p> <p>Dos monitores profesionales activos de referencia plana.</p> <p>Dos cajas acústicas activas de PA.</p> <p>Auriculares profesionales.</p> <p>Tarima tipo Rosco de 2 x1 m.</p> <p>Proyector de vídeo.</p> <p>Pantalla.</p>
Estudios de producciones audiovisuales	<p>Plató: estanco a la luz o con posibilidad de oscurecimiento total (paredes y techos negros o gris oscuro neutro).</p> <p>Parrilla de iluminación.</p> <p>Equipos de fotografía:</p> <p>Cámaras DSLR con objetivos estabilizados y digitales de las siguientes distancias focales (aproximadas): 18-55mm /f:2,8 y 70-200mm /f:2,8 y flash específico E-TTL.</p> <p>Cartas de color y de balance de blancos.</p> <p>Trípodes + cabezal para cámara DSLR.</p> <p>Mesas traslúcidas de bodegón.</p> <p>Equipos de iluminación:</p> <p>Cuarzos de 1000 W con pie.</p> <p>Proyectores Fresnel de 500 W con pie, visera y cono concentrador de luz.</p> <p>Kits de reflector circular y difusor (plata, dorado, negro y blanco translúcido).</p> <p>Paneles de difusión con soporte específico.</p> <p>Filtros difusores.</p> <p>Filtros de efectos de color.</p> <p>Filtros correctores de temperatura de color.</p> <p>Filtros de Densidad Neutra.</p> <p>Pies cénturi con ceferino.</p> <p>Banderas o negros para recorte de luz.</p>



	<p>Kits de iluminación de flash basado en 3 fuentes de luz de 1000 W, con pie y accesorios de recorte, difusión y concentración de luz.</p> <p>Sistemas de sincronización inalámbricos de cámara y flash (con al menos 1 emisor y 4 células receptoras en cada sistema).</p> <p>Fotómetros-flashímetros.</p> <p>Fotómetro tipo spot.</p> <p>Termocolorímetro.</p> <p>Equipos autónomos de captación de vídeo y audio:</p> <p>Camascopios compactos HD.</p> <p>Trípodes para camascopio.</p> <p>Fundas de lluvia para camascopio.</p> <p>Bolsas de transporte para camascopio.</p> <p>Monitores de campo con alimentación.</p> <p>Baterías larga duración para camascopio.</p> <p>Cargadores de baterías.</p> <p>Fuentes de alimentación para camascopio</p> <p>Equipos autónomos de iluminación con antorchas halógenas con cables y trípodes.</p> <p>Difusores de iluminación.</p> <p>Equipos de captación de sonido compuestos por: sistema de microfónica inalámbrica, micrófono dinámico direccional y micrófono de corbata, pértiga, zeppelin, suspensiones y sistema portátil de grabación de sonido.</p> <p>Equipos de visionado compuestos por:</p> <p>Monitor.</p> <p>Auriculares.</p> <p>Grabador/reproductor DVD.</p> <p>Reproductor Blu-Ray.</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.

Módulos Profesionales	Duración horas
1301. Preparación de sesiones de vídeo disc-jockey.	165
1302. Animación musical en vivo.	185
1303. Animación visual en vivo.	185
1304. Toma y edición digital de imagen.	210
Total	745

## 9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.



<b>Estándares de Competencia</b>	<b>Módulos Profesionales</b>
UC1396_2: Preparar la infraestructura y colaborar en la programación y promoción de sesiones de animación musical y visual en vivo y en directo.	1301. Preparación de sesiones de vídeo disc-jockey.
UC1397_2: Realizar sesiones de animación musical en vivo y en directo integrando elementos luminotécnicos, escénicos y visuales.	1302. Animación musical en vivo.
UC1398_2: Realizar sesiones de animación visual en vivo integrando elementos luminotécnicos, escénicos y musicales.	1303. Animación visual en vivo.
UC1398_2: Realizar sesiones de animación visual en vivo integrando elementos luminotécnicos, escénicos y musicales. (*) UC0928_2: Digitalizar y realizar el tratamiento de imágenes mediante aplicaciones informáticas. (*)	1304. Toma y edición digital de imagen.

(\*) La correspondencia establecida requiere la aportación simultánea de los Estándares de Competencia.

## **b) CERTIFICADO PROFESIONAL: OPERACIONES DE SONIDO.**

### **1. Identificación.**

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Operaciones de sonido.
- **Código:** IMS\_C\_002\_4B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico en Vídeo Disc-jockey y Sonido.
- **Nivel:** 2.
- **Duración:** 585 horas.
- **Familia Profesional:** Imagen y Sonido.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-3.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 4B.

### **2. Competencia general.**

La competencia general de este certificado profesional consiste en efectuar la captación, mezcla directa, grabación y reproducción de sonido en todo tipo de proyectos sonoros.

### **3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.**



Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

a) Montar, conexas y desmontar equipos de sonido, imagen e iluminación en proyectos de sonido y de animación musical y visual, realizando la comprobación y el ajuste de los mismos para garantizar su operatividad.

b) Conseguir un sonido óptimo y sin interferencias con la toma de imagen en los procesos de captación mediante la elección de la microfónica más adecuada, su ubicación y el empleo de accesorios y pértigas.

c) Realizar la mezcla directa, edición, grabación y reproducción en todo tipo de proyectos de sonido, siguiendo instrucciones de técnicos de nivel superior.

d) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.

e) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.

f) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo

g) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.

h) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.

i) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

#### **4. *Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.***

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC1402\_2: Instalar, montar, desmontar y mantener el equipamiento en producciones de sonido.

UC1403\_2: Colaborar en operaciones de mezcla directa, edición y grabación en producciones de sonido.

UC1404\_2: Ubicar y direccionar la microfónica en producciones de sonido.

#### **5. *Entorno profesional.***

Las personas que obtienen este certificado profesional ejercen su actividad en el ámbito del sonido para producciones de cine, vídeo, televisión, multimedia, radio, industria discográfica, espectáculos e instalaciones fijas de sonorización en grandes, medianas y pequeñas empresas, públicas o privadas, televisiones, productoras de cine y vídeo, emisoras de radio, productoras discográficas, empresas de doblaje, empresas de sonorización y productoras de espectáculos y en empresas dedicadas a la producción de eventos musicales públicos, tales como bares musicales, discotecas, salas de fiesta, salas de baile, salas de conciertos o festivales.



Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Ayudante de sonido en televisión.
- Microfonista de cine y vídeo.
- Microfonista de conciertos musicales.
- Microfonista de espectáculos escénicos.
- Ayudante de montaje de sonido en cine.

## **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertenecer a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## **7. Espacios y equipamientos.**

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### **Espacios.**

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:



- Aula polivalente.
- Aula técnica de imagen y sonido.
- Aula escenario.
- Estudios de sonido.
- Estudios de producciones audiovisuales.

### Equipamiento mínimo.

Aula polivalente	<p>Pizarra.</p> <p>Sistema de almacenamiento, acceso, reproducción y visionado de archivos audiovisuales.</p> <p>Ordenadores instalados en red, impresora de alta velocidad, cañón de proyección, acceso a Internet y sistema de audio.</p>
Aula técnica de imagen y sonido	<p>Estaciones de trabajo compuestas por:</p> <p>Ordenador con características que permitan la edición, mezcla y postproducción de audio, vídeo y fotografía, así como la mezcla y emisión en directo en tiempo real de contenidos sonoros y audiovisuales.</p> <p>Tarjeta de sonido externa con conexión USB y/o FireWire, con 2 entradas MIC/INS y 4 LINE. 2 pantallas TFT por puesto de 19" y un sistema de monitorización de sonido por auriculares.</p> <p>Instalación de los ordenadores en red y con acceso a Internet.</p> <p>Un sistema externo de almacenamiento de datos con entradas y salidas de imagen y sonido.</p> <p>Un puesto de control y reproducción de sonido montado en rack de 10 unidades, controlado por el ordenador del profesor, con mesa de mezclas enracable con 8 entradas MIC/LINE y conexión USB, con salida a 2 cajas acústicas (LR) autoamplificadas.</p> <p>Un videoprojector y pantalla de proyección.</p> <p>Aplicaciones informáticas para la generación, tratamiento, edición y postproducción de imagen fija y móvil.</p> <p>Aplicaciones informáticas para la generación, tratamiento, edición, postproducción de sonido y (MIDI).</p> <p>Aplicaciones informáticas de producción musical.</p>
Aula escenario	<p>Escenario de 24 m2 con tarimas de altura regulable y sistemas de fijación de las mismas.</p> <p>Truss o estructura para colocar aparatos de iluminación, sonido y escenografía con cajetines de conexiones eléctricas en caso de no disponer de barras electrificadas normales.</p> <p>Sistema PA:</p> <p>Mesa de mezclas digital FOH con al menos 24 canales de entrada, 4 buses, 4 envíos auxiliares y salida estéreo.</p> <p>Rack de procesadores externo para FOH con 2 ecualizadores gráficos de 31 bandas, 8 compresores/puerta de ruido, 2 procesadores de efectos en caso de no estar incluidos en la mesa de mezclas de FOH.</p>



Sistema de PA modular formado por al menos 4 elementos todo rango y dos subgraves.  
Sistema de gestión para PA que permita el alineamiento de los elementos en tiempo, nivel y frecuencia.  
Sistema de monitores:  
Mesa de mezclas de monitores digital con al menos 24 canales de entrada, 4 buses, 8 envíos auxiliares y salida estéreo.  
Rack de procesadores externo para monitores con 8 ecualizadores gráficos de 31 bandas, 8 compresores/puerta de ruido, 2 procesadores de efectos en caso de no estar incluidos en la mesa de mezclas de monitores.  
Monitores de escenario con sus correspondientes etapas de potencia.  
Sistema de escucha «in ear» con al menos 2 emisores y 2 receptores inalámbricos.  
Microfonía:  
Drum set formado por:  
Un micrófono de bombo.  
Un micrófono para caja.  
Tres micrófonos de pinza para timbales.  
Dos micrófonos de condensador para OH.  
Maletas de micrófonos dinámicos de mano  
Micrófonos de condensador de diafragma grande.  
Micrófonos de pinza para instrumento.  
Micrófonos de cañón para ambiente.  
Set de microfonía inalámbrico que incluya al menos seis cápsulas de diadema con sus correspondientes emisores y receptores.  
Micrófonos inalámbricos de mano.  
Pies de micrófono convencionales.  
Pies de micrófono de baja altura.  
Pies de micrófono de al menos 4 metros.  
Pletinas para pares estéreo.  
Cajas de inyección estéreo.  
Líneas de micrófono y latigadoras jack-canon, jack-jack e insertos.  
Sistema de PA modular formado por al menos 4 elementos todo rango y dos subgraves.  
Sistema de gestión para PA que permita el alineamiento de los elementos en tiempo, nivel y frecuencia.  
Monitores de escenario con sus correspondientes etapas de potencia.  
Sistema de escucha in ear con al menos dos emisores y dos receptores inalámbricos.  
Mesa de mezclas digital FOH con al menos 24 canales de entrada, 4 buses, 4 envíos auxiliares y salida estéreo.  
Mesa de mezclas de monitores digital con al menos 24 canales de entrada, 4 buses, 8 envíos auxiliares y salida estéreo.  
Cajetín de conexiones para escenario con al menos 24 + 8 pares.



	<p>Sistema de distribución de señal para FOH y monitores analógico o digital.</p> <p>Rack de procesadores externo para monitores con 8 ecualizadores gráficos de 31 bandas, 8 compresores/puerta de ruido, 2 procesadores de efectos en caso de no estar incluidos en la mesa de mezclas de monitores.</p> <p>Rack de procesadores externo para FOH con 2 ecualizadores gráficos de 31 bandas, 8 compresores/puerta de ruido, 2 procesadores de efectos en caso de no estar incluidos en la mesa de mezclas de FOH.</p> <p>Analizador de doble FFT.</p> <p>Micrófono de medida.</p>
Estudios de sonido	<p>Sala de grabación para instrumentos musicales y doblaje:</p> <p>Sala de grabación para instrumentos musicales y doblaje audiovisual de 20m<sup>2</sup> insonorizada y acondicionada acústicamente con caja de conexiones 16 IN, 4 OUT, distribuidor de auriculares, 6 auriculares, monitor de imagen para doblaje y atril.</p> <p>Sala de control de grabaciones musicales y doblaje:</p> <p>Sala de control de grabaciones musicales de 16 m<sup>2</sup> insonorizadas y acondicionadas acústicamente, con mobiliario técnico para ubicar una mesa de control digital de estudio de un mínimo de 24 canales.</p> <p>Ordenador con características que permitan la edición, mezcla y postproducción de audio y vídeo. Tarjeta de sonido externa con conexión USB y/o FireWire, con 16 entradas/salidas en caso de no estar incluidos en la mesa/ controlador. 2 pantallas de 19, 2 monitores de audio de 2 vías autoamplificados, 1 monitor de vídeo, 2 auriculares y un equipo lector de archivos de audio.</p> <p>Procesadores de señal de audio.</p> <p>Procesadores de dinámica.</p> <p>Ecualizadores paramétricos.</p> <p>Procesadores multiefectos.</p> <p>Previos de micrófono.</p> <p>Controladores MIDI.</p> <p>Aplicaciones informáticas de producción musical MIDI.</p> <p>Instalación del ordenador en red y con acceso a Internet.</p> <p>Espacio taller verificación y comprobación de equipos:</p> <p>Osciloscopios de doble trazo (o interface para PC con software dedicado de simulación de osciloscopio).</p> <p>Generadores de BF.</p> <p>Fuentes de alimentación de laboratorio.</p> <p>Generadores de ruidos blanco y rosa.</p> <p>Sonómetros con filtros.</p> <p>Auriculares monitor.</p> <p>Herramientas básicas de electricidad-electrónica:</p> <p>Polímetro.</p>



	<p>Pinza amperimétrica. Equipo de soldadura de estaño. Alicates, pinzas, tijeras, destornilladores, tenaza de crimpar, entre otros. Infraestructuras específicas: Cuadro de protección y acometida trifásica con neutro y toma de tierra. Mesas de trabajo con toma eléctrica y protección aislada e individualizada. Almacén técnico.</p>
Estudios de producciones audiovisuales	<p>Plató: estanco a la luz o con posibilidad de oscurecimiento total (paredes y techos negros o gris oscuro neutro). Parrilla de iluminación. Equipos de fotografía: Cámaras DSLR con objetivos estabilizados y digitales de las siguientes distancias focales (aproximadas): 18-55mm /f:2,8 y 70-200mm /f:2,8 y flash específico E-TTL. Cartas de color y de balance de blancos. Trípodes + cabezal para cámara DSLR. Mesas traslúcidas de bodegón. Equipos de iluminación: Cuarzos de 1000 W con pie. Proyectores Fresnel de 500 W con pie, visera y cono concentrador de luz. Kits de reflector circular y difusor (plata, dorado, negro y blanco translúcido). Paneles de difusión con soporte específico. Filtros difusores. Filtros de efectos de color. Filtros correctores de temperatura de color. Filtros de Densidad Neutra. Pies cénturi con ceferino. Banderas o negros para recorte de luz. Kits de iluminación de flash basado en 3 fuentes de luz de 1000 W, con pie y accesorios de recorte, difusión y concentración de luz. Sistemas de sincronización inalámbricos de cámara y flash (con al menos 1 emisor y 4 células receptoras en cada sistema). Fotómetros-flashímetros. Fotómetro tipo spot. Termocolorímetro. Equipos autónomos de captación de vídeo y audio: Camascopios compactos HD. Trípodes para camascopio. Fundas de lluvia para camascopio. Bolsas de transporte para camascopio. Monitores de campo con alimentación. Baterías larga duración para camascopio.</p>



	<p>Cargadores de baterías.  Fuentes de alimentación para camascopio  Equipos autónomos de iluminación con antorchas halógenas con cables y trípodes.  Difusores de iluminación.  Equipos de captación de sonido compuestos por: sistema de microfónica inalámbrica, micrófono dinámico direccional y micrófono de corbata, pértiga, zeppelin, suspensiones y sistema portátil de grabación de sonido.  Equipos de visionado compuestos por:  Monitor.  Auriculares.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.

Módulos Profesionales	Duración horas
1298. Instalación y montaje de equipos de sonido.	210
1299. Captación y grabación de sonido.	210
1300. Control, edición y mezcla de sonido.	165
Total	585

### 9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.

Estándares de Competencia	Módulos Profesionales
UC1402_2: Instalar, montar, desmontar y mantener el equipamiento en producciones de sonido.	1298. Instalación y montaje de equipos de sonido.
UC1403_2: Colaborar en operaciones de mezcla directa, edición y grabación en producciones de sonido. (*) UC1404_2: Ubicar y direccionar la microfónica en producciones de sonido. (*)	1299. Captación y grabación de sonido.
UC1403_2: Colaborar en operaciones de mezcla directa, edición y grabación en producciones de sonido.	1300. Control, edición y mezcla de sonido.

(\*) La correspondencia establecida requiere la aportación simultánea de los Estándares de Competencia.

### c) CERTIFICADO PROFESIONAL: PROYECTOS DE ANIMACIÓN 2D Y 3D.

#### 1. Identificación.



Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Proyectos de animación 2D y 3D.
- **Código:** IMS\_C\_001\_5B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico Superior en Animaciones 3D, Juegos y Entornos Interactivos.
- **Nivel:** 3.
- **Duración:** 820 horas.
- **Familia Profesional:** Imagen y Sonido.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-5.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 5B.

## **2. Competencia general.**

La competencia general de este certificado profesional consiste en generar animaciones 2D y 3D para producciones audiovisuales, juegos y nuevos medios, integrando los elementos y fuentes que intervienen en su creación, a partir de parámetros previamente definidos.

## **3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

a) Deducir las características específicas de los proyectos de animación o multimedia interactiva, a partir del análisis de su documentación, para facilitar su concepción y diseño de producción.

b) Conceptualizar el proyecto de animación 2D o 3D a partir del desglose del guión, diseñando los modelos y controlando la construcción del storyboard y la disposición y grabación del audio de referencia del programa.

c) Producir el proyecto de animación 2D en sus fases de animática, layout, animación clave, intercalación, pintura y composición, realizando los chequeos y pruebas de línea necesarias hasta la obtención de las imágenes definitivas que lo conforman.

d) Producir el proyecto de animación 3D en sus fases de diseño y modelado, setup, texturización, iluminación, animación y renderizado, realizando los chequeos necesarios hasta la obtención de las imágenes definitivas que lo conforman.

e) Controlar la realización de los procesos de postproducción de proyectos de animación 2D y 3D, supervisando la incorporación de efectos de edición y la construcción de la banda sonora del programa.

f) Integrar los elementos y las fuentes con herramientas de autor y de edición, llevando a cabo su composición, la generación y sincronización de sus movimientos, la creación de sus elementos interactivos y la dotación de interactividad según los requerimientos del proyecto multimedia interactivo.

g) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.



h) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.

i) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo

j) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.

k) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.

l) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

#### **4. *Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.***

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC0213\_3: Definir los parámetros de creación del proyecto definido, seleccionando y configurando los equipos para realizar la animación de representaciones gráficas.

UC0214\_3: Modelar y representar gráficamente los elementos que conforman la animación.

UC0215\_3: Animar, iluminar, colorear las fuentes generadas y ubicar las cámaras virtuales, renderizar y aplicar los efectos finales.

UC0949\_3: Realizar el montaje integrando herramientas de postproducción y materiales de procedencia diversa.

UC0919\_3: Coordinar los procesos finales de montaje y postproducción hasta generar el producto audiovisual final.

#### **5. *Entorno profesional.***

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena en el sector de la producción audiovisual (cine, televisión y vídeo), de la animación 2D y 3D, de la multimedia interactiva y no interactiva, así como en publicidad y empresas relacionadas con internet y los nuevos medios, de cualquier tipo de empresa o entidad de carácter privado o público, en todos los sectores productivos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Animador 3D.
- Animador 2D.
- Intercalador.
- Modelador 3D.
- Grafista digital.
- Generador de espacios virtuales.
- Técnico de efectos especiales 3D.

#### **6. *Profesorado, Formadores y Expertos.***



Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertenecer a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## **7. Espacios y equipamientos.**

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### **Espacios.**

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Aula técnica de animación.
- Estudios de producciones audiovisuales.
- Estudio de animación clásica.
- Salas de montaje y postproducción.

### **Equipamiento mínimo.**

Aula polivalente	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet.
------------------	----------------------------------------------------------------



	<p>Sistema de almacenamiento, acceso, reproducción y visionado de archivos audiovisuales. Software de aplicación.</p>
Aula técnica de animación	<p>Sistema de proyección de vídeo en estereoscopia. Pantalla de al menos 2'5 metros de ancho. Pizarra electrónica. Un ordenador por puesto escolar, más uno para el profesor, con las siguientes características: Procesador, memoria y tarjeta gráfica que admita el funcionamiento de programas de render repartido para modelado, setup, texturización, animación e iluminación 3D. Entradas y salidas audio y vídeo analógicas y digitales de más de un tipo. Monitor de mínimo 21 pulgadas. Tableta gráfica. Granja de render formada por procesadores de suficiente capacidad y velocidad para renderizar los diferentes procesos y acabados de animación 3D. Red para todos los elementos informáticos del aula. Software de render repartido para modelado, setup, texturización, animación e iluminación. Software específico de modelado 3D. Software retoque fotográfico. Software dibujo vectorial. Software de montaje de vídeo.</p>
Estudios de producciones audiovisuales	<p>Cicloramas negro, gris y verde. Sistema de captura de movimiento de al menos 6 cámaras con sensores y ordenador de captura. Iluminación básica para Stop Motion. Parrilla de iluminación de acometida trifásica repartida en al menos 4 vías de 4 líneas monofásicas cada una y al menos de 25 A por línea. Focos de iluminación HMI, pantallas y fresnell. Accesorios de iluminación: reflectores, banderas, trípodes, ceferinos largos, ceferinos cortos, pinzas universales, filtros, etc... Cámara fotográfica digital para captura de stop motion en alta calidad. Trípode para la cámara. Ordenador para la captura de stop motion. Pequeño set elevado de al menos 2 m<sup>2</sup> para stop motion de maquetas con parrilla de iluminación propia a escala, de al menos 6 vías con cinco tomas cada una, para iluminación con lámparas led. Juego de vías con plataforma de ruedas y bazooka extensible para trávelins de stop motion.</p>



<p>Estudio de animación clásica</p>	<p>Zona húmeda: Pileta con agua corriente.          Una mesa de dibujo por puesto escolar con pantalla translúcida retroiluminada para transparencias.          Material de dibujo.          Escáner de alta resolución.          Impresora color de alta resolución.          Impresora de sólidos 3D.          Mesa para trabajos manuales.          Útiles de modelado de pasta, barro y escayola.          Materiales para modelar: pasta, barro y escayola.          Nevera para conservación de materiales y modelos.</p>
<p>Salas de montaje y postproducción</p>	<p>Equipos informáticos individuales que posibiliten la edición y postproducción de vídeo compuestos por ordenador, dos pantallas por puesto y sistema de monitorización de sonido por auriculares.          Instalación de los ordenadores en red y con acceso a Internet.          Sistemas externos de almacenamiento de datos con entradas y salidas de imagen y sonido.          Videoprojector con sistema de reproducción de sonido y pantalla de proyección.          Escáner.          Sistema de amplificación para monitorización del sonido reproducido en la sala.          Aplicaciones informáticas para la generación, tratamiento, edición y postproducción de imagen fija y móvil.          Aplicaciones informáticas para la generación, tratamiento, edición y postproducción de sonido.</p>

**8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.**

Módulos Profesionales	Duración horas
1085. Proyectos de animación audiovisual 2D y 3D.	100
1086. Diseño, dibujo y modelado para animación.	170
1087. Animación de elementos 2D y 3D.	250
1088. Color, iluminación y acabados 2D y 3D.	170
0907. Realización del montaje y postproducción de audiovisuales.	130
Total	820

**9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.**



Estándares de Competencia	Módulos Profesionales
UC0213_3: Definir los parámetros de creación del proyecto definido, seleccionando y configurando los equipos para realizar la animación de representaciones gráficas.	1085. Proyectos de animación audiovisual 2D y 3D.
UC0214_3: Modelar y representar gráficamente los elementos que conforman la animación.	1086. Diseño, dibujo y modelado para animación.
UC0215_3: Animar, iluminar, colorear las fuentes generadas y ubicar las cámaras virtuales, renderizar y aplicar los efectos finales.	1087. Animación de elementos 2D y 3D. 1088. Color, iluminación y acabados 2D y 3D.
UC0949_3: Realizar el montaje integrando herramientas de postproducción y materiales de procedencia diversa.(*) UC0919_3: Coordinar los procesos finales de montaje y postproducción hasta generar el producto audiovisual final. (*)	0907. Realización del montaje y postproducción de audiovisuales.

(\*) La correspondencia establecida requiere la aportación simultánea de los Estándares de Competencia.

## d) CERTIFICADO PROFESIONAL: DESARROLLO DE PRODUCTOS AUDIOVISUALES MULTIMEDIA INTERACTIVOS.

### 1. Identificación.

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Desarrollo de productos audiovisuales multimedia interactivos.
- **Código:** IMS\_C\_002\_5B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico Superior en Animaciones 3D, Juegos y Entornos Interactivos.
- **Nivel:** 3.
- **Duración:** 470 horas.
- **Familia Profesional:** Imagen y Sonido.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-5.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 5B.

### 2. Competencia general.



La competencia general de este certificado profesional consiste en desarrollar productos audiovisuales multimedia interactivos, integrando los elementos y fuentes que intervienen en su creación y teniendo en cuenta sus relaciones, dependencias y criterios de interactividad, a partir de parámetros previamente definidos.

### **3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

a) Deducir las características específicas de los proyectos de animación o multimedia interactiva, a partir del análisis de su documentación, para facilitar su concepción y diseño de producción.

b) Conceptualizar el proyecto multimedia interactivo, concretando la definición de sus funciones, su arquitectura tecnológica, la planificación de las fases de trabajo y las características específicas de las fuentes.

c) Generar y adaptar los contenidos del proyecto multimedia interactivo, creando las fuentes y maquetas, evaluando su calidad y comprobando la adecuación de las mismas, tanto las propias como las provenientes de colaboradores externos.

d) Integrar los elementos y las fuentes con herramientas de autor y de edición, llevando a cabo su composición, la generación y sincronización de sus movimientos, la creación de sus elementos interactivos y la dotación de interactividad según los requerimientos del proyecto multimedia interactivo.

e) Realizar la evaluación del prototipo y la documentación del proyecto, asegurando el cumplimiento de las normas de calidad y la configuración de los parámetros de publicación.

f) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.

g) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.

h) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.

i) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.

j) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.

k) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

### **4. Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.**

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC0943\_3: Definir proyectos audiovisuales multimedia interactivos.



UC0944\_3: Generar y adaptar los contenidos audiovisuales multimedia propios y externos.  
UC0945\_3: Integrar los elementos y las fuentes mediante herramientas de autor y de edición.  
UC0946\_3: Realizar los procesos de evaluación del prototipo, control de calidad y documentación del producto audiovisual multimedia interactivo.

## **5. Entorno profesional.**

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena en el sector de la producción audiovisual, juegos, de la multimedia interactiva y no interactiva, así como en publicidad y empresas relacionadas con internet y los nuevos medios, de cualquier tipo de empresa o entidad de carácter privado o público, en todos los sectores productivos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Integrador multimedia audiovisual.
- Desarrollador de aplicaciones y productos audiovisuales multimedia.
- Editor de contenidos audiovisuales multimedia interactivos y no interactivos.
- Técnico en sistemas y realización en multimedia

## **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertenecer a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.



En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## 7. **Espacios y equipamientos.**

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### **Espacios.**

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Aula técnica de multimedia.

### **Equipamiento mínimo.**

Aula polivalente	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet. Sistema de almacenamiento, acceso, reproducción y visionado de archivos audiovisuales. Software de aplicación.
Aula técnica de multimedia	Medios audiovisuales: vídeo-proyector, pantalla y altavoces. Una estación de trabajo multimedia por alumno conectada en red y con acceso a Internet. Software de base: sistemas operativos y entornos gráficos. Impresora color. Escáner de opacos y transparencias con bandeja de alimentación automática. Software de reconocimiento óptico de caracteres (OCR). Hardware/software de captura y digitalización de medios. Cámaras digitales, webcam, micrófonos y material auxiliar de sonido. Software específico de codificación/decodificación y conversión de formatos. Hardware/software de creación, edición, tratamiento y retoque de medios. Herramientas de administración de medios digitales (DAM). Software específico de integración multimedia. Herramientas de autor y entornos integrados de desarrollo (IDE). Juegos de herramientas (toolkits) para desarrollo de aplicaciones multimedia. Librerías de subrutinas para programación gráfica 2D/3D. Librerías, motores o engines para desarrollo de videojuegos. Plataformas de computación física: tableros, microcontroladores y dispositivos de E/S e IDE. Entornos de programación, procesado y manipulación de datos para producciones audiovisuales interactivas en tiempo real.



	<p>Software específico para documentación de proyectos.          Software específico para desarrollo de interfaces.          Software específico para diagramación técnica de proyectos.          Software específico para modelado de sistemas de información.          Software específico para generación automática de código.          Software específico para planificación y seguimiento de proyectos.          Servidores de archivos, páginas web, bases de datos y aplicaciones.          Sistemas gestores de bases de datos.          Dispositivos de almacenamiento y sistemas de respaldo (backups).          Sistemas de control de versiones.          Dispositivos de reproducción y grabación en soportes ópticos.          Herramientas de instalación, empaquetado y distribución de aplicaciones.</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.

Módulos Profesionales	Duración horas
1089. Proyectos de juegos y entornos interactivos.	100
1090. Realización de proyectos multimedia interactivos.	200
1091. Desarrollo de entornos interactivos multidispositivo.	170
Total	470

### 9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.

Estándares de Competencia	Módulos Profesionales
UC0943_3: Definir proyectos audiovisuales multimedia interactivos.	1089. Proyectos de juegos y entornos interactivos.
UC0944_3: Generar y adaptar los contenidos audiovisuales multimedia propios y externos. (*) UC0945_3: Integrar los elementos y las fuentes mediante herramientas de autor y de edición. (*)	1090. Realización de proyectos multimedia interactivos.
UC0945_3: Integrar los elementos y las fuentes mediante herramientas de autor y de edición. (*) UC0946_3: Realizar los procesos de evaluación del prototipo, control de calidad y documentación del producto audiovisual multimedia interactivo. (*)	1091. Desarrollo de entornos interactivos multidispositivo.

(\*) La correspondencia establecida requiere la aportación simultánea de los Estándares de Competencia.



e) **CERTIFICADO PROFESIONAL: ASISTENCIA A LA DIRECCIÓN CINEMATOGRAFICA Y DE OBRAS Y MEDIOS AUDIOVISUALES.**

**1. Identificación.**

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Asistencia a la dirección cinematográfica y de obras y medios audiovisuales.
- **Código:** IMS\_C\_003\_5B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico Superior en Realización de Proyectos Audiovisuales y Espectáculos.
- **Nivel:** 3.
- **Duración:** 450 horas.
- **Familia Profesional:** Imagen y Sonido.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-5.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 5B.

**2. Competencia general.**

La competencia general de este certificado profesional consiste en organizar y supervisar la preparación y realización de proyectos audiovisuales filmados, grabados o en directo, coordinando los medios técnicos y humanos y controlando el contenido, la forma, el proyecto artístico y la calidad establecida.

**3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Determinar las características formales y expresivas de los proyectos de realización de audiovisuales, espectáculos y eventos, para su realización audiovisual o escénica.
- b) Determinar las características del personal técnico y artístico y de los recursos técnicos, materiales y escénicos necesarios para la puesta en marcha del proyecto de realización de audiovisuales o de espectáculos y eventos.
- c) Planificar el proceso de trabajo del proyecto de audiovisuales, espectáculos y eventos, en consonancia con el plan general de producción.
- d) Coordinar la disponibilidad de los recursos técnicos, materiales y escénicos durante los ensayos, registro, emisión o representación escénica, asegurando la aplicación del plan de trabajo.
- e) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- f) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.



- g) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo
- h) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
- i) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- j) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

#### **4. *Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.***

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC0700\_3: Determinar los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto audiovisual.

UC0701\_3: Coordinar la disponibilidad y adecuación de los recursos humanos, técnicos y artísticos necesarios para el rodaje/grabación.

UC0702\_3: Organizar y controlar el rodaje/grabación y el proceso de postproducción.

#### **5. *Entorno profesional.***

Este profesional ejerce su actividad en el sector de la producción y realización de todo tipo de productos audiovisuales (cine, vídeo, multimedia, televisión y nuevos medios).

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Ayudante de dirección en cine.
- Ayudante de realización de vídeo.
- Responsable de área de audiovisuales.

#### **6. *Profesorado, Formadores y Expertos.***

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.



b) Pertener a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## 7. Espacios y equipamientos.

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### Espacios.

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Aula técnica de imagen y sonido.
- Estudios de producciones audiovisuales.

### Equipamiento mínimo.

Aula polivalente	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet. Sistema de almacenamiento, acceso, reproducción y visionado de archivos audiovisuales. Software de aplicación.
Aula técnica de imagen y sonido	Ordenadores individuales, con pantallas y sistema de reproducción de sonido, instalados en red y con acceso a Internet. Videoprojector con sistema de reproducción de sonido y pantalla de proyección. Impresora. Escáner. Aplicaciones informáticas de ofimática (procesador de textos, base de datos, hoja de cálculo y presentaciones). Aplicaciones informáticas para la planificación, producción, gestión y realización de proyectos audiovisuales y de espectáculos. Aplicaciones informáticas para la generación y tratamiento de imagen fija. Aplicaciones informáticas para la generación, tratamiento y edición de la imagen móvil. Aplicaciones informáticas para la realización de efectos especiales de imagen.



	<p>Aplicaciones informáticas para la generación, tratamiento y edición de sonido.</p> <p>Aplicaciones informáticas para la autoría DVD.</p>
Estudios de producciones audiovisuales	<p>Plató:</p> <p>Videocámaras en configuración de estudio con trípodes o pedestales, con posibilidades de auto-cue y de utilización cámara en hombro.</p> <p>Carro travelling ligero.</p> <p>Pluma ligera sobre trípode o grúa pequeña.</p> <p>Parrilla y equipos de iluminación (proyectores fresnel, pantallas fluorescentes, proyectores asimétricos y proyectores de recorte).</p> <p>Sistema de regulación de la iluminación mediante dimmers y mesa de luces.</p> <p>Filtros difusores, de conversión de temperatura de color y de efectos de color.</p> <p>Elementos de reflexión: esticos, reflectores plegables, pantallas de reflexión y palio de dos por dos metros.</p> <p>Elementos de corte consistente en chapas cremer, banderas de diversos tamaños, gasas y sedas.</p> <p>Fotómetro de luz incidente, fotómetro de luz reflejada tipo spot y termocolorímetro.</p> <p>Conexiones de vídeo y audio con el control de realización.</p> <p>Sistema de intercomunicación para regiduría, cámaras y auxiliares.</p> <p>Micrófonos de mano, micrófonos de corbata y micrófonos direccionales, algunos en versión inalámbrica.</p> <p>Sistema de monitorización de vídeo y audio mediante pantallas de vídeo, auriculares y altavoces.</p> <p>Control de realización:</p> <p>Sistema de monitorización de audio y vídeo.</p> <p>Mezclador de vídeo.</p> <p>Sistema informático de gestión y control de vídeo.</p> <p>Sistemas externos de almacenamiento de datos con entradas y salidas de imagen y sonido.</p> <p>Titulador.</p> <p>Sistema de autocúe.</p> <p>Mesa de mezclas de audio.</p> <p>Sistema activo de monitorización de sonido.</p> <p>Ordenador con software de gestión y lanzamiento de archivos sonoros.</p> <p>Control de cámaras con monitor de vídeo, preselector y rasterizador o monitor de forma de onda con vectorscopio.</p> <p>Sistema de intercomunicación con plató.</p> <p>Sistema de grabación digital audio y video y de transmisión en vivo.</p>

## 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.



Módulos Profesionales	Duración horas
0902. Planificación de la realización en cine y vídeo.	130
0903. Procesos de realización en cine y vídeo.	120
0910. Medios técnicos audiovisuales y escénicos.	200
Total	450

**9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.**

Estándares de Competencia	Módulos Profesionales
UC0700_3: Determinar los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto audiovisual. (*) UC0701_3: Coordinar la disponibilidad y adecuación de los recursos humanos, técnicos y artísticos necesarios para el rodaje/grabación. (*)	0902. Planificación de la realización en cine y vídeo.
UC0702_3: Organizar y controlar el rodaje/grabación y el proceso de postproducción.	0903. Procesos de realización en cine y vídeo.

(\*) La correspondencia establecida requiere la aportación simultánea de los Estándares de Competencia.

**f) CERTIFICADO PROFESIONAL: ASISTENCIA A LA REALIZACIÓN EN TELEVISIÓN.**

**1. Identificación.**

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Asistencia a la realización en televisión.
- **Código:** IMS\_C\_004\_5B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico Superior en Realización de Proyectos Audiovisuales y Espectáculos.
- **Nivel:** 3.
- **Duración:** 275 horas.
- **Familia Profesional:** Imagen y Sonido.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-5.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 5B.

**2. Competencia general.**



La competencia general de este certificado profesional consiste en organizar y supervisar la preparación, realización y montaje de programas de televisión, grabados o en directo, coordinando los medios técnicos y humanos y controlando el contenido, la forma, el proyecto artístico y la calidad establecida.

### **3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

a) Determinar las características formales y expresivas de los proyectos de realización de audiovisuales, espectáculos y eventos, para su realización audiovisual o escénica.

b) Determinar las características del personal técnico y artístico y de los recursos técnicos, materiales y escénicos necesarios para la puesta en marcha del proyecto de realización de audiovisuales o de espectáculos y eventos.

c) Planificar el proceso de trabajo del proyecto de audiovisuales, espectáculos y eventos, en consonancia con el plan general de producción.

d) Coordinar la disponibilidad de los recursos técnicos, materiales y escénicos durante los ensayos, registro, emisión o representación escénica, asegurando la aplicación del plan de trabajo.

e) Coordinar y dirigir el trabajo del personal técnico y artístico durante los ensayos, registro, emisión, postproducción o representación escénica, asegurando la aplicación del plan de trabajo y reforzando la labor del director, del realizador audiovisual y del director del espectáculo o evento.

f) Elaborar la documentación técnico-artística para la realización del proyecto de audiovisuales o espectáculos, recogiendo los cambios y adaptaciones surgidos durante los ensayos, el registro, emisión o representación escénica.

g) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.

h) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.

i) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.

j) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.

k) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.

l) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

### **4. Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.**



Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC0216\_3: Coordinar el desarrollo de las necesidades de realización de una producción televisiva, del espacio escénico y de la puesta en escena en las distintas localizaciones.

UC0217\_3: Asistir en el control de realización de una producción televisiva mediante el control de medios técnicos y humanos.

UC0218\_3: Participar en la post-producción de productos televisivos.

## **5. Entorno profesional.**

Este profesional ejerce su actividad en el sector de la producción audiovisual y en la realización de todo tipo de programas de televisión en empresas o entidades de carácter privado o público.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Ayudante de realización de televisión.
- Responsable de área de audiovisuales.
- Editor montador de vídeo.
- Regidor de televisión.

## **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertenecer a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.



En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## 7. Espacios y equipamientos.

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### Espacios.

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Aula técnica de imagen y sonido.
- Estudios de producciones audiovisuales.

### Equipamiento mínimo.

Aula polivalente	Pizarra. Sistema de almacenamiento, acceso, reproducción y visionado de archivos audiovisuales. Ordenadores instalados en red, impresora de alta velocidad, cañón de proyección, acceso a Internet y sistema de audio.
Aula técnica de imagen y sonido	Ordenadores individuales, con pantallas y sistema de reproducción de sonido, instalados en red y con acceso a Internet. Videoproyector con sistema de reproducción de sonido y pantalla de proyección. Impresora. Escáner. Aplicaciones informáticas de ofimática (procesador de textos, base de datos, hoja de cálculo y presentaciones). Aplicaciones informáticas para la planificación, producción, gestión y realización de proyectos audiovisuales y de espectáculos. Aplicaciones informáticas para la generación y tratamiento de imagen fija. Aplicaciones informáticas para la generación, tratamiento y edición de la imagen móvil. Aplicaciones informáticas para la realización de efectos especiales de imagen. Aplicaciones informáticas para la generación, tratamiento y edición de sonido.
Estudios de producciones audiovisuales	Plató:



	<p>Videocámaras en configuración de estudio con trípodes o pedestales, con posibilidades de auto-cue y de utilización cámara en hombro.</p> <p>Carro travelling ligero.</p> <p>Pluma ligera sobre trípode o grúa pequeña.</p> <p>Parrilla y equipos de iluminación (proyectores fresnel, pantallas fluorescentes, proyectores asimétricos y proyectores de recorte).</p> <p>Sistema de regulación de la iluminación mediante dimmers y mesa de luces.</p> <p>Filtros difusores, de conversión de temperatura de color y de efectos de color.</p> <p>Elementos de reflexión: esticos, reflectores plegables, pantallas de reflexión y palio de dos por dos metros.</p> <p>Elementos de corte consistente en chapas cremer, banderas de diversos tamaños, gasas y sedas.</p> <p>Fotómetro de luz incidente, fotómetro de luz reflejada tipo spot y termocolorímetro.</p> <p>Conexiones de vídeo y audio con el control de realización.</p> <p>Sistema de intercomunicación para regiduría, cámaras y auxiliares.</p> <p>Micrófonos de mano, micrófonos de corbata y micrófonos direccionales, algunos en versión inalámbrica.</p> <p>Sistema de monitorización de vídeo y audio mediante pantallas de vídeo, auriculares y altavoces.</p> <p>Control de realización:</p> <p>Sistema de monitorización de audio y vídeo.</p> <p>Mezclador de vídeo.</p> <p>Sistema informático de gestión y control de vídeo.</p> <p>Sistemas externos de almacenamiento de datos con entradas y salidas de imagen y sonido.</p> <p>Titulador.</p> <p>Sistema de autocúe.</p> <p>Mesa de mezclas de audio.</p> <p>Sistema activo de monitorización de sonido.</p> <p>Ordenador con software de gestión y lanzamiento de archivos sonoros.</p> <p>Control de cámaras con monitor de vídeo, preselector y rasterizador o monitor de forma de onda con vectorscopio.</p> <p>Sistema de intercomunicación con plató.</p> <p>Sistema de grabación digital audio y video y de transmisión en vivo.</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## **8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.**



<b>Módulos Profesionales</b>	<b>Duración horas</b>
0904. Planificación de la realización en televisión.	150
0905. Procesos de realización en televisión.	125
Total	275

**9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.**

<b>Estándares de Competencia</b>	<b>Módulos Profesionales</b>
UC0216_3: Coordinar el desarrollo de las necesidades de realización de una producción televisiva, del espacio escénico y de la puesta en escena en las distintas localizaciones.	0904. Planificación de la realización en televisión.
UC0217_3: Asistir en el control de realización de una producción televisiva mediante el control de medios técnicos y humanos. (*) UC0218_3: Participar en la post-producción de productos televisivos. (*)	0905. Procesos de realización en televisión.

(\*) La correspondencia establecida requiere la aportación simultánea de los Estándares de Competencia.

**g) CERTIFICADO PROFESIONAL: MONTAJE Y POSTPRODUCCIÓN DE AUDIOVISUALES.**

**1. Identificación.**

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Montaje y postproducción de audiovisuales.
- **Código:** IMS\_C\_005\_5B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico Superior en Realización de Proyectos Audiovisuales y Espectáculos.
- **Nivel:** 3.
- **Duración:** 300 horas.
- **Familia Profesional:** Imagen y Sonido.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-5.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 5B.

**2. Competencia general.**



La competencia general de este certificado profesional consiste en organizar y supervisar la preparación, realización y montaje de proyectos audiovisuales controlando el contenido, la forma, el proyecto artístico y la calidad establecida.

### **3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

a) Determinar las características formales y expresivas de los proyectos de realización de audiovisuales, espectáculos y eventos, para su realización audiovisual o escénica.

b) Determinar las características del personal técnico y artístico y de los recursos técnicos, materiales y escénicos necesarios para la puesta en marcha del proyecto de realización de audiovisuales o de espectáculos y eventos.

c) Planificar el proceso de trabajo del proyecto de audiovisuales, espectáculos y eventos, en consonancia con el plan general de producción.

d) Coordinar y dirigir el trabajo del personal técnico y artístico durante los ensayos, registro, emisión, postproducción o representación escénica, asegurando la aplicación del plan de trabajo y reforzando la labor del director, del realizador audiovisual y del director del espectáculo o evento.

e) Coordinar los procesos completos de montaje/edición y postproducción de programas audiovisuales, planificando las operaciones, preparando materiales y efectos y realizando el montaje y la postproducción hasta la obtención del máster definitivo.

f) Cumplir y hacer cumplir la legislación vigente que regula los medios de comunicación, espectáculos y eventos.

g) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.

h) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.

i) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.

j) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.

k) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.

l) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

### **4. Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.**

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC0947\_3: Planificar el proceso de montaje y postproducción de un producto audiovisual.

UC0948\_3: Preparar los materiales y efectos necesarios para el montaje y postproducción.



UC0949\_3: Realizar el montaje integrando herramientas de postproducción y materiales de procedencia diversa.

UC0919\_3: Coordinar los procesos finales de montaje y postproducción hasta generar el producto audiovisual final.

## **5. Entorno profesional.**

Las personas que obtienen este certificado profesional ejercen su actividad en el sector de la producción audiovisual y en la realización del montaje y postproducción de todo tipo de productos audiovisuales (cine, vídeo, multimedia, televisión y nuevos medios).

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Montador de cine.
- Editor montador de vídeo.
- Postproducción de cine y vídeo.

## **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertenecer a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.



## 7. Espacios y equipamientos.

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### Espacios.

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Estudios de producciones audiovisuales.
- Salas de montaje y postproducción.

### Equipamiento mínimo.

Aula polivalente	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet. Sistema de almacenamiento, acceso, reproducción y visionado de archivos audiovisuales. Software de aplicación.
Estudios de producciones audiovisuales	Plató: Videocámaras en configuración de estudio con trípodes o pedestales, con posibilidades de auto-cue y de utilización cámara en hombro. Carro travelling ligero. Pluma ligera sobre trípode o grúa pequeña. Parrilla y equipos de iluminación (proyectores fresnel, pantallas fluorescentes, proyectores asimétricos y proyectores de recorte). Sistema de regulación de la iluminación mediante dimmers y mesa de luces. Filtros difusores, de conversión de temperatura de color y de efectos de color. Elementos de reflexión: esticos, reflectores plegables, pantallas de reflexión y palio de dos por dos metros. Elementos de corte consistente en chapas cremer, banderas de diversos tamaños, gasas y sedas. Fotómetro de luz incidente, fotómetro de luz reflejada tipo spot y termocolorímetro. Conexiones de vídeo y audio con el control de realización. Sistema de intercomunicación para regiduría, cámaras y auxiliares. Micrófonos de mano, micrófonos de corbata y micrófonos direccionales, algunos en versión inalámbrica. Sistema de monitorización de vídeo y audio mediante pantallas de vídeo, auriculares y altavoces. Control de realización: Sistema de monitorización de audio y vídeo. Mezclador de vídeo. Sistema informático de gestión y control de vídeo.



	<p>Sistemas externos de almacenamiento de datos con entradas y salidas de imagen y sonido.          Titulador.          Sistema de autocúe.          Mesa de mezclas de audio.          Sistema activo de monitorización de sonido.          Ordenador con software de gestión y lanzamiento de archivos sonoros.          Control de cámaras con monitor de vídeo, preselector y rasterizador o monitor de forma de onda con vectorscopio.          Sistema de intercomunicación con plató.          Sistema de grabación digital audio y video y de transmisión en vivo.</p>
Salas de montaje y postproducción	<p>Equipos informáticos individuales que posibiliten la edición y postproducción de vídeo compuestos por ordenador, dos pantallas por puesto y sistema de monitorización de sonido por auriculares.          Instalación de los ordenadores en red y con acceso a Internet.          Sistemas externos de almacenamiento de datos con entradas y salidas de imagen y sonido.          Videoprojector con sistema de reproducción de sonido y pantalla de proyección.          Escáner.          Sistema de amplificación para monitorización del sonido reproducido en la sala.          Aplicaciones informáticas para la generación, tratamiento, edición y postproducción de imagen fija y móvil.          Aplicaciones informáticas para la generación, tratamiento, edición y postproducción de sonido.</p>

### 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.

Módulos Profesionales	Duración horas
0906. Planificación del montaje y postproducción de audiovisuales.	170
0907. Realización del montaje y postproducción de audiovisuales.	130
Total	300

### 9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.

Estándares de Competencia	Módulos Profesionales
UC0947_3: Planificar el proceso de montaje y postproducción de un producto audiovisual. (*)	0906. Planificación del montaje y postproducción de audiovisuales.



Estándares de Competencia	Módulos Profesionales
UC0948_3: Preparar los materiales y efectos necesarios para el montaje y postproducción. (*)	
UC0949_3: Realizar el montaje integrando herramientas de postproducción y materiales de procedencia diversa. (*) UC0919_3: Coordinar los procesos finales de montaje y postproducción hasta generar el producto audiovisual final. (*)	0907. Realización del montaje y postproducción de audiovisuales.

(\*) La correspondencia establecida requiere la aportación simultánea de los Estándares de Competencia.

## h) CERTIFICADO PROFESIONAL: REGIDURÍA DE ESPECTÁCULOS EN VIVO Y EVENTOS.

### 1. *Identificación.*

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Regiduría de espectáculos en vivo y eventos.
- **Código:** IMS\_C\_006\_5B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico Superior en Realización de Proyectos Audiovisuales y Espectáculos.
- **Nivel:** 3.
- **Duración:** 255 horas.
- **Familia Profesional:** Imagen y Sonido.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-5.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 5B.

### 2. *Competencia general.*

La competencia general de este certificado profesional consiste en regir los procesos técnicos y artísticos de representaciones de espectáculos en vivo y eventos, coordinando los medios técnicos y humanos y controlando el contenido, la forma, el proyecto artístico y la calidad establecida.

### 3. *Competencias profesionales y para la empleabilidad.*

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:



- a) Determinar las características formales y expresivas de los proyectos de realización de audiovisuales, espectáculos y eventos, para su realización audiovisual o escénica.
- b) Determinar las características del personal técnico y artístico y de los recursos técnicos, materiales y escénicos necesarios para la puesta en marcha del proyecto de realización de audiovisuales o de espectáculos y eventos.
- c) Planificar el proceso de trabajo del proyecto de audiovisuales, espectáculos y eventos, en consonancia con el plan general de producción.
- d) Coordinar la disponibilidad de los recursos técnicos, materiales y escénicos durante los ensayos, registro, emisión o representación escénica, asegurando la aplicación del plan de trabajo.
- e) Coordinar y dirigir el trabajo del personal técnico y artístico durante los ensayos, registro, emisión, postproducción o representación escénica, asegurando la aplicación del plan de trabajo y reforzando la labor del director, del realizador audiovisual y del director del espectáculo o evento.
- f) Elaborar la documentación técnico-artística para la realización del proyecto de audiovisuales o espectáculos, recogiendo los cambios y adaptaciones surgidos durante los ensayos, el registro, emisión o representación escénica.
- g) Cumplir y hacer cumplir la legislación vigente que regula los medios de comunicación, espectáculos y eventos.
- h) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- i) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- j) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- k) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
- l) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- m) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

#### **4. *Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.***

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC1420\_3: Determinar las necesidades técnicas y artísticas y planificar los ensayos de espectáculos en vivo y eventos.

UC1421\_3: Regir y supervisar los procesos técnicos y artísticos en la preparación y desarrollo de los ensayos de espectáculos en vivo y eventos.

UC1422\_3: Regir y supervisar los procesos técnicos y artísticos en la ejecución de espectáculos en vivo y eventos, en local estable y en gira.

#### **5. *Entorno profesional.***



Este profesional ejerce su actividad en el sector de la producción y realización de espectáculos (artes escénicas, producciones musicales y eventos) en empresas o entidades de carácter privado o público.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Jefe de regiduría.
- Regidor de espectáculos en vivo.
- Regidor de eventos.
- Regidor de paredes.

## **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertener a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## **7. Espacios y equipamientos.**

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### **Espacios.**



Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Aula escenario.

### Equipamiento mínimo.

Aula polivalente	Pizarra. Sistema de almacenamiento, acceso, reproducción y visionado de archivos audiovisuales.  Ordenadores instalados en red, impresora de alta velocidad, cañón de proyección, acceso a Internet y sistema de audio.
Aula escenario	Truss o estructura para colocar aparatos de iluminación, sonido y escenografía con cajetines de conexiones eléctricas. Sistema de iluminación compuesto por proyectores (fresnel, PC, cañón de seguimiento y recortes), banderas, accesorios de control del haz luminoso y sistema de regulación de la iluminación mediante dimmers y mesa de luces. Maquinaria escénica con un mínimo de tres varas, en telar. Sistema de reproducción y control de sonido. Sistema y software de reproducción de vídeo y sonido. Sistema de proyección y visionado de imágenes fijas y móviles. Sistema de intercomunicación.

### 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional:

Módulos Profesionales	Duración horas
0908. Planificación de la regiduría de espectáculos y eventos.	130
0909. Procesos de regiduría de espectáculos y eventos.	125
Total	255

### 9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.

Estándares de Competencia	Módulos Profesionales
UC1420_3: Determinar las necesidades técnicas y artísticas y planificar los ensayos de espectáculos en vivo y eventos.	0908. Planificación de la regiduría de espectáculos y eventos.
UC1421_3: Regir y supervisar los procesos técnicos y artísticos en la preparación y desarrollo	0909. Procesos de regiduría de espectáculos y eventos.



Estándares de Competencia	Módulos Profesionales
de los ensayos de espectáculos en vivo y eventos. (*) UC1422_3: Regir y supervisar los procesos técnicos y artísticos en la ejecución de espectáculos en vivo y eventos, en local estable y en gira. (*)	

(\*) La correspondencia establecida requiere la aportación simultánea de los Estándares de Competencia

**i) CERTIFICADO PROFESIONAL: ASISTENCIA A LA PRODUCCIÓN DE PROYECTOS DE CINE, VÍDEO Y NUEVOS MEDIOS.**

**1. Identificación.**

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Asistencia a la producción de proyectos de cine, vídeo y nuevos medios.
- **Código:** IMS\_C\_007\_5B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico Superior en Producción de Audiovisuales y Espectáculos.
- **Nivel:** 3.
- **Duración:** 550 horas.
- **Familia Profesional:** Imagen y Sonido.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-5.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 5B.

**2. Competencia general.**

La competencia general de este certificado profesional consiste en planificar, organizar, supervisar y gestionar los recursos económicos, materiales, técnicos y humanos para la producción de audiovisuales, asegurando el cumplimiento de los planes u objetivos de la producción en el tiempo y las condiciones de coste y calidad establecidas.

**3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Deducir las características formales y expresivas de los proyectos de audiovisuales, espectáculos y eventos, a partir del análisis de su documentación técnica, cumpliendo los objetivos previstos para su realización.



b) Desglosar los recursos humanos, técnicos y materiales necesarios para la producción de proyectos audiovisuales, de espectáculos y de eventos, determinando sus características específicas para su posterior consecución.

c) Planificar la producción de los proyectos, estableciendo las diferentes fases, optimizando tiempos, recursos, costes y calidades, con la autonomía y eficacia requeridas.

d) Calcular los costes de producción de proyectos de audiovisuales, espectáculos y eventos para realizar presupuestos, evaluando las formas y fuentes de financiación idóneas según las características del proyecto y contribuyendo al análisis de su viabilidad.

e) Gestionar la selección y contratación de los recursos humanos, técnicos y artísticos, asegurando su idoneidad y disponibilidad en los tiempos previstos en el plan de trabajo audiovisual o en el plan de comercialización y explotación del espectáculo o evento.

f) Gestionar y organizar la disponibilidad y aprovisionamiento de recursos técnicos, materiales, espaciales y logísticos, asegurando el suministro, su idoneidad y funcionamiento, y elaborando el programa de contrataciones, compras, construcción y alquileres.

g) Controlar la aplicación del plan de trabajo en la resolución de proyectos de audiovisuales, espectáculos y eventos, respondiendo con prontitud y eficacia a las contingencias surgidas en todas las fases de su realización.

h) Gestionar el presupuesto asignado a cada una de las fases de realización de los proyectos, detectando y aportando soluciones para la corrección de las desviaciones que puedan surgir.

i) Cumplir los requerimientos de entrega del producto audiovisual al cliente final en las condiciones idóneas y adaptado a los diferentes medios de destino (cine, vídeo, multimedia, radio u otros), cumpliendo las normas estandarizadas en la profesión o establecidas mediante contrato.

j) Colaborar en el plan de explotación de la obra audiovisual, espectáculo o evento, aportando elementos a la negociación con distribuidoras audiovisuales, salas de exhibición, emisoras y redes o plataformas de distribución de espectáculos que permitan la amortización del proyecto y aseguren su rentabilidad.

k) Gestionar las actividades asociadas al cierre de los aspectos técnicos, logísticos, administrativos, económicos y fiscales de los proyectos, organizando la documentación generada durante el proceso de producción y realizando un balance final como base de optimización de proyectos futuros.

l) Aplicar el marco legal que regula los medios de comunicación, espectáculos y eventos, cumpliendo y haciendo cumplir la legislación vigente.

m) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.

n) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.

ñ) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.

o) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.

p) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.

q) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.



#### **4. Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.**

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

- UC0703\_3: Organizar la producción de proyectos cinematográficos y de obras audiovisuales.
- UC0704\_3: Gestionar los recursos de producción de proyectos cinematográficos y de obras audiovisuales.
- UC0705\_3: Supervisar los procesos de trabajo de la producción cinematográfica y de obras audiovisuales.

#### **5. Entorno profesional.**

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena en el sector de la producción de audiovisuales (cine, vídeo, multimedia, y nuevos medios) de cualquier tipo de empresa o entidad de carácter privado o público, en todos los sectores productivos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Ayudante de producción de cine.
- Ayudante de producción de vídeo.
- Ayudante de producción de animación.
- Ayudante de producción de multimedia.

#### **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertenecer a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques



formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## 7. Espacios y equipamientos.

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### Espacios.

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Estudios de producciones audiovisuales.
- Aula técnica de imagen y sonido.

### Equipamiento mínimo.

Aula polivalente	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet. Sistema de almacenamiento, acceso, reproducción y visionado de archivos audiovisuales. Software de aplicación.
Estudios de producciones audiovisuales	Estudio de televisión compuesto por: Plató con videocámaras en configuración de estudio con trípodes o pedestales, material maquinista, parrilla de iluminación con sistema de regulación, intercomunicación y sistema de captación de sonido. Control de realización con sistemas de control de cámaras, monitorización y control de audio y vídeo, mezclador de vídeo, Sistema informático de gestión y control de vídeo y audio y sistema externo de almacenamiento de datos e intercomunicación. Sistema de grabación digital y de transmisión en vivo.  Equipos autónomos de captación de vídeo y audio: Camascopios compactos, trípodes, baterías y cargadores, fuentes de alimentación, equipos autónomos de iluminación y equipos de captación de sonido. Equipos de visionado: Compuestos por monitor, auriculares, grabador/reproductor de vídeo y audio.
Aula técnica de imagen y sonido	Ordenadores individuales, con pantallas y sistema de reproducción de sonido, instalados en red y con acceso a Internet.



	<p>Videoprojector con sistema de reproducción de sonido y pantalla de proyección.</p> <p>Impresora.</p> <p>Escáner.</p> <p>Aplicaciones informáticas de ofimática (procesador de textos, base de datos, hoja de cálculo y presentaciones).</p> <p>Aplicaciones informáticas para la planificación, producción, gestión y realización de proyectos audiovisuales y de espectáculos.</p> <p>Aplicaciones informáticas para la generación y tratamiento de imagen fija.</p> <p>Aplicaciones informáticas para la generación, tratamiento y edición de la imagen móvil.</p> <p>Aplicaciones informáticas para la realización de efectos especiales de imagen.</p> <p>Aplicaciones informáticas para la generación, tratamiento y edición de sonido.</p> <p>Aplicaciones informáticas para masterización final.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.

Módulos Profesionales	Duración horas
0915. Planificación de proyectos audiovisuales.	250
0916. Gestión de proyectos de cine, vídeo y multimedia.	130
0921. Administración y promoción de audiovisuales y espectáculos.	170
Total	550

## 9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.

Estándares de Competencia	Módulos Profesionales
UC0207_3: Organizar la producción de proyectos de televisión. (*) UC0703_3: Organizar la producción de proyectos cinematográficos y de obras audiovisuales. (*)	0915. Planificación de proyectos audiovisuales.
UC0704_3: Gestionar los recursos de producción de proyectos cinematográficos y de obras audiovisuales. (*) UC0209_3: Controlar y verificar los procesos de trabajo del producto televisivo. (*) UC0705_3: Supervisar los procesos de trabajo de la producción cinematográfica y de obras audiovisuales. (*)	0916. Gestión de proyectos de cine, vídeo y multimedia.



(\*) La correspondencia establecida requiere la aportación simultánea de los Estándares de Competencia

## **j) CERTIFICADO PROFESIONAL: ASISTENCIA A LA PRODUCCIÓN EN TELEVISIÓN Y RADIO.**

### **1. Identificación.**

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Asistencia a la producción en televisión y radio.
- **Código:** IMS\_C\_008\_5B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico Superior en Producción de Audiovisuales y Espectáculos.
- **Nivel:** 3.
- **Duración:** 550 horas.
- **Familia Profesional:** Imagen y Sonido.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-5.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 5B.

### **2. Competencia general.**

La competencia general de este certificado profesional consiste en planificar, organizar, supervisar y gestionar los recursos económicos, materiales, técnicos y humanos para la producción de televisión y radio asegurando el cumplimiento de los planes u objetivos de la producción en el tiempo y las condiciones de coste y calidad establecidas.

### **3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

a) Deducir las características formales y expresivas de los proyectos de audiovisuales, espectáculos y eventos, a partir del análisis de su documentación técnica, cumpliendo los objetivos previstos para su realización.

b) Desglosar los recursos humanos, técnicos y materiales necesarios para la producción de proyectos audiovisuales, de espectáculos y de eventos, determinando sus características específicas para su posterior consecución.

c) Planificar la producción de los proyectos, estableciendo las diferentes fases, optimizando tiempos, recursos, costes y calidades, con la autonomía y eficacia requeridas.

d) Calcular los costes de producción de proyectos de audiovisuales, espectáculos y eventos para realizar presupuestos, evaluando las formas y fuentes de financiación idóneas según las características del proyecto y contribuyendo al análisis de su viabilidad.



e) Gestionar la selección y contratación de los recursos humanos, técnicos y artísticos, asegurando su idoneidad y disponibilidad en los tiempos previstos en el plan de trabajo audiovisual o en el plan de comercialización y explotación del espectáculo o evento.

f) Gestionar y organizar la disponibilidad y aprovisionamiento de recursos técnicos, materiales, espaciales y logísticos, asegurando el suministro, su idoneidad y funcionamiento, y elaborando el programa de contrataciones, compras, construcción y alquileres.

g) Controlar la aplicación del plan de trabajo en la resolución de proyectos de audiovisuales, espectáculos y eventos, respondiendo con prontitud y eficacia a las contingencias surgidas en todas las fases de su realización.

h) Gestionar el presupuesto asignado a cada una de las fases de realización de los proyectos, detectando y aportando soluciones para la corrección de las desviaciones que puedan surgir.

i) Cumplir los requerimientos de entrega del producto audiovisual al cliente final en las condiciones idóneas y adaptado a los diferentes medios de destino (cine, vídeo, multimedia, radio u otros), cumpliendo las normas estandarizadas en la profesión o establecidas mediante contrato.

j) Colaborar en el plan de explotación de la obra audiovisual, espectáculo o evento, aportando elementos a la negociación con distribuidoras audiovisuales, salas de exhibición, emisoras y redes o plataformas de distribución de espectáculos que permitan la amortización del proyecto y aseguren su rentabilidad.

k) Gestionar las actividades asociadas al cierre de los aspectos técnicos, logísticos, administrativos, económicos y fiscales de los proyectos, organizando la documentación generada durante el proceso de producción y realizando un balance final como base de optimización de proyectos futuros.

l) Aplicar el marco legal que regula los medios de comunicación, espectáculos y eventos, cumpliendo y haciendo cumplir la legislación vigente.

m) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.

n) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.

ñ) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.

o) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.

p) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.

q) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

#### **4. *Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.***

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC0207\_3: Organizar la producción de proyectos de televisión.

UC0208\_3: Gestionar los recursos de producción de televisión.



UC0209\_3: Controlar y verificar los procesos de trabajo del producto televisivo.

UC0703\_3: Organizar la producción de proyectos cinematográficos y de obras audiovisuales.

## **5. Entorno profesional.**

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena en el sector de la producción de televisión, producción de audiovisuales y radio de cualquier tipo de empresa o entidad de carácter privado o público, en todos los sectores productivos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Ayudante de producción de televisión.
- Ayudante de producción en productora audiovisual.
- Ayudante de producción de radio.

## **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertenecer a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## **7. Espacios y equipamientos.**

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:



## Espacios.

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Estudios de producciones audiovisuales.
- Aula técnica de imagen y sonido.

## Equipamiento mínimo.

Aula polivalente	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet. Sistema de almacenamiento, acceso, reproducción y visionado de archivos audiovisuales. Software de aplicación.
Estudios de producciones audiovisuales	Estudio de televisión compuesto por: Plató con videocámaras en configuración de estudio con trípodes o pedestales, material maquinista, parrilla de iluminación con sistema de regulación, intercomunicación y sistema de captación de sonido. Control de realización con sistemas de control de cámaras, monitorización y control de audio y vídeo, mezclador de vídeo, Sistema informático de gestión y control de vídeo y audio y sistema externo de almacenamiento de datos e intercomunicación. Sistema de grabación digital audio y video y de transmisión en vivo. Equipos autónomos de captación de vídeo y audio: Camascopios compactos, trípodes, baterías y cargadores, fuentes de alimentación, equipos autónomos de iluminación y equipos de captación de sonido. Equipos de visionado: Compuestos por monitor, auriculares, grabador/reproductor de vídeo y audio.
Aula técnica de imagen y sonido	Ordenadores individuales, con pantallas y sistema de reproducción de sonido, instalados en red y con acceso a Internet. Videoprojector con sistema de reproducción de sonido y pantalla de proyección. Sistema de almacenamiento, acceso, reproducción y visionado de archivos audiovisuales. Impresora. Escáner. Aplicaciones informáticas de ofimática (procesador de textos, base de datos, hoja de cálculo y presentaciones). Aplicaciones informáticas para la planificación, producción, gestión y realización de proyectos audiovisuales y de espectáculos. Aplicaciones informáticas para la generación y tratamiento de imagen fija.



	Aplicaciones informáticas para la generación, tratamiento y edición de la imagen móvil. Aplicaciones informáticas para la realización de efectos especiales de imagen. Aplicaciones informáticas para la generación, tratamiento y edición de sonido. Aplicaciones informáticas para masterización final.
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.

Módulos Profesionales	Duración horas
0915. Planificación de proyectos audiovisuales.	250
0917. Gestión de proyectos de televisión y radio.	100
0910. Medios técnicos audiovisuales y escénicos.	200
Total	550

## 9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.

Estándares de Competencia	Módulos Profesionales
UC0207_3: Organizar la producción de proyectos de televisión. (*) UC0703_3: Organizar la producción de proyectos cinematográficos y de obras audiovisuales. (*)	0915. Planificación de proyectos audiovisuales.
UC0208_3: Gestionar los recursos de producción de televisión. (*) UC0209_3: Controlar y verificar los procesos de trabajo del producto televisivo. (*)	0917. Gestión de proyectos de televisión y radio.

(\*) La correspondencia establecida requiere la aportación simultánea de los Estándares de Competencia

## k) CERTIFICADO PROFESIONAL: ASISTENCIA A LA PRODUCCIÓN DE ESPECTÁCULOS EN VIVO Y EVENTOS.

### 1. Identificación.

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Asistencia a la producción de espectáculos en vivo y eventos.
- **Código:** IMS\_C\_009\_5B.



- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico Superior en Producción de Audiovisuales y Espectáculos.
- **Nivel:** 3.
- **Duración:** 440 horas.
- **Familia Profesional:** Imagen y Sonido.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-5.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 5B.

## **2. Competencia general.**

La competencia general de este certificado profesional consiste en planificar, organizar, supervisar y gestionar los recursos económicos, materiales, técnicos y humanos para la producción de espectáculos y eventos, asegurando el cumplimiento de los planes u objetivos de la producción en el tiempo y las condiciones de coste y calidad establecidas.

## **3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

a) Deducir las características formales y expresivas de los proyectos de audiovisuales, espectáculos y eventos, a partir del análisis de su documentación técnica, cumpliendo los objetivos previstos para su realización.

b) Desglosar los recursos humanos, técnicos y materiales necesarios para la producción de proyectos audiovisuales, de espectáculos y de eventos, determinando sus características específicas para su posterior consecución.

c) Planificar la producción de los proyectos, estableciendo las diferentes fases, optimizando tiempos, recursos, costes y calidades, con la autonomía y eficacia requeridas.

d) Calcular los costes de producción de proyectos de audiovisuales, espectáculos y eventos para realizar presupuestos, evaluando las formas y fuentes de financiación idóneas según las características del proyecto y contribuyendo al análisis de su viabilidad.

e) Gestionar la selección y contratación de los recursos humanos, técnicos y artísticos, asegurando su idoneidad y disponibilidad en los tiempos previstos en el plan de trabajo audiovisual o en el plan de comercialización y explotación del espectáculo o evento.

f) Gestionar y organizar la disponibilidad y aprovisionamiento de recursos técnicos, materiales, espaciales y logísticos, asegurando el suministro, su idoneidad y funcionamiento, y elaborando el programa de contrataciones, compras, construcción y alquileres.

g) Controlar la aplicación del plan de trabajo en la resolución de proyectos de audiovisuales, espectáculos y eventos, respondiendo con prontitud y eficacia a las contingencias surgidas en todas las fases de su realización.

h) Gestionar el presupuesto asignado a cada una de las fases de realización de los proyectos, detectando y aportando soluciones para la corrección de las desviaciones que puedan surgir.

i) Desarrollar planes de promoción de obras audiovisuales, espectáculos y eventos, supervisando la aplicación, realizando el seguimiento de sus resultados y corrigiendo y dando alternativas en caso de no cumplirse los objetivos propuestos.



j) Cumplir los requerimientos de entrega del producto audiovisual al cliente final en las condiciones idóneas y adaptado a los diferentes medios de destino (cine, vídeo, multimedia, radio u otros), cumpliendo las normas estandarizadas en la profesión o establecidas mediante contrato.

k) Controlar el cumplimiento del plan de comercialización de la obra espectacular o el evento, sea en local estable, en recinto exterior acotado o en gira, con criterio de optimización de recursos y manteniendo la fidelidad al criterio artístico o comunicativo predeterminado en el proyecto.

l) Colaborar en el plan de explotación de la obra audiovisual, espectáculo o evento, aportando elementos a la negociación con distribuidoras audiovisuales, salas de exhibición, emisoras y redes o plataformas de distribución de espectáculos que permitan la amortización del proyecto y aseguren su rentabilidad.

m) Gestionar las actividades asociadas al cierre de los aspectos técnicos, logísticos, administrativos, económicos y fiscales de los proyectos, organizando la documentación generada durante el proceso de producción y realizando un balance final como base de optimización de proyectos futuros.

n) Aplicar el marco legal que regula los medios de comunicación, espectáculos y eventos, cumpliendo y haciendo cumplir la legislación vigente.

ñ) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.

o) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.

p) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.

q) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.

r) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.

s) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

#### **4. *Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.***

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC1405\_3: Organizar y gestionar la preproducción de proyectos de espectáculos en vivo y eventos.

UC1406\_3: Gestionar la producción y la representación de espectáculos en vivo y eventos.

UC1407\_3: Evaluar los resultados de proyectos de espectáculos en vivo y eventos.

#### **5. *Entorno profesional.***

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena en el sector de la producción de espectáculos (artes escénicas, producciones musicales y eventos).

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:



- Jefe de producción de espectáculos en vivo y eventos.
- Ayudante de producción de espectáculos en vivo y eventos.
- Gerente de compañía.

## **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertenecer a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## **7. Espacios y equipamientos.**

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### **Espacios.**

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Aula escenario.
- Aula técnica de imagen y sonido.



## Equipamiento mínimo.

Aula polivalente	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet. Sistema de almacenamiento, acceso, reproducción y visionado de archivos audiovisuales. Software de aplicación.
Aula escenario	Truss o estructura para colocar aparatos de iluminación, sonido y escenografía con cajetines de conexiones eléctricas. Sistema de iluminación compuesto por proyectores (fresnel, PC, cañón de seguimiento, recortes y móviles), banderas, accesorios de control del haz luminoso y sistema de regulación de la iluminación mediante dimmers y mesa de luces. Software de gestión de control de iluminación. Maquinaria escénica con un mínimo de tres varas, en telar. Sistema de reproducción y control de sonido. Software de reproducción vídeo y audio. Sistema de proyección y visionado de imágenes fijas y móviles. Sistema de intercomunicación.
Aula técnica de imagen y sonido	Ordenadores individuales, con pantallas y sistema de reproducción de sonido, instalados en red y con acceso a Internet. Videoprojector con sistema de reproducción de sonido y pantalla de proyección. Videoprojector con sistema de reproducción de sonido y pantalla de proyección. Impresora. Escáner. Aplicaciones informáticas de ofimática (procesador de textos, base de datos, hoja de cálculo y presentaciones). Aplicaciones informáticas para la planificación, producción, gestión y realización de proyectos audiovisuales y de espectáculos. Aplicaciones informáticas para la generación y tratamiento de imagen fija. Aplicaciones informáticas para la generación, tratamiento y edición de la imagen móvil. Aplicaciones informáticas para la realización de efectos especiales de imagen. Aplicaciones informáticas para la generación, tratamiento y edición de sonido. Aplicaciones informáticas para para masterización.

## 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.

Módulos Profesionales	Duración horas
0918. Planificación de proyectos de espectáculos y eventos.	170
0919. Gestión de proyectos de espectáculos y eventos.	100



0921. Administración y promoción de audiovisuales y espectáculos.	170
Total	340

**9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.**

Estándares de Competencia	Módulos Profesionales
UC1405_3: Organizar y gestionar la preproducción de proyectos de espectáculos en vivo y eventos.	0918. Planificación de proyectos de espectáculos y eventos.
UC1406_3: Gestionar la producción y la representación de espectáculos en vivo y eventos. (*) UC1407_3: Evaluar los resultados de proyectos de espectáculos en vivo y eventos. (*)	0919. Gestión de proyectos de espectáculos y eventos.

(\*) La correspondencia establecida requiere la aportación simultánea de los Estándares de Competencia.

**I) CERTIFICADO PROFESIONAL: PROYECTOS DE SONIDO EN AUDIOVISUALES Y RADIO.**

**1. Identificación.**

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Proyectos de sonido en audiovisuales y radio.
- **Código:** IMS\_C\_010\_5B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico Superior en Sonido para Audiovisuales y Espectáculos.
- **Nivel:** 3.
- **Duración:** 630 horas.
- **Familia Profesional:** Imagen y Sonido.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-5.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 5B.

**2. Competencia general.**

La competencia general de este certificado profesional consiste en definir, planificar y supervisar la instalación, captación, grabación, control, emisión, postproducción y reproducción del sonido en audiovisuales y radio, controlando y asegurando la calidad técnica y formal.



### **3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

a) Diseñar el proyecto técnico de sonido para audiovisuales, radio, discográficos, espectáculos, eventos e instalaciones fijas de sonorización, dando respuesta a los requerimientos acústicos, técnicos y comunicativos predefinidos y cumpliendo la normativa técnica y de seguridad.

b) Determinar los recursos materiales, técnicos y logísticos, así como los componentes del equipo humano necesarios para la realización del proyecto de sonido, valorando su adecuación a las peculiaridades del proyecto, al presupuesto, al plazo establecido y a las condiciones del trabajo.

c) Diseñar el plan de trabajo para la puesta en marcha del proyecto de sonido, relacionando fases, tiempos y recursos con criterios de eficiencia.

d) Supervisar los procesos de montaje, desmontaje, instalación, conexionado, direccionamiento y mantenimiento del sistema de sonido en los plazos y según los requerimientos del proyecto.

e) Supervisar el acondicionamiento acústico de los espacios y localizaciones para la captación y reproducción del sonido con la calidad y las condiciones de seguridad requeridas

f) Realizar ajustes y pruebas en los procesos de captación, registro, emisión, postproducción y reproducción del sonido en proyectos audiovisuales, radiofónicos, discográficos, de espectáculos, de eventos y en instalaciones fijas de sonorización, para optimizar la calidad del sonido captado y producido.

g) Controlar en directo la calidad del sonido captado, registrado, emitido, montado o reproducido, aplicando criterios de valoración artística y técnica.

h) Realizar la postproducción de bandas sonoras, sincronizando las diferentes pistas de sonido con las imágenes, realizando la mezcla y todos los procesos finales hasta la disposición de la banda sonora definitiva

i) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.

j) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.

k) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.

l) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.

m) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.

n) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.



#### **4. Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.**

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC1408\_3: Definir y planificar proyectos de sonido.

UC1410\_3: Supervisar el ajuste de los equipos y la captación del sonido, según la calidad requerida en el proyecto, para su grabación o emisión.

UC1411\_3: Realizar la postproducción de proyectos de sonido.

#### **5. Entorno profesional.**

Las personas que obtienen este certificado profesional ejercen su actividad en el sector audiovisual y radiofónico.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Jefe de sonido de cine, audiovisuales y espectáculos.
- Técnico de sonido de cine y audiovisuales.
- Técnico de sonido directo.
- Técnico de grabación de sonido en estudio.
- Técnico de sonido en sistemas inalámbricos.
- Técnico en sistemas de microfonía.
- Especialista de sonido.
- Montador y editor de sonido.
- Mezclador y masterizador de sonido.

#### **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertenecer a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques



formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## 7. Espacios y equipamientos.

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### Espacios.

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Aula técnica de imagen y sonido.
- Estudios de sonido.
- Estudios de producciones audiovisuales.

### Equipamiento mínimo.

Aula polivalente	Pizarra. Sistema de almacenamiento, acceso, reproducción y visionado de archivos audiovisuales. Ordenadores instalados en red, impresora de alta velocidad, cañón de proyección, acceso a Internet y sistema de audio.
Aula técnica de imagen y sonido	31 estaciones de trabajo compuestas por: Ordenador con características que permitan la edición, mezcla y postproducción de audio y vídeo. Tarjeta de sonido externa con conexión USB y/o FireWire, con dos entradas MIC/ INS y 4 LINE. Dos pantallas de 19" por puesto y un sistema de monitorización de sonido por auriculares. Configuración de los ordenadores en red y con acceso a Internet. Un sistema externo de almacenamiento de datos con entradas y salidas de imagen y sonido. Un puesto de control y reproducción de sonido montado en rack de 10 unidades, controlado por el ordenador del profesor, con mesa de mezclas enrackable con 8 entradas MIC/LINE y conexión USB, con salida a 2 cajas acústicas (LR) autoamplificadas. Un videoprojector con sistema de reproducción de sonido y pantalla de proyección. Aplicaciones informáticas para la generación, tratamiento, edición y postproducción de imagen fija y móvil.



	<p>Aplicaciones informáticas para la generación, tratamiento, edición y postproducción de sonido (MIDI).</p> <p>Aplicaciones informáticas de producción musical (tipo Cubase, Logic, Soundforge, Nuendo o Pro-tools).</p>
Estudios de sonido	<p>Locutorio para radio y doblaje audiovisual de 10 m<sup>2</sup> insonorizado y acondicionado acústicamente con caja de conexiones, mesa de radio con 4 puestos, 4 micrófonos dinámicos, 4 soportes de sobremesa y 4 sistemas de monitorización.</p> <p>Sala de control de radio y doblaje de 15 m<sup>2</sup> insonorizada y acondicionada acústicamente, con mobiliario técnico para ubicar:</p> <p>Mesa de control específica para radio, 4 entradas mono (micro-line), 5 entradas estéreo dobles (line A-B), un canal híbrido telefónico, canal máster y sistema de órdenes control locutorio.</p> <p>Ordenador con características que permitan la edición, mezcla y postproducción de audio y vídeo, así como la mezcla y emisión en directo en tiempo real de contenidos sonoros y audiovisuales.</p> <p>Una pantalla de 19”.</p> <p>Configuración del ordenador en red y con acceso a Internet.</p> <p>Una toma de línea telefónica.</p> <p>Software de gestión y automatización de emisoras.</p> <p>Sala de grabación para instrumentos musicales y doblaje audiovisual de 20m<sup>2</sup> insonorizada y acondicionada acústicamente con caja de conexiones 16 IN, 4 OUT, un distribuidor de auriculares, seis auriculares, un monitor de imagen para doblaje y un atril.</p> <p>Sala de control de grabaciones musicales y doblaje de 16 m<sup>2</sup> insonorizada y acondicionada acústicamente, con mobiliario técnico para ubicar:</p> <p>Mesa de control digital de estudio de un mínimo de 24 canales.</p> <p>Ordenador con características que permitan la edición, mezcla y postproducción de audio y vídeo, así como la mezcla y emisión en directo en tiempo real de contenidos sonoros y audiovisuales, tarjeta de sonido externa con conexión USB y/o FireWire, con 16 entradas/salidas en caso de no estar incluidos en la mesa/controlador, dos pantallas de 19”, dos monitores de audio de dos vías autoamplificados, un monitor de vídeo, dos auriculares y un equipo lector de archivos de audio.</p> <p>Procesadores de señal de audio:</p> <p>Cuatro procesadores de dinámica:</p> <p>Compresores.</p> <p>Limitadores.</p> <p>Puertas de ruido.</p> <p>De-esser.</p> <p>Dos ecualizadores paramétricos.</p> <p>Dos procesadores multiefectos.</p>



	<p>Cuatro previos de micrófono. Dos controladores MIDI. Aplicaciones informáticas de producción musical MIDI. Configuración del ordenador en red y con acceso a Internet. Espacio taller verificación y comprobación de equipos con: Diez osciloscopios de doble trazo (o interface para PC con software dedicado de simulación de osciloscopio). Diez generadores de BF. Diez fuentes de alimentación de laboratorio. Diez generadores de ruidos blanco y rosa. Seis sonómetros con filtros. Treinta Auriculares monitor. Quince herramientas básicas de electricidad-electrónica: Polímetro. Pinza amperimétrica. Equipo de soldadura de estaño. Alicates, pinzas, tijeras, destornilladores y tenaza de crimpar, entre otros. Seis ordenadores con características que permitan la edición, mezcla y postproducción de audio y vídeo, así como la mezcla y emisión en directo en tiempo real de contenidos sonoros y audiovisuales, tarjeta de sonido externa con conexión USB y/o FireWire, con dos entradas MIC/INS y 4 LINE, dos pantallas por puesto de 19" y un sistema de monitorización de sonido por auriculares. Configuración de los ordenadores en red y con acceso a Internet. Infraestructuras específicas: Cuadro de protección y acometida trifásica con neutro y toma de tierra. Quince mesas de trabajo con toma eléctrica y protección aislada e individualizada. Un almacén técnico.</p>
Estudios de producciones audiovisuales	<p>Estudio de televisión compuesto por un plató con: Conexiones de vídeo y audio con el control de realización. Sistema de intercomunicación para regiduría, cámaras y auxiliares. 4 micrófonos de mano, 4 micrófonos de corbata y 4 micrófonos direccionales, algunos en versión inalámbrica. Sistema de monitorización de vídeo y audio mediante pantallas de vídeo, auriculares y altavoces. Control de realización con: Sistema de monitorización de audio y vídeo. Tres sistemas externos de almacenamiento de datos con entradas y salidas de imagen y sonido. Mesa de mezclas de audio de 16 canales. Sistema activo de monitorización de sonido. Ordenador con software de gestión y lanzamiento de archivos sonoros.</p>



	<p>Sistema de intercomunicación con plató.</p> <p>Seis equipos autónomos de captación de sonido compuestos por: sistema de microfónica inalámbrica, micrófono de condensador electret (cañón corto), micrófono dinámico direccional y micrófono de corbata, pértiga, zeppelin, suspensiones y sistema portátil de grabación de sonido.</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.

Módulos Profesionales	Duración horas
1096. Planificación de proyectos de sonido.	110
1098. Sonido para audiovisuales.	250
1102. Postproducción de sonido.	135
1104. Comunicación y expresión sonora.	135
Total	630

## 9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.

Estándares de Competencia	Módulos Profesionales
UC1408_3: Definir y planificar proyectos de sonido.	1096. Planificación de proyectos de sonido.
UC1410_3: Supervisar el ajuste de los equipos y la captación del sonido, según la calidad requerida en el proyecto, para su grabación o emisión.	1098. Sonido para audiovisuales. 1100. Grabación en estudio.
UC1411_3: Realizar la postproducción de proyectos de sonido.	1102. Postproducción de sonido.

## m) CERTIFICADO PROFESIONAL: PROYECTOS DE SONIDO EN LA INDUSTRIA DISCOGRÁFICA.

### 1. Identificación.

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Proyectos de sonido en la industria discográfica.
- **Código:** IMS\_C\_011\_5B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico Superior en Sonido para Audiovisuales y Espectáculos.



- **Nivel:** 3.
- **Duración:** 580 horas.
- **Familia Profesional:** Imagen y Sonido.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-5.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 5B.

## **2. Competencia general.**

La competencia general de este certificado profesional consiste en definir, planificar y supervisar la instalación, captación, grabación, control, emisión, postproducción y reproducción del sonido en la industria discográfica, controlando y asegurando la calidad técnica y formal.

## **3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

a) Diseñar el proyecto técnico de sonido para audiovisuales, radio, discográficos, espectáculos, eventos e instalaciones fijas de sonorización, dando respuesta a los requerimientos acústicos, técnicos y comunicativos predefinidos y cumpliendo la normativa técnica y de seguridad.

b) Determinar los recursos materiales, técnicos y logísticos, así como los componentes del equipo humano necesarios para la realización del proyecto de sonido, valorando su adecuación a las peculiaridades del proyecto, al presupuesto, al plazo establecido y a las condiciones del trabajo.

c) Diseñar el plan de trabajo para la puesta en marcha del proyecto de sonido, relacionando fases, tiempos y recursos con criterios de eficiencia.

d) Supervisar los procesos de montaje, desmontaje, instalación, conexonado, direccionamiento y mantenimiento del sistema de sonido en los plazos y según los requerimientos del proyecto.

e) Supervisar el acondicionamiento acústico de los espacios y localizaciones para la captación y reproducción del sonido con la calidad y las condiciones de seguridad requeridas.

f) Realizar ajustes y pruebas en los procesos de captación, registro, emisión, postproducción y reproducción del sonido en proyectos audiovisuales, radiofónicos, discográficos, de espectáculos, de eventos y en instalaciones fijas de sonorización, para optimizar la calidad del sonido captado y producido.

g) Controlar en directo la calidad del sonido captado, registrado, emitido, montado o reproducido, aplicando criterios de valoración artística y técnica.

h) Realizar la postproducción de bandas sonoras, sincronizando las diferentes pistas de sonido con las imágenes, realizando la mezcla y todos los procesos finales hasta la disposición de la banda sonora definitiva.

i) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.

j) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.



k) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.

l) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.

m) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.

n) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

#### **4. Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.**

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC1408\_3: Definir y planificar proyectos de sonido.

UC1409\_3: Supervisar los procesos de instalación y mantenimiento del sistema de sonido.

UC1410\_3: Supervisar el ajuste de los equipos y la captación del sonido, según la calidad requerida en el proyecto, para su grabación o emisión.

#### **5. Entorno profesional.**

Las personas que obtienen este certificado profesional ejercen su actividad en el sector discográfico.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Técnico de grabación de sonido en estudio.
- Técnico de grabación musical.
- Técnico de sistemas de sonido.
- Técnico en sistemas de microfonía.
- Especialista de sonido.
- Montador y editor de sonido.
- Mezclador y masterizador de sonido.

#### **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que



cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertenecer a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## 7. Espacios y equipamientos.

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### Espacios.

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Aula técnica de imagen y sonido.
- Estudios de sonido.
- Estudios de producciones audiovisuales.
- Aula escenario.

### Equipamiento mínimo.

Aula polivalente	Pizarra. Sistema de almacenamiento, acceso, reproducción y visionado de archivos audiovisuales. Ordenadores instalados en red, impresora de alta velocidad, cañón de proyección, acceso a Internet y sistema de audio.
Aula técnica de imagen y sonido	31 estaciones de trabajo compuestas por: Ordenador con características que permitan la edición, mezcla y postproducción de audio y vídeo.



	<p>Tarjeta de sonido externa con conexión USB y/o FireWire, con dos entradas MIC/ INS y 4 LINE.</p> <p>Dos pantallas de 19" por puesto y un sistema de monitorización de sonido por auriculares.</p> <p>Configuración de los ordenadores en red y con acceso a Internet.</p> <p>Un sistema externo de almacenamiento de datos con entradas y salidas de imagen y sonido.</p> <p>Un puesto de control y reproducción de sonido montado en rack de 10 unidades, controlado por el ordenador del profesor, con mesa de mezclas enrackable con 8 entradas MIC/LINE y conexión USB, con salida a 2 cajas acústicas (LR) autoamplificadas.</p> <p>Un videoprojector con sistema de reproducción de sonido y pantalla de proyección.</p> <p>Aplicaciones informáticas para la generación, tratamiento, edición y postproducción de imagen fija y móvil.</p> <p>Aplicaciones informáticas para la generación, tratamiento, edición y postproducción de sonido (MIDI).</p> <p>Aplicaciones informáticas de producción musical (tipo Cubase, Logic, Soundforge, Nuendo o Pro-tools).</p>
Estudios de sonido	<p>Locutorio para radio y doblaje audiovisual de 10 m<sup>2</sup> insonorizado y acondicionado acústicamente con caja de conexiones, mesa de radio con 4 puestos, 4 micrófonos dinámicos, 4 soportes de sobremesa y 4 sistemas de monitorización.</p> <p>Sala de control de radio y doblaje de 15 m<sup>2</sup> insonorizada y acondicionada acústicamente, con mobiliario técnico para ubicar:</p> <p>Mesa de control específica para radio, 4 entradas mono (micro-line), 5 entradas estéreo dobles (line A-B), un canal híbrido telefónico, canal máster y sistema de órdenes control locutorio.</p> <p>Ordenador con características que permitan la edición, mezcla y postproducción de audio y vídeo, así como la mezcla y emisión en directo en tiempo real de contenidos sonoros y audiovisuales.</p> <p>Una pantalla de 19".</p> <p>Configuración del ordenador en red y con acceso a Internet.</p> <p>Una toma de línea telefónica.</p> <p>Software de gestión y automatización de emisoras.</p> <p>Sala de grabación para instrumentos musicales y doblaje audiovisual de 20m<sup>2</sup> insonorizada y acondicionada acústicamente con caja de conexiones 16 IN, 4 OUT, un distribuidor de auriculares, seis auriculares, un monitor de imagen para doblaje y un atril.</p> <p>Sala de control de grabaciones musicales y doblaje de 16 m<sup>2</sup> insonorizada y acondicionada acústicamente, con mobiliario técnico para ubicar:</p> <p>Mesa de control digital de estudio de un mínimo de 24 canales.</p>



Ordenador con características que permitan la edición, mezcla y postproducción de audio y vídeo, así como la mezcla y emisión en directo en tiempo real de contenidos sonoros y audiovisuales, tarjeta de sonido externa con conexión USB y/o FireWire, con 16 entradas/salidas en caso de no estar incluidos en la mesa/controlador, dos pantallas de 19", dos monitores de audio de dos vías autoamplificados, un monitor de vídeo, dos auriculares y un equipo lector de archivos de audio.

Procesadores de señal de audio:  
Cuatro procesadores de dinámica:  
Compresores.  
Limitadores.  
Puertas de ruido.  
De-esser.  
Dos ecualizadores paramétricos.  
Dos procesadores multiefectos.  
Cuatro previos de micrófono.  
Dos controladores MIDI.  
Aplicaciones informáticas de producción musical MIDI.  
Configuración del ordenador en red y con acceso a Internet. Espacio taller verificación y comprobación de equipos con:  
Diez osciloscopios de doble trazo (o interface para PC con software dedicado de simulación de osciloscopio).  
Diez generadores de BF.  
Diez fuentes de alimentación de laboratorio.  
Diez generadores de ruidos blanco y rosa.  
Seis sonómetros con filtros.  
Treinta Auriculares monitor.  
Quince herramientas básicas de electricidad-electrónica:  
Polímetro.  
Pinza amperimétrica.  
Equipo de soldadura de estaño.  
Alicates, pinzas, tijeras, destornilladores y tenaza de crimpar, entre otros.  
Seis ordenadores con características que permitan la edición, mezcla y postproducción de audio y vídeo, así como la mezcla y emisión en directo en tiempo real de contenidos sonoros y audiovisuales, tarjeta de sonido externa con conexión USB y/o FireWire, con dos entradas MIC/INS y 4 LINE, dos pantallas por puesto de 19" y un sistema de monitorización de sonido por auriculares.  
Configuración de los ordenadores en red y con acceso a Internet.  
Infraestructuras específicas:  
Cuadro de protección y acometida trifásica con neutro y toma de tierra.



	<p>Quince mesas de trabajo con toma eléctrica y protección aislada e individualizada.</p> <p>Un almacén técnico.</p>
Estudios de producciones audiovisuales	<p>Estudio de televisión compuesto por un plató con:</p> <p>Conexiones de vídeo y audio con el control de realización.</p> <p>Sistema de intercomunicación para regiduría, cámaras y auxiliares.</p> <p>4 micrófonos de mano, 4 micrófonos de corbata y 4 micrófonos direccionales, algunos en versión inalámbrica.</p> <p>Sistema de monitorización de vídeo y audio mediante pantallas de vídeo, auriculares y altavoces.</p> <p>Control de realización con:</p> <p>Sistema de monitorización de audio y vídeo.</p> <p>Tres sistemas externos de almacenamiento de datos con entradas y salidas de imagen y sonido.</p> <p>Mesa de mezclas de audio de 16 canales.</p> <p>Sistema activo de monitorización de sonido.</p> <p>Ordenador con software de gestión y lanzamiento de archivos sonoros.</p> <p>Sistema de intercomunicación con plató.</p> <p>Seis equipos autónomos de captación de sonido compuestos por: sistema de microfonía inalámbrica, micrófono de condensador electret (cañón corto), micrófono dinámico direccional y micrófono de corbata, pértiga, zeppelin, suspensiones y sistema portátil de grabación de sonido.</p>
Aula escenario	<p>Escenario de 24 m2 con tarimas de altura regulable y sistemas de fijación de las mismas.</p> <p>Truss o estructura para colocar aparatos de iluminación, sonido y escenografía con cajetines de conexiones eléctricas en caso de no disponer de varas electrificadas. Microfonía:</p> <p>Drum set formado por:</p> <p>Un micrófono de bombo.</p> <p>Un micrófono para caja.</p> <p>Tres micrófonos de pinza para timbales.</p> <p>Dos micrófonos de condensador para OH.</p> <p>Maleta de micrófonos dinámicos de mano (10 unidades).</p> <p>Dos micrófonos de condensador de diafragma grande.</p> <p>Dos micrófonos de pinza para instrumento.</p> <p>Dos micrófonos de cañón para ambiente.</p> <p>Set de microfonía inalámbrico que incluya al menos 6 cápsulas de diadema con sus correspondientes emisores y receptores.</p> <p>Dos micrófonos inalámbricos de mano.</p> <p>Doce pies de micrófono convencionales.</p> <p>Cinco pies de micrófono de baja altura.</p> <p>Dos pies de micrófono de al menos 4 metros.</p>



	<p>Dos pletinas para pares estéreo.          Seis cajas de inyección estéreo.          Líneas de micrófono y latigadoras jack-canon, jack-jack e insertos.          Sistema PA modular formado por al menos cuatro elementos todo rango y dos subgraves.          Sistema de gestión para PA que permita el alineamiento de los elementos en tiempo, nivel y frecuencia.          Ocho monitores de escenario con sus correspondientes etapas de potencia.          Sistema de escucha in ear con al menos dos emisores y dos receptores inalámbricos.          Mesa de mezclas digital FOH con al menos 24 canales de entrada, 4 buses, 4 envíos auxiliares y salida estéreo.          Mesa de mezclas de monitores digital con al menos 24 canales de entrada, 4 buses, 8 envíos auxiliares y salida estéreo.          Cajetín de conexiones para escenario con al menos 24+8 pares.          Sistema de distribución de señal para FOY y monitores analógico o digital.          Rack de procesadores externo para monitores con 8 ecualizadores gráficos de 31 bandas, 8 compresores/puerta de ruido, 2 procesadores de efectos en caso de no estar incluidos en la mesa de mezclas de monitores.          Rack de procesadores externo para FOH con 2 ecualizadores gráficos de 31 bandas, 8 compresores/puerta de ruido, 2 procesadores de efectos en caso de no estar incluidos en la mesa de mezclas de FOH.          Sonómetro.          Analizador de doble FFT.          Micrófono de medida.</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.

Módulos Profesionales	Duración horas
1096. Planificación de proyectos de sonido.	110
1097. Instalaciones de sonido.	200
1100. Grabación en estudio.	135
1104. Comunicación y expresión sonora.	135
Total	580

### 9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.

Estándares de Competencia	Módulos Profesionales
UC1408_3: Definir y planificar proyectos de sonido.	1096. Planificación de proyectos de sonido.



Estándares de Competencia	Módulos Profesionales
UC1409_3: Supervisar los procesos de instalación y mantenimiento del sistema de sonido.	1097. Instalaciones de sonido.
UC1410_3: Supervisar el ajuste de los equipos y la captación del sonido, según la calidad requerida en el proyecto, para su grabación o emisión.	1098. Sonido para audiovisuales. 1100. Grabación en estudio.

## n) **CERTIFICADO PROFESIONAL: PROYECTOS DE SONIDO EN VIVO Y EN INSTALACIONES FIJAS.**

### 1. **Identificación.**

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Proyectos de sonido en vivo y en instalaciones fijas.
- **Código:** IMS\_C\_012\_5B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico Superior en Sonido para Audiovisuales y Espectáculos.
- **Nivel:** 3.
- **Duración:** 640 horas.
- **Familia Profesional:** Imagen y Sonido.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-5.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 5B.

### 2. **Competencia general.**

La competencia general de este certificado profesional consiste en definir, planificar y supervisar la instalación, captación, grabación, control, emisión, postproducción y reproducción del sonido en espectáculos, eventos e instalaciones fijas de sonorización, controlando y asegurando la calidad técnica y formal.

### 3. **Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Diseñar el proyecto técnico de sonido para audiovisuales, radio, discográficos, espectáculos, eventos e instalaciones fijas de sonorización, dando respuesta a los requerimientos acústicos, técnicos y comunicativos predefinidos y cumpliendo la normativa técnica y de seguridad.



b) Determinar los recursos materiales, técnicos y logísticos, así como los componentes del equipo humano necesarios para la realización del proyecto de sonido, valorando su adecuación a las peculiaridades del proyecto, al presupuesto, al plazo establecido y a las condiciones del trabajo.

c) Diseñar el plan de trabajo para la puesta en marcha del proyecto de sonido, relacionando fases, tiempos y recursos con criterios de eficiencia.

d) Supervisar los procesos de montaje, desmontaje, instalación, conexión, direccionamiento y mantenimiento del sistema de sonido en los plazos y según los requerimientos del proyecto.

e) Supervisar el acondicionamiento acústico de los espacios y localizaciones para la captación y reproducción del sonido con la calidad y las condiciones de seguridad requeridas.

f) Realizar ajustes y pruebas en los procesos de captación, registro, emisión, postproducción y reproducción del sonido en proyectos audiovisuales, radiofónicos, discográficos, de espectáculos, de eventos y en instalaciones fijas de sonorización, para optimizar la calidad del sonido captado y producido.

g) Controlar en directo la calidad del sonido captado, registrado, emitido, montado o reproducido, aplicando criterios de valoración artística y técnica.

h) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.

i) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.

j) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.

k) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.

l) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.

m) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

#### **4. *Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.***

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC1408\_3: Definir y planificar proyectos de sonido.

UC1409\_3: Supervisar los procesos de instalación y mantenimiento del sistema de sonido.

UC1412\_3: Verificar y ajustar el sistema de sonorización.

UC1413\_3: Controlar el sonido en artes escénicas, espectáculos musicales y eventos.

#### **5. *Entorno profesional.***



Las personas que obtienen este certificado profesional ejercen su actividad en el sector del espectáculo, de eventos y de instalación de estructuras fijas y efímeras de sonorización en recintos acotados.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Técnico de sonido directo.
- Técnico de sonido para PA (public address).
- Técnico de monitores de sonido.
- Técnico de sistemas de sonido.
- Técnico de sonido en sistemas inalámbricos.
- Técnico en sistemas de microfonía.
- Especialista de sonido.
- Mezclador de sonido.

## **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertenecer a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## **7. Espacios y equipamientos.**



Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### Espacios.

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Aula técnica de imagen y sonido.
- Estudios de sonido.
- Estudios de producciones audiovisuales.
- Aula escenario.

### Equipamiento mínimo.

Aula polivalente	Pizarra. Sistema de almacenamiento, acceso, reproducción y visionado de archivos audiovisuales. Ordenadores instalados en red, impresora de alta velocidad, cañón de proyección, acceso a Internet y sistema de audio.
Aula técnica de imagen y sonido	31 estaciones de trabajo compuestas por: Ordenador con características que permitan la edición, mezcla y postproducción de audio y vídeo. Tarjeta de sonido externa con conexión USB y/o FireWire, con dos entradas MIC/ INS y 4 LINE. Dos pantallas de 19" por puesto y un sistema de monitorización de sonido por auriculares. Configuración de los ordenadores en red y con acceso a Internet. Un sistema externo de almacenamiento de datos con entradas y salidas de imagen y sonido. Un puesto de control y reproducción de sonido montado en rack de 10 unidades, controlado por el ordenador del profesor, con mesa de mezclas enracable con 8 entradas MIC/LINE y conexión USB, con salida a 2 cajas acústicas (LR) autoamplificadas. Un videoprojector con sistema de reproducción de sonido y pantalla de proyección. Aplicaciones informáticas para la generación, tratamiento, edición y postproducción de imagen fija y móvil. Aplicaciones informáticas para la generación, tratamiento, edición y postproducción de sonido (MIDI). Aplicaciones informáticas de producción musical (tipo Cubase, Logic, Soundforge, Nuendo o Pro-tools).
Estudios de sonido	Locutorio para radio y doblaje audiovisual de 10 m <sup>2</sup> insonorizado y acondicionado acústicamente con caja de conexiones, mesa de radio



con 4 puestos, 4 micrófonos dinámicos, 4 soportes de sobremesa y 4 sistemas de monitorización.

Sala de control de radio y doblaje de 15 m<sup>2</sup> insonorizada y acondicionada acústicamente, con mobiliario técnico para ubicar:

- Mesa de control específica para radio, 4 entradas mono (micro-line), 5 entradas estéreo dobles (line A-B), un canal híbrido telefónico, canal máster y sistema de órdenes control locutorio.
- Ordenador con características que permitan la edición, mezcla y postproducción de audio y vídeo, así como la mezcla y emisión en directo en tiempo real de contenidos sonoros y audiovisuales.
- Una pantalla de 19”.
- Configuración del ordenador en red y con acceso a Internet.
- Una toma de línea telefónica.
- Software de gestión y automatización de emisoras.

Sala de grabación para instrumentos musicales y doblaje audiovisual de 20m<sup>2</sup> insonorizada y acondicionada acústicamente con caja de conexiones 16 IN, 4 OUT, un distribuidor de auriculares, seis auriculares, un monitor de imagen para doblaje y un atril.

Sala de control de grabaciones musicales y doblaje de 16 m<sup>2</sup> insonorizada y acondicionada acústicamente, con mobiliario técnico para ubicar:

- Mesa de control digital de estudio de un mínimo de 24 canales.
- Ordenador con características que permitan la edición, mezcla y postproducción de audio y vídeo, así como la mezcla y emisión en directo en tiempo real de contenidos sonoros y audiovisuales, tarjeta de sonido externa con conexión USB y/o FireWire, con 16 entradas/salidas en caso de no estar incluidos en la mesa/controlador, dos pantallas de 19”, dos monitores de audio de dos vías autoamplificados, un monitor de vídeo, dos auriculares y un equipo lector de archivos de audio.

Procesadores de señal de audio:

- Cuatro procesadores de dinámica:
  - Compresores.
  - Limitadores.
  - Puertas de ruido.
  - De-esser.
- Dos ecualizadores paramétricos.
- Dos procesadores multiefectos.
- Cuatro previos de micrófono.
- Dos controladores MIDI.

Aplicaciones informáticas de producción musical MIDI.

Configuración del ordenador en red y con acceso a Internet. Espacio taller verificación y comprobación de equipos con:



	<p>Diez osciloscopios de doble trazo (o interface para PC con software dedicado de simulación de osciloscopio).</p> <p>Diez generadores de BF.</p> <p>Diez fuentes de alimentación de laboratorio.</p> <p>Diez generadores de ruidos blanco y rosa.</p> <p>Seis sonómetros con filtros.</p> <p>Treinta Auriculares monitor.</p> <p>Quince herramientas básicas de electricidad-electrónica:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Polímetro.</li><li>Pinza amperimétrica.</li><li>Equipo de soldadura de estaño.</li><li>Alicates, pinzas, tijeras, destornilladores y tenaza de crimpar, entre otros.</li></ul> <p>Seis ordenadores con características que permitan la edición, mezcla y postproducción de audio y vídeo, así como la mezcla y emisión en directo en tiempo real de contenidos sonoros y audiovisuales, tarjeta de sonido externa con conexión USB y/o FireWire, con dos entradas MIC/INS y 4 LINE, dos pantallas por puesto de 19" y un sistema de monitorización de sonido por auriculares.</p> <p>Configuración de los ordenadores en red y con acceso a Internet.</p> <p>Infraestructuras específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Cuadro de protección y acometida trifásica con neutro y toma de tierra.</li><li>Quince mesas de trabajo con toma eléctrica y protección aislada e individualizada.</li></ul> <p>Un almacén técnico.</p>
Estudios de producciones audiovisuales	<p>Estudio de televisión compuesto por un plató con:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Conexiones de vídeo y audio con el control de realización.</li><li>Sistema de intercomunicación para regiduría, cámaras y auxiliares.</li><li>4 micrófonos de mano, 4 micrófonos de corbata y 4 micrófonos direccionales, algunos en versión inalámbrica.</li><li>Sistema de monitorización de vídeo y audio mediante pantallas de vídeo, auriculares y altavoces.</li></ul> <p>Control de realización con:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Sistema de monitorización de audio y vídeo.</li><li>Tres sistemas externos de almacenamiento de datos con entradas y salidas de imagen y sonido.</li><li>Mesa de mezclas de audio de 16 canales.</li><li>Sistema activo de monitorización de sonido.</li><li>Ordenador con software de gestión y lanzamiento de archivos sonoros.</li><li>Sistema de intercomunicación con plató.</li></ul>



	<p>Seis equipos autónomos de captación de sonido compuestos por: sistema de microfonía inalámbrica, micrófono de condensador electret (cañón corto), micrófono dinámico direccional y micrófono de corbata, pértiga, zeppelin, suspensiones y sistema portátil de grabación de sonido.</p>
Aula escenario	<p>Escenario de 24 m2 con tarimas de altura regulable y sistemas de fijación de las mismas.</p> <p>Truss o estructura para colocar aparatos de iluminación, sonido y escenografía con cajetines de conexiones eléctricas en caso de no disponer de varas electrificadas. Microfonía:</p> <p>Drum set formado por:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Un micrófono de bombo.</li><li>Un micrófono para caja.</li><li>Tres micrófonos de pinza para timbales.</li><li>Dos micrófonos de condensador para OH.</li></ul> <p>Maleta de micrófonos dinámicos de mano (10 unidades).</p> <p>Dos micrófonos de condensador de diafragma grande.</p> <p>Dos micrófonos de pinza para instrumento.</p> <p>Dos micrófonos de cañón para ambiente.</p> <p>Set de microfonía inalámbrico que incluya al menos 6 cápsulas de diadema con sus correspondientes emisores y receptores.</p> <p>Dos micrófonos inalámbricos de mano.</p> <p>Doce pies de micrófono convencionales.</p> <p>Cinco pies de micrófono de baja altura.</p> <p>Dos pies de micrófono de al menos 4 metros.</p> <p>Dos pletinas para pares estéreo.</p> <p>Seis cajas de inyección estéreo.</p> <p>Líneas de micrófono y latigadoras jack-canon, jack-jack e insertos.</p> <p>Sistema PA modular formado por al menos cuatro elementos todo rango y dos subgraves.</p> <p>Sistema de gestión para PA que permita el alineamiento de los elementos en tiempo, nivel y frecuencia.</p> <p>Ocho monitores de escenario con sus correspondientes etapas de potencia.</p> <p>Sistema de escucha in ear con al menos dos emisores y dos receptores inalámbricos.</p> <p>Mesa de mezclas digital FOH con al menos 24 canales de entrada, 4 buses, 4 envíos auxiliares y salida estéreo.</p> <p>Mesa de mezclas de monitores digital con al menos 24 canales de entrada, 4 buses, 8 envíos auxiliares y salida estéreo.</p> <p>Cajetín de conexiones para escenario con al menos 24+8 pares.</p> <p>Sistema de distribución de señal para FOY y monitores analógico o digital.</p>



	<p>Rack de procesadores externo para monitores con 8 ecualizadores gráficos de 31 bandas, 8 compresores/puerta de ruido, 2 procesadores de efectos en caso de no estar incluidos en la mesa de mezclas de monitores.</p> <p>Rack de procesadores externo para FOH con 2 ecualizadores gráficos de 31 bandas, 8 compresores/puerta de ruido, 2 procesadores de efectos en caso de no estar incluidos en la mesa de mezclas de FOH.</p> <p>Sonómetro.</p> <p>Analizador de doble FFT.</p> <p>Micrófono de medida.</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.

Módulos Profesionales	Duración horas
1096. Planificación de proyectos de sonido.	110
1097. Instalaciones de sonido.	200
1099. Control de sonido en directo.	135
1101. Ajustes de sistemas de sonorización.	85
1103. Electroacústica.	110
Total	640

## 9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.

Estándares de Competencia	Módulos Profesionales
UC1408_3: Definir y planificar proyectos de sonido.	1096. Planificación de proyectos de sonido.
UC1409_3: Supervisar los procesos de instalación y mantenimiento del sistema de sonido.	1097. Instalaciones de sonido.
UC1412_3: Verificar y ajustar el sistema de sonorización.	1101. Ajustes de sistemas de sonorización.
UC1413_3: Controlar el sonido en artes escénicas, espectáculos musicales y eventos.	1099. Control de sonido en directo.

## ñ) CERTIFICADO PROFESIONAL: CAPTACIÓN, REGISTRO Y TRATAMIENTO DE IMÁGENES EN PRODUCCIONES AUDIOVISUALES.

### 1. Identificación.



Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Captación, registro y tratamiento de imágenes en producciones audiovisuales.
- **Código:** IMS\_C\_013\_5B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico Superior en Iluminación, Captación y Tratamiento de imagen.
- **Nivel:** 3.
- **Duración:** 545 horas.
- **Familia Profesional:** Imagen y Sonido.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-5.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 5B.

## **2. Competencia general.**

La competencia general de este certificado profesional consiste en captar, registrar y tratar imágenes en producciones audiovisuales, determinando y controlando la calidad técnica, formal y expresiva.

## **3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

a) Determinar la viabilidad del proyecto de cámara, de iluminación o fotográfico, valorando las características expresivas de la imagen e identificándose con el proyecto artístico a partir del análisis de los requerimientos y de la documentación del proyecto.

b) Determinar y gestionar los recursos humanos, técnicos y materiales que intervienen en los procesos de captación audiovisual, iluminación de audiovisuales o espectáculos y fotografía, valorando sus características para emplear los idóneos en la resolución de los proyectos.

c) Planificar la captación y registro de imágenes, la iluminación y los procesos fotográficos, relacionando tiempos y recursos y aplicando criterios de eficiencia que permitan la realización de un presupuesto óptimo.

d) Montar e instalar los equipos de iluminación para obras audiovisuales o espectáculos y producciones fotográficas, verificando su correcto funcionamiento y su adaptación a las necesidades expresivas o artísticas predeterminadas.

e) Verificar el correcto funcionamiento de los recursos de captación y registro de una obra audiovisual o proyecto fotográfico en sus vertientes mecánica, electrónica y óptica durante los ensayos, para garantizar su operatividad durante la toma.

f) Supervisar y ajustar la iluminación durante la realización de ensayos previos al registro definitivo del proyecto audiovisual o fotográfico o a la representación del espectáculo, anotando y documentando los cambios para su repetición en el mismo recinto o en gira.

g) Supervisar y realizar la captación de la imagen en las diferentes modalidades de trabajo propias del medio audiovisual y fotográfico en cualquier soporte y formato, valorando la calidad de la toma y registrando el sonido en tareas propias de periodismo electrónico o reportaje social.



- h) Supervisar e iluminar durante el registro de imágenes en producciones audiovisuales y durante la función de espectáculos y eventos.
- i) Realizar la edición de imágenes y sonidos en producciones propias del ámbito del periodismo electrónico o reportaje social, para conseguir los efectos comunicativos establecidos.
- j) Implementar soluciones técnicas en la toma e iluminación de producciones audiovisuales que posibiliten la optimización de los procesos de postproducción y etalonaje con repercusiones en la mejora de la calidad de la imagen final.
- k) Supervisar las operaciones de desmontaje, transporte, gestión del almacenamiento de equipos de cámara y de iluminación, realizando el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos, para garantizar el buen estado de los materiales y su localización.
- l) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- m) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- n) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- ñ) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
- o) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- p) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

#### **4. *Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.***

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC0212\_3: Servir ensayos y funciones.

UC0939\_3: Colaborar en el desarrollo del plan de captación y registro de proyectos audiovisuales.

UC0940\_3: Verificar la adecuación técnica y la operatividad de los recursos de captación y registro.

UC0941\_3: Colaborar en el diseño y ejecución de la iluminación de producciones audiovisuales.

UC0942\_3: Obtener imágenes según los criterios técnicos, artísticos y comunicativos del proyecto audiovisual.

#### **5. *Entorno profesional.***

Las personas que obtienen este certificado profesional ejercen su actividad en el ámbito de la captación, registro de imágenes e iluminación en productoras de cine y vídeo y en emisoras de televisión.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:



- Cámara de cine, vídeo y televisión.
- Ayudante de cámara.
- Cámara de ENG (Electronics News Gathering).
- Ayudante de iluminación.

## **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertenecer a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## **7. Espacios y equipamientos.**

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### **Espacios.**

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Aula técnica de imagen y sonido.



- Taller de producciones audiovisuales.
- Aula escenario.

### Equipamiento mínimo.

Aula polivalente	Pizarra. Sistema de almacenamiento, acceso, reproducción y visionado de archivos audiovisuales. Ordenadores instalados en red, impresora de alta velocidad, cañón de proyección, acceso a Internet y sistema de audio.
Aula técnica de imagen y sonido	Ordenadores, con pantallas y sistema de reproducción de sonido, instalados en red y con acceso a Internet. Videoprojector con sistema de reproducción de sonido y pantalla de proyección. Impresora láser. Escáner. Aplicaciones informáticas de ofimática (procesador de textos, base de datos, hoja de cálculo y presentaciones). Aplicaciones informáticas para la generación y tratamiento de imagen fija. Aplicaciones informáticas para la generación, tratamiento y edición de la imagen móvil. Aplicaciones informáticas para la realización de efectos especiales de imagen. Aplicaciones informáticas para la generación y tratamiento de ilustración vectorial. Aplicaciones informáticas para la generación, tratamiento y edición de sonido. Aplicaciones informáticas para la autoría y diseño web.
Taller de producciones audiovisuales	Estudio de televisión compuesto por: Plató: 4 videocámaras en configuración de estudio con trípodes o pedestales, con posibilidades de autocue y de utilización cámara en hombro. 1 carro travelling ligero. 1 pluma ligera sobre trípode o grúa pequeña. Parrilla y aparatos de iluminación (proyectors Fresnel, pantallas fluorescentes, proyectores asimétricos y proyectores de recorte). Sistema de regulación de la iluminación mediante dimmers y mesa de luces. Filtros difusores, de conversión de temperatura de color y de efectos de color. Elementos de reflexión: esticos, reflectores plegables, pantallas de reflexión y palio de 2 por 2 m.



Elementos de corte: consistente en chapas cremer, banderas de diversos tamaños, gasas y sedas.  
1 fotómetro de luz incidente, 1 fotómetro de luz reflejada tipo spot y 1 termocolorímetro.  
Conexiones de vídeo y audio con el control de realización.  
Sistema de intercomunicación para regiduría, cámaras y auxiliares.  
4 micrófonos de mano, 4 micrófonos de corbata y 4 micrófonos direccionales, algunos en versión inalámbrica.  
Sistema de monitorización de vídeo y audio mediante pantallas de vídeo, auriculares y altavoces.  
Control de realización:  
Sistema de monitorización de audio y vídeo.  
Mezclador de vídeo.  
Sistema informático de gestión y control de vídeo.  
3 sistemas externos de almacenamiento de datos con entradas y salidas de imagen y sonido.  
Titulador.  
Sistema de autocue.  
Mesa de mezclas de audio.  
Sistema activo de monitorización de sonido.  
Ordenador con software de gestión y lanzamiento de archivos sonoros.  
Control de cámaras con monitor de vídeo, preselector y rasterizador o monitor de forma de onda con vectorscopio.  
Sistema de intercomunicación con plató.  
Sala de maquillaje: 4 sillones para maquillaje, espejos, iluminación específica, lavabo de peluquería, camerino y ducha.  
Almacén de decorados y atrezzo.  
Equipos autónomos de captación de vídeo y audio:  
6 camascopios compactos HD.  
6 trípodes para camascopio.  
6 fundas de lluvia para camascopio.  
6 bolsas de transporte para camascopio.  
6 monitores de campo con alimentación.  
18 baterías larga duración para camascopio.  
6 cargadores de baterías.  
6 fuentes de alimentación para camascopio  
2 steadicam.  
6 equipos autónomos de iluminación con antorchas halógenas con cables y trípodes.  
6 difusores de iluminación.  
6 equipos de captación de sonido compuestos por: sistema de microfónica inalámbrica, micrófono dinámico direccional y micrófono de corbata, pértiga, zeppelin, suspensiones y sistema portátil de grabación de sonido.  
Equipos de visionado:



	<p>6 equipos de visionado compuestos por: Monitor. Auriculares.</p>
Aula escenario	<p>Parrilla de iluminación de acometida trifásica repartida en al menos 4 vías de 4 líneas monofásicas cada una de 25 A por línea. Patas y bambalinas. Rack de dimmers de al menos 4x6 con salidas dobles. Mangueras y conexiones. Cicloramas negro, gris y verde. Iluminación básica: 2 pantallas de luz fría de ocho tubos. 2 proyectores HMI tipo cinepar 1200W. 2 proyectores HMI tipo Fresnel 575W. 4 proyectores tipo Fresnel 2000W. 8 proyectores tipo Fresnel 1000W – 650W. 8 proyectores tipo Fresnel 500W – 350W. 2 proyectores tipo dedolight 250W. 6 proyectores de ángulo abierto Cuarzos 1000W – 650W. Conectores cetac: Machos trifásicos 128 A Hembras trifásicas 128 A. 10 machos 32 A. 10 hembras 32 A. 40 conectores schuko machos y hembras. Mangueras trifásicas y cableado adecuado. 12 Trípodes tipo italiano. 24 Trípodes Plegables: pequeños, medianos y grandes. Extensiones de trípode. 4 arañas. 2 trípodes de carraca. 4 barricudas. 6 banderas variadas. 4 hollywoods. 1 palio 4x4. 8 ceferinos largos. 6 ceferinos cortos. 10 pinzas universales. Filtraje difusor variado (whitediffussion, opal, frost y otros). Gelatinas de temperatura de color. Gelatinas de color. Gelatinas ND. Reflectores variados. 1 espejo blando. 4 reflectores elásticos tipo 5x1.</p>



	<p>4 Chapascremer. 1 fotómetro puntual. 1 fotómetro 30º. 1 luxómetro-termocolorímetro. Específico de espectáculos: 2 genies de 3 tramos de carraca manual. 4 tramos de truss. 48 botes. 4 escáners. 8 móviles. 8 recortes. 20 focos de lente PC. Bragas variadas. Material de sujeción de focos. Portafiltros para todos focos. 8 Mangueras DMX de longitudes variadas. 1 splitter. 1 Rack de dimmers portátil de 4x6 dimmers de 25A. Pulpos cetac-cetac y cetacschuko. Mangueras de conexión tipo Harting. Mesa de iluminación digital programable con dos salidas DMX 512.</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.

Módulos Profesionales	Duración horas
1158. Planificación de cámara en audiovisuales.	135
1159. Toma de imagen audiovisual.	185
1162. Control de la iluminación.	100
1167. Grabación y edición de reportajes audiovisuales.	125
Total	545

## 9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.

Estándares de Competencia	Módulos Profesionales
UC0939_3: Colaborar en el desarrollo del plan de captación y registro de proyectos audiovisuales.	1158. Planificación de cámara en audiovisuales.
UC0940_3: Verificar la adecuación técnica y la operatividad de los recursos de captación y registro. (*)	1167. Grabación y edición de reportajes audiovisuales. 1159. Toma de imagen audiovisual.



Estándares de Competencia	Módulos Profesionales
UC0942_3: Obtener imágenes según los criterios técnicos, artísticos y comunicativos del proyecto audiovisual. (*)	
UC0941_3: Colaborar en el diseño y ejecución de la iluminación de producciones audiovisuales. (*) UC0212_3: Servir ensayos y funciones. (*)	1162. Control de la iluminación.

(\*) La correspondencia establecida requiere la aportación simultánea de los Estándares de Competencia.

## o) **CERTIFICADO PROFESIONAL: ILUMINACIÓN PARA ESPECTÁCULOS EN VIVO Y PRODUCCIONES AUDIOVISUALES.**

### 1. **Identificación.**

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Iluminación para espectáculos en vivo y producciones audiovisuales.
- **Código:** IMS\_C\_014\_5B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico Superior en Iluminación, Captación y Tratamiento de Imagen.
- **Nivel:** 3.
- **Duración:** 355 horas.
- **Familia Profesional:** Imagen y Sonido.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-5.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 5B.

### 2. **Competencia general.**

La competencia general de este certificado profesional consiste en iluminar espacios escénicos en audiovisuales, espectáculos y eventos, determinando y controlando la calidad técnica, formal y expresiva.

### 3. **Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Determinar la viabilidad del proyecto de cámara, de iluminación o fotográfico, valorando las características expresivas de la imagen e identificándose con el proyecto artístico a partir del análisis de los requerimientos y de la documentación del proyecto.



b) Determinar y gestionar los recursos humanos, técnicos y materiales que intervienen en los procesos de captación audiovisual, iluminación de audiovisuales o espectáculos y fotografía, valorando sus características para emplear los idóneos en la resolución de los proyectos.

c) Planificar la captación y registro de imágenes, la iluminación y los procesos fotográficos, relacionando tiempos y recursos y aplicando criterios de eficiencia que permitan la realización de un presupuesto óptimo.

d) Montar e instalar los equipos de iluminación para obras audiovisuales o espectáculos y producciones fotográficas, verificando su correcto funcionamiento y su adaptación a las necesidades expresivas o artísticas predeterminadas.

e) Supervisar y ajustar la iluminación durante la realización de ensayos previos al registro definitivo del proyecto audiovisual o fotográfico o a la representación del espectáculo, anotando y documentando los cambios para su repetición en el mismo recinto o en gira.

f) Supervisar e iluminar durante el registro de imágenes en producciones audiovisuales y durante la función de espectáculos y eventos.

g) Implementar soluciones técnicas en la toma e iluminación de producciones audiovisuales que posibiliten la optimización de los procesos de postproducción y etalonaje con repercusiones en la mejora de la calidad de la imagen final.

h) Supervisar las operaciones de desmontaje, transporte, gestión del almacenamiento de equipos de cámara y de iluminación, realizando el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos, para garantizar el buen estado de los materiales y su localización.

i) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.

j) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.

k) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.

l) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.

m) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.

n) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

#### **4. *Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.***

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC0210\_3: Participar en la elaboración de la iluminación de un espectáculo en vivo, manteniéndola y reproduciéndola en distintas situaciones de explotación.

UC0211\_3: Gestionar, coordinar, supervisar y realizar el montaje, desmontaje y mantenimiento de los equipos de iluminación para un espectáculo en vivo.

UC0212\_3: Servir ensayos y funciones.



UC0941\_3: Colaborar en el diseño y ejecución de la iluminación de producciones audiovisuales.

## **5. Entorno profesional.**

Las personas que obtienen este certificado profesional ejercen su actividad en el ámbito de la iluminación en productoras de cine y vídeo y en emisoras de televisión, así como en empresas dedicadas a la iluminación espectacular en toda clase de espectáculos y eventos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Iluminador de televisión.
- Ayudante de iluminación.
- Responsable de iluminación en espectáculos en vivo.
- Luminotécnico de espectáculos en vivo.
- Técnico de mesas de control de iluminación en espectáculos.

## **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertenecer a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.



## 7. Espacios y equipamientos.

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### Espacios.

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Aula técnica de imagen y sonido.
- Taller de producciones audiovisuales.
- Aula escenario.

### Equipamiento mínimo.

Aula polivalente	Pizarra. Sistema de almacenamiento, acceso, reproducción y visionado de archivos audiovisuales. Ordenadores instalados en red, impresora de alta velocidad, cañón de proyección, acceso a Internet y sistema de audio.
Aula técnica de imagen y sonido	Ordenadores, con pantallas y sistema de reproducción de sonido, instalados en red y con acceso a Internet. Videoprojector con sistema de reproducción de sonido y pantalla de proyección. Impresora láser. Escáner. Aplicaciones informáticas de ofimática (procesador de textos, base de datos, hoja de cálculo y presentaciones). Aplicaciones informáticas para la generación y tratamiento de imagen fija. Aplicaciones informáticas para la generación, tratamiento y edición de la imagen móvil. Aplicaciones informáticas para la realización de efectos especiales de imagen. Aplicaciones informáticas para la generación y tratamiento de ilustración vectorial. Aplicaciones informáticas para la generación, tratamiento y edición de sonido. Aplicaciones informáticas para la autoría y diseño web.
Taller de producciones audiovisuales	Estudio de televisión compuesto por: Plató: 4 videocámaras en configuración de estudio con trípodes o pedestales, con posibilidades de autocue y de utilización cámara en hombro. 1 carro travelling ligero.



1 pluma ligera sobre trípode o grúa pequeña.  
Parrilla y aparatos de iluminación (proyectores Fresnel, pantallas fluorescentes, proyectores asimétricos y proyectores de recorte).  
Sistema de regulación de la iluminación mediante dimmers y mesa de luces.  
Filtros difusores, de conversión de temperatura de color y de efectos de color.  
Elementos de reflexión: esticos, reflectores plegables, pantallas de reflexión y palio de 2 por 2 m.  
Elementos de corte: consistente en chapas cremer, banderas de diversos tamaños, gasas y sedas.  
1 fotómetro de luz incidente, 1 fotómetro de luz reflejada tipo spot y 1 termocolorímetro.  
Conexiones de vídeo y audio con el control de realización.  
Sistema de intercomunicación para regiduría, cámaras y auxiliares.  
4 micrófonos de mano, 4 micrófonos de corbata y 4 micrófonos direccionales, algunos en versión inalámbrica.  
Sistema de monitorización de vídeo y audio mediante pantallas de vídeo, auriculares y altavoces.  
Control de realización:  
Sistema de monitorización de audio y vídeo.  
Mezclador de vídeo.  
Sistema informático de gestión y control de vídeo.  
3 sistemas externos de almacenamiento de datos con entradas y salidas de imagen y sonido.  
Titulador.  
Sistema de autocue.  
Mesa de mezclas de audio.  
Sistema activo de monitorización de sonido.  
Ordenador con software de gestión y lanzamiento de archivos sonoros.  
Control de cámaras con monitor de vídeo, preselector y rasterizador o monitor de forma de onda con vectorscopio.  
Sistema de intercomunicación con plató.  
Sala de maquillaje: 4 sillones para maquillaje, espejos, iluminación específica, lavabo de peluquería, camerino y ducha.  
Almacén de decorados y atrezzo.  
Equipos autónomos de captación de vídeo y audio:  
6 camascopios compactos HD.  
6 trípodes para camascopio.  
6 fundas de lluvia para camascopio.  
6 bolsas de transporte para camascopio.  
6 monitores de campo con alimentación.  
18 baterías larga duración para camascopio.  
6 cargadores de baterías.  
6 fuentes de alimentación para camascopio



	<p>2 steadicam. 6 equipos autónomos de iluminación con antorchas halógenas con cables y trípodes. 6 difusores de iluminación. 6 equipos de captación de sonido compuestos por: sistema de microfonía inalámbrica, micrófono dinámico direccional y micrófono de corbata, pértiga, zeppelin, suspensiones y sistema portátil de grabación de sonido. Equipos de visionado: 6 equipos de visionado compuestos por: Monitor. Auriculares.</p>
Aula escenario	<p>Parrilla de iluminación de acometida trifásica repartida en al menos 4 vías de 4 líneas monofásicas cada una de 25 A por línea. Patas y bambalinas. Rack de dimmers de al menos 4x6 con salidas dobles. Mangueras y conexiones. Cicloramas negro, gris y verde. Iluminación básica: 2 pantallas de luz fría de ocho tubos. 2 proyectores HMI tipo cinepar 1200W. 2 proyectores HMI tipo Fresnel 575W. 4 proyectores tipo Fresnel 2000W. 8 proyectores tipo Fresnel 1000W – 650W. 8 proyectores tipo Fresnel 500W – 350W. 2 proyectores tipo dedolight 250W. 6 proyectores de ángulo abierto Cuarzos 1000W – 650W. Conectores cetac: Machos trifásicos 128 A Hembras trifásicas 128 A. 10 machos 32 A. 10 hembras 32 A. 40 conectores schuko machos y hembras. Mangueras trifásicas y cableado adecuado. 12 Trípodes tipo italiano. 24 Trípodes Plegables: pequeños, medianos y grandes. Extensiones de trípode. 4 arañas. 2 trípodes de carraca. 4 barricudas. 6 banderas variadas. 4 hollywoods. 1 palio 4x4. 8 ceferinos largos.</p>



	<p>6 ceferinos cortos. 10 pinzas universales. Filtraje difusor variado (whitediffussion, opal, frost y otros). Gelatinas de temperatura de color. Gelatinas de color. Gelatinas ND. Reflectores variados. 1 espejo blando. 4 reflectores elásticos tipo 5x1. 4 Chapascremer. 1 fotómetro puntual. 1 fotómetro 30º. 1 luxómetro-termocolorímetro. Específico de espectáculos: 2 genies de 3 tramos de carraca manual. 4 tramos de truss. 48 botes. 4 escáners. 8 móviles. 8 recortes. 20 focos de lente PC. Bragas variadas. Material de sujeción de focos. Portafiltros para todos focos. 8 Mangueras DMX de longitudes variadas. 1 splitter. 1 Rack de dimmers portátil de 4x6 dimmers de 25A. Pulpos cetac-cetac y cetacschuko. Mangueras de conexión tipo Harting. Mesa de iluminación digital programable con dos salidas DMX 512.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 8. **Módulos profesionales del Certificado Profesional.**

<b>Módulos Profesionales</b>	<b>Duración horas</b>
1160. Proyectos de iluminación	120
1161. Luminotecnia	135
1162. Control de la iluminación	100
Total	355

## 9. **Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.**



Estándares de Competencia	Módulos Profesionales
UC0210_3: Participar en la elaboración de la iluminación de un espectáculo en vivo, manteniéndola y reproduciéndola en distintas situaciones de explotación. (*) UC0941_3: Colaborar en el diseño y ejecución de la iluminación de producciones audiovisuales. (*)	1160. Proyectos de iluminación.
UC0211_3: Gestionar, coordinar, supervisar y realizar el montaje, desmontaje y mantenimiento de los equipos de iluminación para un espectáculo en vivo.	1161. Luminotecnia.
UC0941_3: Colaborar en el diseño y ejecución de la iluminación de producciones audiovisuales (*) UC0212_3: Servir ensayos y funciones. (*)	1162. Control de la iluminación.

(\*) La correspondencia establecida requiere la aportación simultánea de los Estándares de Competencia.

## p) CERTIFICADO PROFESIONAL: PROYECTOS DE IMAGEN FOTOGRÁFICA.

### 1. Identificación.

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Proyectos de imagen fotográfica.
- **Código:** IMS\_C\_015\_5B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico Superior en Iluminación, Captación y Tratamiento de Imagen.
- **Nivel:** 3.
- **Duración:** 495 horas.
- **Familia Profesional:** Imagen y Sonido.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-5.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 5B.

### 2. Competencia general.

La competencia general de este certificado profesional consiste en realizar proyectos fotográficos completos, determinando y controlando la calidad técnica, formal y expresiva.

### 3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.



Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

a) Determinar la viabilidad del proyecto de cámara, de iluminación o fotográfico, valorando las características expresivas de la imagen e identificándose con el proyecto artístico a partir del análisis de los requerimientos y de la documentación del proyecto.

b) Determinar y gestionar los recursos humanos, técnicos y materiales que intervienen en los procesos de captación audiovisual, iluminación de audiovisuales o espectáculos y fotografía, valorando sus características para emplear los idóneos en la resolución de los proyectos.

c) Planificar la captación y registro de imágenes, la iluminación y los procesos fotográficos, relacionando tiempos y recursos y aplicando criterios de eficiencia que permitan la realización de un presupuesto óptimo.

d) Definir y realizar la puesta en escena y la ambientación a partir del análisis de las características expresivas de la imagen fotográfica que se va a captar para cumplir con los requerimientos del proyecto o del cliente.

e) Montar e instalar los equipos de iluminación para obras audiovisuales o espectáculos y producciones fotográficas, verificando su correcto funcionamiento y su adaptación a las necesidades expresivas o artísticas predeterminadas

f) Verificar el correcto funcionamiento de los recursos de captación y registro de una obra audiovisual o proyecto fotográfico en sus vertientes mecánica, electrónica y óptica durante los ensayos, para garantizar su operatividad durante la toma.

g) Supervisar y realizar la captación de la imagen en las diferentes modalidades de trabajo propias del medio audiovisual y fotográfico en cualquier soporte y formato, valorando la calidad de la toma y registrando el sonido en tareas propias de periodismo electrónico o reportaje social.

h) Supervisar y realizar los procesos completos de digitalización fotográfica de imágenes, gestión del color en los dispositivos digitalizadores y monitores, tratamiento digital de las imágenes y realización de fotomontajes y generación de imágenes, según los requerimientos del encargo.

i) Gestionar la impresión de originales fotográficos, controlando la calidad de las copias, su acabado, presentación, archivo y conservación.

j) Supervisar las operaciones de desmontaje, transporte, gestión del almacenamiento de equipos de cámara y de iluminación, realizando el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos, para garantizar el buen estado de los materiales y su localización.

k) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.

l) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.

m) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo

n) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.

ñ) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.

o) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.



#### **4. Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.**

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC0928\_2: Digitalizar y realizar el tratamiento de imágenes mediante aplicaciones informáticas.

UC1415\_3: Gestionar y supervisar los procesos de revelado de material fotosensible, digitalización, revelado digital y tratamiento de la imagen digital.

UC1416\_3: Gestionar y supervisar los procesos de positivado, impresión y acabado fotográfico.

UC1417\_3: Diseñar, organizar y gestionar proyectos fotográficos.

UC1418\_3: Supervisar y realizar la escenografía, iluminación, captación, registro y valoración de la calidad de las imágenes fotográficas.

UC1419\_3: Garantizar los procesos de entrega, archivo y conservación de imágenes y materiales fotográficos.

#### **5. Entorno profesional.**

Las personas que obtienen este certificado profesional ejercen su actividad en el ámbito de la captación, registro de imágenes e iluminación en empresas dedicadas a la elaboración, generación y tratamiento digital de imágenes fotográficas.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Fotógrafo.
- Foto fija.
- Reportero gráfico.
- Retocador fotográfico digital.
- Supervisor de sistemas digitales y vectoriales de imagen.

#### **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.



Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertener a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## 7. **Espacios y equipamientos.**

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### **Espacios.**

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Aula técnica de imagen y sonido.
- Taller de fotografía.

### **Equipamiento mínimo.**

Aula polivalente	Pizarra. Sistema de almacenamiento, acceso, reproducción y visionado de archivos audiovisuales. Ordenadores instalados en red, impresora de alta velocidad, cañón de proyección, acceso a Internet y sistema de audio.
Aula técnica de imagen y sonido	Ordenadores, con pantallas y sistema de reproducción de sonido, instalados en red y con acceso a Internet. Videoprojector con sistema de reproducción de sonido y pantalla de proyección. Impresora láser. Escáner. Aplicaciones informáticas de ofimática (procesador de textos, base de datos, hoja de cálculo y presentaciones). Aplicaciones informáticas para la generación y tratamiento de imagen fija.



	<p>Aplicaciones informáticas para la generación, tratamiento y edición de la imagen móvil.</p> <p>Aplicaciones informáticas para la realización de efectos especiales de imagen.</p> <p>Aplicaciones informáticas para la generación y tratamiento de ilustración vectorial.</p> <p>Aplicaciones informáticas para la generación, tratamiento y edición de sonido.</p> <p>Aplicaciones informáticas para la autoría y diseño web.</p>
Taller de fotografía	<p>Zona plató con las siguientes características:</p> <p>Estanco a la luz o con posibilidad de oscurecimiento total (paredes y techos negros o gris oscuro neutro).</p> <p>Dotado de 6 divisiones móviles de espacios de luz (cortinas móviles, opacas y negras) para ubicar 6 grupos de trabajo.</p> <p>Parrilla de iluminación de techo con 30 pantógrafos.</p> <p>Equipamiento:</p> <p>20 cámaras DSLR con objetivos estabilizados y digitales de las siguientes distancias focales (aproximadas): 18-55mm /f:2,8 y 70-200mm /f:2,8 y flash específico E-TTL.</p> <p>3 objetivos gran angular para arquitectura para las cámaras antes mencionadas.</p> <p>3 macro de alta calidad para las cámaras antes mencionadas de 100mm aproximadamente.</p> <p>6 cartas de color y de balance de blancos.</p> <p>2 cámaras técnicas con chasis digital, sistema portafiltros y parasol y objetivos: angular, normal y tele.</p> <p>2 kit de cámara digital de formato medio con objetivo de 80 mm., objetivo angular, objetivo focal normal y teleobjetivo.</p> <p>6 trípodes + cabezal para cámara DSLR.</p> <p>2 columnas + cabezal para cámara técnica.</p> <p>3 mesas traslúcidas de bodegón.</p> <p>6 Kit de 3 fondos fotográficos con soportes de pared.</p> <p>1 portafondos portátil.</p> <p>6 fondos blancos para los soportes antes mencionados.</p> <p>6 fondos negros.</p> <p>6 fondos gris neutro.</p> <p>18 fondos de diversos colores.</p> <p>3 kit de accesorios para fotografía científica:</p> <p>Lentes de aproximación.</p> <p>Tubos de extensión automáticos.</p> <p>1 fuelle de extensión.</p> <p>1 anillo inversor.</p> <p>1 microscopio con adaptador para cámara fotográfica.</p> <p>6 equipos de iluminación compuestos de:</p>



3 flashes compactos de al menos 1000 W/Segundo.  
1 generador con 3 cabezas de flash de 1000W/Segundo.  
4 reflectores normales con viseras.  
2 ventanas de luz de 50 x 70 cm.  
1 luz octogonal de grandes dimensiones.  
1 luz de ventana estrecha.  
3 proyectores Fresnel con pie de 1000W.  
3 proyectores asimétricos con pie de 1000W.  
Kit de reflectores y difusor (plata, dorado, negro y blanco translúcido).  
1 cono.  
1 concentrador de luz.  
2 reflectores normales con paneles de abeja.  
6 tiendas de luz.  
Paneles de difusión con soporte específico.  
Filtros difusores.  
Filtros de efectos de color.  
Filtros correctores de temperatura de color.  
Filtros de Densidad Neutra.  
3 pies cénturi con ceferino.  
2 banderas o negro para recorte de luz.  
6 sistemas de sincronización inalámbricos de cámara y flash (con al menos 1 emisor y 4 células receptoras cada sistema).  
1 Kit de accesorios de microiluminación.  
Zona de acabado:  
Condiciones de iluminación óptimas para la observación de copias.  
Materiales para la manipulación y reparación de copias:  
Guantes, lupas, cuentahílos.  
Sprays, pinceles, disolventes, limpiadores de ultrasonidos.  
Materiales para corte y montaje:  
Guillotinas, tijeras, aparatos de corte.  
Pegamentos y adhesivos.  
Soportes de presentación: marcos y enmarcados en metal, plástico, madera, vidrio, metacrilato, cristal.  
Aparatos de medición de conservación de fotografías: luxómetros, fotómetros, higrómetro, tarjetas medidoras de humedad, sistemas de detección del PH, espectrofotómetros.  
Materiales de almacenaje de fotografías:  
Archivadores, sobres, material de embalaje, esquineras, láminas protectoras, tubos de cartón, teflón o cristal.  
Álbumes y archivadores, fundas para soportes ópticos.  
Soportes informáticos de almacenamiento:  
Soportes ópticos.  
Discos duros externos.  
Tarjetas de memoria.  
Mesas y superficies de trabajo amplias.





## 1. **Identificación.**

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Operaciones básicas de fontanería, calefacción y climatización.
- **Código:** IMA\_C\_001\_3B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Profesional Básico en Fabricación y Montaje.
- **Nivel:** 1.
- **Duración:** 630 horas.
- **Familia Profesional:** Instalación y Mantenimiento.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-2.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 3B.

## 2. **Competencia general.**

La competencia general de este certificado profesional consiste en realizar operaciones básicas de mecanizado y montaje para la instalación y mantenimiento de elementos de redes de fontanería, calefacción y climatización, operando con la calidad indicada, observando las normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental correspondientes.

## 3. **Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Preparar el puesto de trabajo, herramientas, maquinaria auxiliar y equipos de mecanizado y montaje en taller y/o de instalación y mantenimiento en obra.
- b) Abrir rozas y zanjas para el tendido de tuberías de evacuación y suministro de agua, circuitos de calefacción y climatización básica.
- c) Ensamblar tuberías para aplicaciones de evacuación y suministro de agua e instalaciones de calefacción.
- d) Configurar y montar pequeñas instalaciones de riego automático asegurando la cobertura de toda la superficie y el ahorro de agua.
- e) Montar equipos sanitarios conectados a la red de evacuación y a la de suministro interior.
- f) Montar unidades interiores y exteriores de equipos de climatización básica.
- g) Construir y ensamblar conductos de ventilación en fibra o similar, realizando operaciones de acabado y sellado de juntas.
- h) Realizar el mantenimiento de máquinas, equipos, útiles e instalaciones, cumpliendo los procedimientos establecidos en los manuales para el uso y conservación de los mismos.
- i) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- j) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.



k) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.

l) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.

m) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.

n) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

#### **4. Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.**

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC0087\_1: Realizar operaciones básicas de fabricación.

UC1154\_1: Realizar la instalación de tuberías, preparando, cortando y uniendo tubos para la conducción de agua y desagües.

UC1155\_1: Realizar operaciones básicas de instalación y mantenimiento de aparatos sanitarios, radiadores y aparatos de climatización de uso doméstico.

#### **5. Entorno profesional.**

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena en empresas dedicadas al montaje y mantenimiento de instalaciones de fontanería, calefacción y climatización de cualquier tipo de empresa o entidad de carácter privado o público, en todos los sectores productivos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Fontanero.
- Montador de equipos de calefacción.
- Mantenedor de equipos de calefacción.
- Montador de equipos de climatización.
- Mantenedor de equipos de climatización
- Instalador de redes de suministro y distribución de agua.

#### **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que



cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertenecer a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## **7. Espacios y equipamientos.**

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### **Espacios.**

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Taller de instalaciones.

### **Equipamiento mínimo.**

Aula polivalente.	PCs instalados en red e Internet. Cañón de proyección.
Taller de instalaciones.	Bancos de trabajo con tornillos. Martillo y taladro. Equipo portátil de climatización doméstica. Elementos de las instalaciones y para conexionado de componentes de redes de agua. Elementos de ventilación e instalación de conductos. Equipos de soldadura para tuberías. Herramientas de trabajo. Bombas. Equipos y medios de seguridad.

## **8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.**



Módulos Profesionales	Duración horas
3020. Operaciones básicas de fabricación.	150
3023. Redes de evacuación.	180
3024. Fontanería y calefacción básica.	210
3025. Montaje de equipos de climatización.	90
Total	630

**9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.**

Estándares de Competencia.	Módulos profesionales.
UC0087_1: Realizar operaciones básicas de fabricación.	3020. Operaciones básicas de fabricación.
UC1154_1: Realizar la instalación de tuberías, preparando, cortando y uniendo tubos para la conducción de agua y desagües.	3023. Redes de evacuación.
UC1155_1: Realizar operaciones básicas de instalación y mantenimiento de aparatos sanitarios, radiadores y aparatos de climatización de uso doméstico.	3024. Fontanería y calefacción básica. 3025. Montaje de equipos de climatización.

**b) CERTIFICADO PROFESIONAL: OPERACIONES DE FONTANERÍA Y CALEFACCIÓN-CLIMATIZACIÓN DOMÉSTICA.**

**1. Identificación.**

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Operaciones de fontanería y calefacción-climatización doméstica.
- **Código:** IMA\_C\_002\_3B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Profesional Básico en Mantenimiento de Viviendas.
- **Nivel:** 1.
- **Duración:** 480 horas.
- **Familia Profesional:** Instalación y Mantenimiento.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-2.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 3B.

**2. Competencia general.**



La competencia general de este certificado profesional consiste en realizar operaciones básicas de montaje y mantenimiento de elementos de fontanería, calefacción y climatización, así como pequeñas reparaciones con la calidad indicada, aplicando las normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental correspondientes.

### **3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Ensamblar elementos de tuberías de evacuación y suministro de agua e instalaciones de calefacción.
- b) Montar pequeñas instalaciones de riego automático y, en su caso, elaborar previamente pequeños esquemas de montaje, asegurando la cobertura de toda la superficie y el ahorro de agua.
- c) Instalar equipos sanitarios de la vivienda conectándolos a la red de evacuación y de agua.
- d) Realizar operaciones de montaje de unidades interiores y exteriores de equipos de climatización doméstica y de mantenimiento de primer nivel de las mismas.
- e) Realiza operaciones de ensamblaje de conductos de ventilación en fibra o similar, realizando operaciones de acabado de superficies y de sellado de juntas.
- f) Mantener en funcionamiento y buen estado de uso las máquinas herramientas, equipos, herramientas y útiles, cumpliendo los procedimientos establecidos en los manuales del fabricante.
- g) Asumir y cumplir las medidas de prevención de riesgos y seguridad laboral en la realización de las actividades laborales, evitando daños personales, laborales y ambientales.
- h) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- i) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- j) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- k) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
- l) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- m) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

### **4. Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.**

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

- UC1154\_1: Realizar operaciones auxiliares de montaje y mantenimiento de tuberías y accesorios de fontanería.



UC1155\_1: Realizar operaciones auxiliares de montaje y mantenimiento de aparatos sanitarios y grifería.

## **5. Entorno profesional.**

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena en los departamentos dedicados al montaje y mantenimiento de instalaciones de fontanería, calefacción y climatización. de cualquier tipo de empresa o entidad de carácter privado o público, en todos los sectores productivos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Ayudante montador de equipos de calefacción.
- Ayudante mantenedor de equipos de calefacción.
- Ayudante montador de equipos de climatización.
- Ayudante mantenedor de equipos de climatización.
- Instalador de redes de suministro y distribución de agua.

## **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertenecer a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.



## 7. Espacios y equipamientos.

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### Espacios.

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Taller polivalente de mantenimiento de viviendas.

### Equipamiento mínimo.

Aula polivalente	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
Taller polivalente de mantenimiento de viviendas.	Aparatos sanitarios Kit de herramientas para trabajo de tuberías. Bombas centrífugas para calefacción. Bombas centrífugas para agua sanitaria. Bancos de trabajo con tornillos. Paneles/zonas instalaciones climatización. Equipos bomba de calor partidos para climatización doméstica. Equipos bomba de calor compactos para climatización doméstica. Equipos de soldadura para tuberías. Material para la construcción de tuberías para climatización. Maquinaria portátil: taladros, atornillador, entre otras. Instrumentos y aparatos de media eléctricos.

## 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.

Módulos Profesionales	Duración horas
3023. Redes de evacuación.	180
3024. Fontanería y calefacción básica.	210
3025. Montaje de equipos de climatización.	90
Total	480



**9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.**

<b>Estándares de Competencia</b>	<b>Módulos profesionales</b>
UC1154_1: Realizar operaciones auxiliares de montaje y mantenimiento de tuberías y accesorios de fontanería.	3023. Redes de evacuación.
UC1155_1: Realizar operaciones auxiliares de montaje y mantenimiento de aparatos sanitarios y grifería.	3024. Fontanería y calefacción básica. 3025. Montaje de equipos de climatización.

**c) CERTIFICADO PROFESIONAL: MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES CALORÍFICAS.**

**1. Identificación.**

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Montaje y mantenimiento de instalaciones caloríficas.
- **Código:** IMA\_C\_001\_4B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico en Instalaciones de Producción de Calor.
- **Nivel:** 2.
- **Duración:** 650 horas.
- **Familia Profesional:** Instalación y Mantenimiento.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-3.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 4B.

**2. Competencia general.**

La competencia general de este certificado profesional consiste en el montaje y el mantenimiento de las instalaciones térmicas y de fluidos, en edificios y procesos industriales, de acuerdo con los reglamentos y normas establecidas, siguiendo los protocolos de calidad, de seguridad y de prevención de riesgos laborales y respeto ambiental.

**3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:



a) Montar equipos y demás elementos auxiliares asociados a las instalaciones caloríficas, solares térmicas y de fluidos (circuladores, intercambiadores, vasos de expansión y tuberías, entre otros), en condiciones de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente, asegurando su funcionamiento.

b) Montar sistemas eléctricos y de regulación y control asociados a las instalaciones caloríficas, solares térmicas y de fluidos, en condiciones de calidad, seguridad, asegurando su funcionamiento.

c) Aplicar técnicas para el mantenimiento y montaje de instalaciones caloríficas, solares térmicas y de fluidos, en condiciones de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente.

d) Medir los parámetros y realizar las pruebas y verificaciones, tanto funcionales como reglamentarias de las instalaciones, para comprobar y ajustar su funcionamiento.

e) Localizar y diagnosticar las disfunciones de los equipos y elementos de las instalaciones, utilizando los medios apropiados y aplicando procedimientos establecidos con la seguridad requerida.

f) Reparar, mantener y sustituir equipos y elementos en las instalaciones, en condiciones de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente para asegurar o reestablecer las condiciones de funcionamiento.

g) Poner en marcha la instalación, realizando las pruebas de seguridad y de funcionamiento de las máquinas, automatismos y dispositivos de seguridad, tras el montaje o mantenimiento de una instalación.

h) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.

i) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.

j) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.

k) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.

l) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.

m) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

#### **4. *Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.***

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC1156\_2: Montar instalaciones caloríficas.

UC1157\_2: Mantener instalaciones caloríficas.

UC0602\_2: Montar captadores, equipos y circuitos hidráulicos de instalaciones solares térmicas.

UC0605\_2: Mantener instalaciones solares térmicas.



## **5. Entorno profesional.**

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena en las industrias de montaje y mantenimiento de instalaciones térmicas y de fluidos relacionadas con los subsectores de calefacción, en el sector de edificación y obra civil de cualquier tipo de empresa o entidad de carácter privado o público, en todos los sectores productivos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Instalador / mantenedor de equipos de producción de calor.
- Instalador / mantenedor de instalaciones de calefacción y ACS.

## **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertenecer a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## **7. Espacios y equipamientos.**

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### **Espacios.**



Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Aula técnica.
- Taller de instalaciones térmicas.
- Taller de instalaciones electrotécnicas y sistemas automáticos.
- Taller de técnicas de montaje.

### Equipamiento mínimo.

Aula polivalente.	PCs instalados en red e Internet. Cañón de proyección.
Aula técnica.	PCs instalados en red, cañón de proyección e Internet. Impresora A3 conectada en red. Software de CAD y de cálculo de instalaciones y elementos.
Taller de instalaciones térmicas.	Balanzas de carga de refrigerante. Bombas de agua. Bombas de vacío. Botellas de nitrógeno y de refrigerantes. Cámaras frigoríficas. Cuchillas de corte de conductos. Elementos de las instalaciones (Intercambiadores, presostatos, válvulas, equipos eléctricos, entre otros). Elementos difusores y distribuidores de aire con sus controles correspondientes. Enfriadora de agua. Equipo de recuperación de refrigerante. Equipos de medida e intervención de magnitudes frigoríficas (manómetros, vacuómetros, termómetros, anemómetros, puente de manómetros, entre otros). Equipos de soldadura portátiles. Equipos frigoríficos elementales comerciales. Equipos «split», climatizadora, «fan-coils». Herramientas específicas para climatización. Herramientas específicas para refrigeración. Recuperador entálpico. Unidad de tratamiento de aire Unidad VRV. Unidades condensadoras herméticas. Unidades condensadoras semiherméticas. Unidades de aire acondicionado comerciales. Ventiladores centrífugos y axiales.



Taller de instalaciones electrotécnicas y sistemas automáticos.	Equipos de medida de magnitudes eléctricas (polímetros, pinzas amperimétricas, medidores de aislamiento, entre otros). Elementos de maniobra y control. Herramientas y útiles específicos. PCs instalados en red. PLCs y software asociado. Motores eléctricos.
Taller de técnicas de montaje.	Equipos de soldadura butánica, oxibutánica y oxiacetilénica. Equipos de soldadura eléctrica. Taladradora de columna. Sierra eléctrica. Compresor de aire. Herramientas de mecanizado en general. Equipos de conformado de tubo.

### 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.

Módulos Profesionales	Duración horas
0037. Técnicas de montaje de instalaciones.	230
0038. Instalaciones eléctricas y automatismos.	240
0302. Montaje y mantenimiento de instalaciones caloríficas.	180
Total	650

### 9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.

Estándares de Competencia.	Módulos Profesionales.
UC1156_2: Montar instalaciones caloríficas.	0037. Técnicas de montaje de instalaciones.
UC1157_2: Mantener instalaciones caloríficas.	0037. Técnicas de montaje de instalaciones. 0038. Instalaciones eléctricas y automatismos.
UC0602_2: Montar captadores, equipos y circuitos hidráulicos de instalaciones solares térmicas.	0037. Técnicas de montaje de instalaciones.
UC0605_2: Mantener instalaciones solares térmicas.	0037. Técnicas de montaje de instalaciones.



Estándares de Competencia.	Módulos Profesionales.
	0038. Instalaciones eléctricas y automatismos.
UC1156_2: Montar instalaciones caloríficas. UC1157_2: Mantener instalaciones caloríficas.	0302. Montaje y mantenimiento de instalaciones caloríficas. 0310. Montaje y mantenimiento de instalaciones de agua.

**d) CERTIFICADO PROFESIONAL: CONFIGURACIÓN Y MONTAJE DE INSTALACIONES SOLARES, HIDRÁULICAS Y RECEPTORAS DE GAS.**

**1. Identificación.**

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Configuración y montaje de instalaciones solares, hidráulicas y receptoras de gas.
- **Código:** IMA\_C\_002\_4B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico en Instalaciones de Producción de Calor.
- **Nivel:** 2.
- **Duración:** 670 horas.
- **Familia Profesional:** Instalación y Mantenimiento.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-3.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 4B.

**2. Competencia general.**

La competencia general de este certificado profesional consiste en el montaje de las instalaciones térmicas y de fluidos, en edificios y procesos industriales, de acuerdo con los reglamentos y normas establecidas, siguiendo los protocolos de calidad, de seguridad y de prevención de riesgos laborales y respeto ambiental.

**3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Obtener los datos necesarios a partir de la documentación técnica para realizar las operaciones asociadas al montaje y mantenimiento de las instalaciones.



- b) Configurar y dimensionar las instalaciones, cumpliendo la normativa vigente y los requerimientos del cliente para seleccionar los equipos y elementos que las componen.
- c) Elaborar el presupuesto de montaje o de mantenimiento de las instalaciones.
- d) Acopiar los recursos y medios necesarios para acometer la ejecución del montaje o del mantenimiento de las instalaciones.
- e) Replantear las instalaciones de acuerdo con la documentación técnica para garantizar la viabilidad del montaje, resolviendo los problemas de su competencia e informando de otras contingencias.
- f) Montar equipos y demás elementos auxiliares asociados a las instalaciones caloríficas, solares térmicas y de fluidos (circuladores, intercambiadores, vasos de expansión y tuberías, entre otros), en condiciones de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente, asegurando su funcionamiento.
- g) Montar sistemas eléctricos y de regulación y control asociados a las instalaciones caloríficas, solares térmicas y de fluidos, en condiciones de calidad, seguridad, asegurando su funcionamiento.
- h) Aplicar técnicas para el mantenimiento y montaje de instalaciones caloríficas, solares térmicas y de fluidos, en condiciones de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente.
- i) Reparar, mantener y sustituir equipos y elementos en las instalaciones, en condiciones de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente para asegurar o reestablecer las condiciones de funcionamiento.
- j) Elaborar la documentación técnica y administrativa para cumplir con la reglamentación vigente, asociada a los procesos de montaje y de mantenimiento de las instalaciones.
- k) Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental.
- l) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- m) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- n) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- ñ) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
- o) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- p) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

#### **4. *Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.***

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC1156\_2: Montar instalaciones caloríficas.



UC1157\_2: Mantener instalaciones caloríficas.

UC0602\_2: Montar captadores, equipos y circuitos hidráulicos de instalaciones solares térmicas.

UC0605\_2: Mantener instalaciones solares térmicas.

UC1522\_2: Realizar instalaciones receptoras comunes e individuales de gas.

UC1525\_2: Mantener y reparar instalaciones receptoras y aparatos de gas.

## **5. Entorno profesional.**

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena en las industrias de montaje de instalaciones térmicas y de fluidos relacionadas con los subsectores de calefacción, en el sector de edificación y obra civil de cualquier tipo de empresa o entidad de carácter privado o público, en todos los sectores productivos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Instalador / mantenedor de instalaciones solares térmicas.
- Instalador / mantenedor de instalaciones de agua.
- Instalador / mantenedor de instalaciones de gas y combustibles líquidos.

## **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertenecer a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.



En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## 7. Espacios y equipamientos.

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### Espacios.

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Taller de instalaciones térmicas.
- Taller de instalaciones electrotécnicas y sistemas automáticos.

### Equipamiento mínimo.

Aula polivalente.	PCs instalados en red e Internet. Cañón de proyección.
Taller de instalaciones térmicas.	Balanzas de carga de refrigerante. Bombas de agua. Bombas de vacío. Botellas de nitrógeno y de refrigerantes. Cámaras frigoríficas. Cuchillas de corte de conductos. Elementos de las instalaciones (Intercambiadores, presostatos, válvulas, equipos eléctricos, entre otros). Elementos difusores y distribuidores de aire con sus controles correspondientes. Enfriadora de agua. Equipo de recuperación de refrigerante. Equipos de medida e intervención de magnitudes frigoríficas (manómetros, vacuómetros, termómetros, anemómetros, puente de manómetros, entre otros). Equipos de soldadura portátiles. Equipos frigoríficos elementales comerciales. Equipos «split», climatizadora, «fan-coils». Herramientas específicas para climatización. Herramientas específicas para refrigeración. Recuperador entálpico Unidad de tratamiento de aire Unidad VRV Unidades condensadoras herméticas. Unidades condensadoras semiherméticas.



	Unidades de aire acondicionado comerciales. Ventiladores centrífugos y axiales.
Taller de instalaciones electrotécnicas y sistemas automáticos.	Equipos de medida de magnitudes eléctricas (polímetros, pinzas amperimétricas, medidores de aislamiento, entre otros). Elementos de maniobra y control. Herramientas y útiles específicos. PCs instalados en red. PLCs y software asociado. Motores eléctricos.

### 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.

Módulos Profesionales	Duración horas
0310. Montaje y mantenimiento de instalaciones de agua.	150
0392. Montaje y mantenimiento de instalaciones de energía solar.	100
0393. Montaje y mantenimiento de instalaciones de gas y combustibles líquidos.	80
0036. Máquinas y equipos térmicos.	220
0266. Configuración de instalaciones caloríficas.	120
Total	670

### 9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.

Estándares de Competencia.	Módulos Profesionales.
UC1156_2: Montar instalaciones caloríficas. UC1157_2: Mantener instalaciones caloríficas.	0302. Montaje y mantenimiento de instalaciones caloríficas. 0310. Montaje y mantenimiento de instalaciones de agua.
UC0602_2: Montar captadores, equipos y circuitos hidráulicos de instalaciones solares térmicas. UC0605_2: Mantener instalaciones solares térmicas.	0392. Montaje y mantenimiento de instalaciones de energía solar.
UC1522_2: Realizar instalaciones receptoras comunes e individuales de gas. UC1525_2: Mantener y reparar instalaciones receptoras y aparatos de gas.	0393. Montaje y mantenimiento de instalaciones de gas y combustibles líquidos.



## e) **CERTIFICADO PROFESIONAL: MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES FRIGORÍFICAS.**

### 1. **Identificación.**

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Montaje y mantenimiento de instalaciones frigoríficas.
- **Código:** IMA\_C\_003\_4B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico en Instalaciones Frigoríficas y de Climatización.
- **Nivel:** 2.
- **Duración:** 780 horas.
- **Familia Profesional:** Instalación y Mantenimiento.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-3.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 4B.

### 2. **Competencia general.**

La competencia general de este certificado profesional consiste en montar y mantener instalaciones frigoríficas, aplicando la normativa vigente, protocolos de calidad, de seguridad y prevención de riesgos laborales establecidos, asegurando su funcionalidad y respeto al medio ambiente.

### 3. **Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Obtener los datos necesarios a partir de la documentación técnica para realizar las operaciones asociadas al montaje y mantenimiento de las instalaciones.
- b) Acopiar los recursos y medios necesarios para acometer la ejecución del montaje o del mantenimiento de las instalaciones.
- c) Replantear las instalaciones de acuerdo con la documentación técnica para garantizar la viabilidad del montaje, resolviendo los problemas de su competencia e informando de otras contingencias.
- d) Montar equipos y demás elementos auxiliares asociados a las instalaciones frigoríficas, de climatización y ventilación (compresores, intercambiadores, válvulas y conductos, entre otros), en condiciones de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente, asegurando su funcionamiento.
- e) Montar sistemas eléctricos y de regulación y control asociados a las instalaciones frigoríficas, de climatización y ventilación, en condiciones de calidad y seguridad, asegurando su funcionamiento.



f) Aplicar técnicas de mecanizado y unión para el mantenimiento y montaje de instalaciones frigoríficas, de climatización y ventilación, en condiciones de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente.

g) Medir los parámetros y realizar las pruebas y verificaciones, tanto funcionales como reglamentarias de las instalaciones, para comprobar y ajustar su funcionamiento.

h) Localizar y diagnosticar las disfunciones de los equipos y elementos de las instalaciones, utilizando los medios apropiados y aplicando procedimientos establecidos con la seguridad requerida.

i) Reparar, mantener y sustituir equipos y elementos en las instalaciones, en condiciones de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente para asegurar o restablecer las condiciones de funcionamiento.

j) Poner en marcha la instalación, realizando las pruebas de seguridad y de funcionamiento de las máquinas, automatismos y dispositivos de seguridad, tras el montaje o mantenimiento de una instalación.

k) Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental.

l) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.

m) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.

n) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.

ñ) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.

o) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.

p) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

#### **4. *Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesional incluidos en este certificado profesional.***

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC2410\_2: Desarrollar la documentación técnica para el montaje y la legalización de instalaciones frigoríficas.

UC2411\_2: Montar tuberías, aislamientos, componentes y partes mecánicas de instalaciones frigoríficas.

UC2412\_2: Montar los componentes eléctricos, electromecánicos, electrónicos y control de instalaciones frigoríficas.

UC2414\_2: Puesta en marcha y reconversión de las instalaciones frigoríficas.

UC2413\_2: Realizar operaciones de manipulación, carga, recuperación y reciclaje de fluidos refrigerantes, así como el mantenimiento de los equipos utilizados.



UC2415\_2: Realizar el mantenimiento, desmantelamiento y detección de fugas de las instalaciones frigoríficas.

## **5. Entorno profesional.**

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena en las industrias de montaje y mantenimiento de instalaciones térmicas y de fluidos relacionadas con los subsectores del frío comercial, del frío industrial y obra civil como en el sector industrial de cualquier tipo de empresa o entidad de carácter privado o público, en todos los sectores productivos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Instalador frigorista en instalaciones comerciales.
- Mantenedor frigorista en instalaciones comerciales.
- Instalador frigorista en procesos industriales.
- Mantenedor frigorista en procesos industriales.

## **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertenecer a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.



## 7. Espacios y equipamientos.

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### Espacios.

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Taller de instalaciones térmicas.
- Taller de instalaciones electrotécnicas y sistemas automáticos.
- Taller de técnicas de montaje.

### Equipamiento mínimo.

Aula polivalente.	PCs instalados en red e Internet. Cañón de proyección.
Taller de instalaciones térmicas.	Balanzas de carga de refrigerante. Bombas de agua. Bombas de vacío. Botellas de nitrógeno y de refrigerantes. Cámaras frigoríficas. Cuchillas de corte de conductos. Elementos de las instalaciones (Intercambiadores, presostatos, válvulas, equipos eléctricos, entre otros). Elementos difusores y distribuidores de aire con sus controles correspondientes. Enfriadora de agua. Equipo de recuperación de refrigerante. Equipos de medida e intervención de magnitudes frigoríficas (manómetros, vacuómetros, termómetros, anemómetros, puente de manómetros, entre otros). Equipos de soldadura portátiles. Equipos frigoríficos elementales comerciales. Equipos «split», climatizadora, «fan-coils». Herramientas específicas para climatización. Herramientas específicas para refrigeración. Recuperador entálpico. Unidad de tratamiento de aire. Unidad VRV. Unidades condensadoras herméticas. Unidades condensadoras semiherméticas. Unidades de aire acondicionado comerciales. Ventiladores centrífugos y axiales.



Taller de instalaciones electrotécnicas y sistemas automáticos.	Equipos de medida de magnitudes eléctricas (polímetros, pinzas amperimétricas, medidores de aislamiento, entre otros). Elementos de maniobra y control. Herramientas y útiles específicos. PCs instalados en red. PLCs y software asociado. Motores eléctricos.
Taller de técnicas de montaje.	Equipos de soldadura butánica, oxibutánica y oxiacetilénica. Equipos de soldadura eléctrica. Taladradora de columna. Sierra eléctrica. Compresor de aire. Herramientas de mecanizado en general. Equipos de conformado de tubo.

### 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.

Módulos Profesionales	Duración horas
0037. Técnicas de montaje de instalaciones.	230
0038. Instalaciones eléctricas y automatismos.	240
0040. Montaje y mantenimiento de equipos de refrigeración comercial.	120
0041. Montaje y mantenimiento de instalaciones frigoríficas industriales.	190
Total	780

### 9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.

Estándares de Competencia	Módulos Profesionales
UC2410_2: Desarrollar la documentación técnica para el montaje y la legalización de instalaciones frigoríficas. UC2411_2: Montar tuberías, aislamientos, componentes y partes mecánicas de instalaciones frigoríficas. UC2412_2: Montar los componentes eléctricos, electromecánicos, electrónicos y control de instalaciones frigoríficas. UC2414_2: Puesta en marcha y reconversión de las instalaciones frigoríficas.	0037. Técnicas de montaje de instalaciones.



Estándares de Competencia	Módulos Profesionales
UC2413_2: Realizar operaciones de manipulación, carga, recuperación y reciclaje de fluidos refrigerantes, así como el mantenimiento de los equipos utilizados. UC2415_2: Realizar el mantenimiento, desmantelamiento y detección de fugas de las instalaciones frigoríficas.	0037. Técnicas de montaje de instalaciones. 0038. Instalaciones eléctricas y automatismos.
UC2410_2: Desarrollar la documentación técnica para el montaje y la legalización de instalaciones frigoríficas. UC2411_2: Montar tuberías, aislamientos, componentes y partes mecánicas de instalaciones frigoríficas. UC2412_2: Montar los componentes eléctricos, electromecánicos, electrónicos y control de instalaciones frigoríficas UC2414_2: Puesta en marcha y reconversión de las instalaciones frigoríficas. UC2413_2: Realizar operaciones de manipulación, carga, recuperación y reciclaje de fluidos refrigerantes, así como el mantenimiento de los equipos utilizados. UC2415_2: Realizar el mantenimiento, desmantelamiento y detección de fugas de las instalaciones frigoríficas.	0040. Montaje y mantenimiento de equipos de refrigeración comercial. 0041. Montaje y mantenimiento de instalaciones frigoríficas industriales.

**f) CERTIFICADO PROFESIONAL: MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN.**

**1. Identificación.**

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Montaje y mantenimiento de instalaciones de climatización y ventilación.
- **Código:** IMA\_C\_004\_4B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico en Instalaciones Frigoríficas y de Climatización.
- **Nivel:** 2.
- **Duración:** 660 horas.
- **Familia Profesional:** Instalación y Mantenimiento.



- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-3.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 4B.

## **2. Competencia general.**

La competencia general de este certificado profesional consiste en montar y mantener instalaciones de climatización y de ventilación, aplicando la normativa vigente, protocolos de calidad, de seguridad y prevención de riesgos laborales establecidos, asegurando su funcionalidad y respeto al medio ambiente.

## **3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Obtener los datos necesarios a partir de la documentación técnica para realizar las operaciones asociadas al montaje y mantenimiento de las instalaciones.
- b) Acopiar los recursos y medios necesarios para acometer la ejecución del montaje o del mantenimiento de las instalaciones.
- c) Replantear las instalaciones de acuerdo con la documentación técnica para garantizar la viabilidad del montaje, resolviendo los problemas de su competencia e informando de otras contingencias.
- d) Montar equipos y demás elementos auxiliares asociados a las instalaciones frigoríficas, de climatización y ventilación (compresores, intercambiadores, válvulas y conductos, entre otros), en condiciones de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente, asegurando su funcionamiento.
- e) Montar sistemas eléctricos y de regulación y control asociados a las instalaciones frigoríficas, de climatización y ventilación, en condiciones de calidad y seguridad, asegurando su funcionamiento.
- f) Aplicar técnicas de mecanizado y unión para el mantenimiento y montaje de instalaciones frigoríficas, de climatización y ventilación, en condiciones de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente.
- g) Medir los parámetros y realizar las pruebas y verificaciones, tanto funcionales como reglamentarias de las instalaciones, para comprobar y ajustar su funcionamiento.
- h) Localizar y diagnosticar las disfunciones de los equipos y elementos de las instalaciones, utilizando los medios apropiados y aplicando procedimientos establecidos con la seguridad requerida.
- i) Reparar, mantener y sustituir equipos y elementos en las instalaciones, en condiciones de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente para asegurar o restablecer las condiciones de funcionamiento.
- j) Poner en marcha la instalación, realizando las pruebas de seguridad y de funcionamiento de las máquinas, automatismos y dispositivos de seguridad, tras el montaje o mantenimiento de una instalación.
- k) Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental.



- l) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- m) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- n) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- ñ) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
- o) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- p) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

#### **4. *Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.***

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC0114\_2: Montar instalaciones de refrigeración comercial e industrial.

UC0115\_2: Mantener instalaciones de refrigeración comercial e industrial.

UC1158\_2: Montar instalaciones de climatización y ventilación-extracción.

UC1159\_2: Mantener instalaciones de climatización y ventilación-extracción.

#### **5. *Entorno profesional.***

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena en las industrias de montaje y mantenimiento de instalaciones térmicas y de fluidos relacionadas con los subsectores de la climatización tanto en el sector de la edificación y obra civil como en el sector industrial de cualquier tipo de empresa o entidad de carácter privado o público, en todos los sectores productivos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Instalador/montador de equipos de climatización, ventilación-extracción, redes de distribución y equipos terminales
- Mantenedor/repador de equipos de climatización, ventilación-extracción, redes de distribución y equipos terminales

#### **6. *Profesorado, Formadores y Expertos.***

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

- a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule



cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertenecer a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## 7. Espacios y equipamientos.

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### Espacios.

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Taller de instalaciones térmicas.
- Taller de instalaciones electrotécnicas y sistemas automáticos.

### Equipamiento mínimo.

Aula polivalente.	PCs instalados en red e Internet. Cañón de proyección.
Taller de instalaciones térmicas.	Balanzas de carga de refrigerante. Bombas de agua. Bombas de vacío. Botellas de nitrógeno y de refrigerantes. Cámaras frigoríficas. Cuchillas de corte de conductos.



	<p>Elementos de las instalaciones (Intercambiadores, presostatos, válvulas, equipos eléctricos, entre otros).</p> <p>Elementos difusores y distribuidores de aire con sus controles correspondientes.</p> <p>Enfriadora de agua.</p> <p>Equipo de recuperación de refrigerante.</p> <p>Equipos de medida e intervención de magnitudes frigoríficas (manómetros, vacuómetros, termómetros, anemómetros, puente de manómetros, entre otros).</p> <p>Equipos de soldadura portátiles.</p> <p>Equipos frigoríficos elementales comerciales.</p> <p>Equipos «split», climatizadora, «fan-coils».</p> <p>Herramientas específicas para climatización.</p> <p>Herramientas específicas para refrigeración.</p> <p>Recuperador entálpico.</p> <p>Unidad de tratamiento de aire.</p> <p>Unidad VRV.</p> <p>Unidades condensadoras herméticas.</p> <p>Unidades condensadoras semiherméticas.</p> <p>Unidades de aire acondicionado comerciales.</p> <p>Ventiladores centrífugos y axiales.</p>
Taller de instalaciones electrotécnicas y sistemas automáticos.	<p>Equipos de medida de magnitudes eléctricas (polímetros, pinzas amperimétricas, medidores de aislamiento, entre otros).</p> <p>Elementos de maniobra y control.</p> <p>Herramientas y útiles específicos.</p> <p>PCs instalados en red.</p> <p>PLCs y software asociado.</p> <p>Motores eléctricos.</p>

## 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.

Módulos Profesionales	Duración horas
0037. Técnicas de montaje de instalaciones.	230
0038. Instalaciones eléctricas y automatismos.	240
0042. Montaje y mantenimiento de instalaciones de climatización, ventilación y extracción.	190
Total	660

## 9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.



<b>Estándares de Competencia.</b>	<b>Módulos Profesionales.</b>
UC2410_2: Desarrollar la documentación técnica para el montaje y la legalización de instalaciones frigoríficas. UC2411_2: Montar tuberías, aislamientos, componentes y partes mecánicas de instalaciones frigoríficas. UC2412_2: Montar los componentes eléctricos, electromecánicos, electrónicos y control de instalaciones frigoríficas. UC2414_2: Puesta en marcha y reconversión de las instalaciones frigoríficas.	0037. Técnicas de montaje de instalaciones
UC2413_2: Realizar operaciones de manipulación, carga, recuperación y reciclaje de fluidos refrigerantes, así como el mantenimiento de los equipos utilizados. UC2415_2: Realizar el mantenimiento, desmantelamiento y detección de fugas de las instalaciones frigoríficas.	0037. Técnicas de montaje de instalaciones. 0038. Instalaciones eléctricas y automatismos.
UC1158_2: Montar instalaciones de climatización y ventilación-extracción.	0037. Técnicas de montaje de instalaciones.
UC1159_2: Mantener instalaciones de climatización y ventilación-extracción.	0037. Técnicas de montaje de instalaciones. 0038. Instalaciones eléctricas y automatismos.
UC1158_2: Montar instalaciones de climatización y ventilación-extracción. UC1159_2: Mantener instalaciones de climatización y ventilación-extracción.	0042. Montaje y mantenimiento de instalaciones de climatización, ventilación y extracción.

## **g) CERTIFICADO PROFESIONAL: MANTENIMIENTO DE SISTEMAS MECÁNICOS.**

### **1. Identificación.**

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Mantenimiento de sistemas mecánicos.
- **Código:** IMA\_C\_005\_4B.



- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico en Mantenimiento Electromecánico.
- **Nivel:** 2.
- **Duración:** 510 horas.
- **Familia Profesional:** Instalación y Mantenimiento.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-3.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 4B.

## **2. Competencia general.**

La competencia general de este certificado profesional consiste en montar e instalar en planta maquinaria y equipo industrial, así como mantener y reparar, tanto maquinaria fija como líneas automatizadas de producción, todo ello a nivel mecánico, de acuerdo con los reglamentos y normas establecidas, siguiendo los protocolos de calidad, de seguridad y de prevención de riesgos laborales y respeto ambiental.

## **3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Obtener los datos necesarios a partir de la documentación técnica para realizar las operaciones asociadas al montaje y mantenimiento de las instalaciones.
- b) Elaborar el presupuesto de montaje o de mantenimiento de las instalaciones.
- c) Acopiar los recursos y medios necesarios para acometer la ejecución del montaje o del mantenimiento de las instalaciones.
- d) Proponer modificaciones de las instalaciones de acuerdo con la documentación técnica para garantizar la viabilidad del montaje, resolviendo los problemas de su competencia e informando de otras contingencias.
- e) Montar los sistemas mecánicos, hidráulicos, neumáticos y demás elementos auxiliares asociados a las instalaciones electromecánicas.
- f) Fabricar y/o unir componentes mecánicos para el mantenimiento y montaje de las instalaciones electromecánicas.
- g) Realizar las pruebas y verificaciones, tanto funcionales como reglamentarias, de las instalaciones para comprobar y ajustar su funcionamiento.
- h) Diagnosticar las disfunciones de los equipos y elementos de las instalaciones, utilizando los medios apropiados y aplicando procedimientos establecidos con la seguridad requerida.
- i) Reparar, mantener y sustituir equipos y elementos en las instalaciones para asegurar o restablecer las condiciones de funcionamiento.
- j) Poner en marcha la instalación, realizando las pruebas de seguridad y de funcionamiento de las máquinas, automatismos y dispositivos de seguridad, tras el montaje o mantenimiento de una instalación.
- k) Cumplimentar la documentación técnica y administrativa asociada a los procesos de montaje y de mantenimiento de las instalaciones.
- l) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.



m) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.

n) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.

ñ) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.

o) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.

p) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

#### **4. Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.**

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC0116\_2: Montar y mantener maquinaria y equipo mecánico.

UC1265\_2: Realizar operaciones de mecanizado y unión en procesos de montaje de bienes de equipo y maquinaria industrial.

UC1263\_2: Montar, reparar y poner en marcha sistemas mecánicos.

UC1264\_2: Montar, reparar y poner en marcha sistemas neumáticos, hidráulicos, eléctricos y electrónicos de bienes de equipo y maquinaria industrial.

#### **5. Entorno profesional.**

Este profesional ejerce su actividad profesional en empresas, mayoritariamente privadas, dedicadas al montaje y al mantenimiento o instalaciones de maquinaria, equipo industrial y líneas automatizadas bien por cuenta propia o ajena.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Mecánico de mantenimiento.
- Montador industrial.
- Montador de bienes de equipo.

#### **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que



cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertenecer a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## **7. Espacios y equipamientos.**

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### **Espacios.**

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Aula de mantenimiento.

### **Equipamiento mínimo.**

Aula polivalente.	Sistema de proyección. Ordenadores en red y con acceso a Internet. Dispositivos de almacenamiento en red. Escáner. Impresoras. Equipos audiovisuales. CAD de aplicación.
Aula de mantenimiento.	Instrumentos y equipos de medición. Herramientas de mecanizado manual. Taladradoras. Escariadores. Machos. Terrajas. Punzones.



	<p>Máquinas-herramienta por arranque de viruta.          Maquinaria y herramientas de montaje y unión.          Equipos y herramientas de corte y conformado.          Utillaje para marcado.          Equipos de soldadura blanda, oxiacetilénica y eléctrica.          Equipos soldadura MIG/MAG.          Equipos y herramientas para montaje y desmontaje de elementos mecánicos y electromecánicos.          Rodamientos.          Juntas y bridas.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.

Módulos Profesionales	Duración horas
0949. Técnicas de fabricación.	210
0950. Técnicas de unión y montaje.	125
0953. Montaje y mantenimiento mecánico.	175
Total	510

### 9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.

Estándares de Competencia.	Módulos Profesionales.
UC0116_2: Montar y mantener maquinaria y equipo mecánico.	0953. Montaje y mantenimiento mecánico.
UC1265_2: Realizar operaciones de mecanizado y unión en procesos de montaje de bienes de equipo y maquinaria industrial.	0949. Técnicas de fabricación. 0950. Técnicas de montaje y unión.
UC1263_2: Montar, reparar y poner en marcha sistemas mecánicos. UC1264_2: Montar, reparar y poner en marcha sistemas neumáticos, hidráulicos, eléctricos y electrónicos de bienes de equipo y maquinaria industrial.	0952. Automatismos neumáticos e hidráulicos. 0953. Montaje y mantenimiento mecánico. 0955. Montaje y mantenimiento de líneas automatizadas.

## h) CERTIFICADO PROFESIONAL: MANTENIMIENTO DE AUTOMATISMOS ELÉCTRICO-ELECTRÓNICOS.

### 1. Identificación.



Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Mantenimiento de automatismos eléctrico-electrónicos.
- **Código:** IMA\_C\_006\_4B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico en Mantenimiento Electromecánico.
- **Nivel:** 2.
- **Duración:** 820 horas.
- **Familia Profesional:** Instalación y Mantenimiento.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-3.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 4B.

## **2. Competencia general.**

La competencia general de este certificado profesional consiste en montar e instalar en planta maquinaria y equipo industrial, así como mantener y reparar, tanto maquinaria fija como líneas automatizadas de producción, todo ello a nivel eléctrico-electrónico, de acuerdo con los reglamentos y normas establecidas, siguiendo los protocolos de calidad, de seguridad y de prevención de riesgos laborales y respeto ambiental.

## **3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Obtener los datos necesarios a partir de la documentación técnica para realizar las operaciones asociadas al montaje y mantenimiento de las instalaciones.
- b) Elaborar el presupuesto de montaje o de mantenimiento de las instalaciones.
- c) Acopiar los recursos y medios necesarios para acometer la ejecución del montaje o del mantenimiento de las instalaciones.
- d) Proponer modificaciones de las instalaciones de acuerdo con la documentación técnica para garantizar la viabilidad del montaje, resolviendo los problemas de su competencia e informando de otras contingencias.
- e) Montar los sistemas mecánicos, hidráulicos, neumáticos y demás elementos auxiliares asociados a las instalaciones electromecánicas.
- f) Montar sistemas eléctricos y de regulación y control asociados a las instalaciones electromecánicas, en condiciones de calidad y seguridad.
- g) Realizar las pruebas y verificaciones, tanto funcionales como reglamentarias, de las instalaciones para comprobar y ajustar su funcionamiento.
- h) Diagnosticar las disfunciones de los equipos y elementos de las instalaciones, utilizando los medios apropiados y aplicando procedimientos establecidos con la seguridad requerida.
- i) Reparar, mantener y sustituir equipos y elementos en las instalaciones para asegurar o restablecer las condiciones de funcionamiento.



j) Poner en marcha la instalación, realizando las pruebas de seguridad y de funcionamiento de las máquinas, automatismos y dispositivos de seguridad, tras el montaje o mantenimiento de una instalación.

k) Cumplimentar la documentación técnica y administrativa asociada a los procesos de montaje y de mantenimiento de las instalaciones.

l) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.

m) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.

n) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.

ñ) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.

o) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.

p) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

#### **4. Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.**

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC0117\_2: Mantener sistemas mecánicos hidráulicos y neumáticos de líneas de producción automatizadas.

UC1978\_2: Montar sistemas de automatización industrial.

UC1979\_2: Mantener sistemas de automatización industrial.

UC1263\_2: Montar, reparar y poner en marcha sistemas mecánicos.

UC1264\_2: Montar, reparar y poner en marcha sistemas neumáticos, hidráulicos, eléctricos y electrónicos de bienes de equipo y maquinaria industrial.

#### **5. Entorno profesional.**

Este profesional ejerce su actividad profesional en empresas, mayoritariamente privadas, dedicadas al montaje y al mantenimiento o instalaciones de maquinaria, equipo industrial y líneas automatizadas bien por cuenta propia o ajena.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Montador industrial.
- Montador de equipos eléctricos.
- Montador de equipos electrónicos.
- Mantenedor de línea automatizada.
- Montador de bienes de equipo.
- Montador de automatismos neumáticos e hidráulicos.
- Instalador electricista industrial.



- Electricista de mantenimiento y reparación de equipos de control, medida y precisión.

## **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertenecer a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## **7. Espacios y equipamientos.**

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### **Espacios.**

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Laboratorio de sistemas automáticos.
- Aula técnica de sistemas automáticos.
- Aula técnica de instalaciones electrotécnicas.

### **Equipamiento mínimo.**



Aula polivalente.	Sistema de proyección. Ordenadores en red y con acceso a Internet. Dispositivos de almacenamiento en red. Escáner. Impresoras. Equipos audiovisuales. CAD de aplicación.
Laboratorio de sistemas automáticos.	Bombas, motores y cilindros hidráulicos. Acumuladores hidráulicos. Sensores. Luxómetro. Polímetros. Frecuencímetros. Entrenadores de electrónica de potencia. Autómatas programables. Inyector de señales. Tacómetros. Generadores de CC rotativos. Arranque y control de motores de CC. Arrancadores y variadores de velocidad electrónicos. Sistemas de transporte. Manipuladores y robot. Elementos de redes de comunicaciones industriales.
Aula técnica de sistemas automáticos.	Sistema de proyección. Ordenadores en red y con acceso a Internet. Impresoras. Software de aplicación. Herramientas para montaje y conexionado de equipos y elementos. Equipos y materiales neumáticos y electro-neumáticos. Válvulas, actuadores e indicadores. Elementos de control, mando y regulación. Elementos de protección. Elementos de medida. Bombas, motores y cilindros hidráulicos. Válvulas y servoválvulas. Relés y contactores. Elementos de protección. Instrumentos de medición de distintas variables (tensiones, potencias, caudales, presiones, temperaturas etc.). Autómatas programables. Bancos de ensayos, control, regulación y acoplamiento de máquinas eléctricas estáticas y rotativas. Bombas, motores y cilindros hidráulicos.



	Acumuladores hidráulicos. Alternadores. Transformadores. Arrancadores y variadores de velocidad electrónicos. Generadores de CC rotativos. Variadores de la velocidad de máquinas eléctricas de CC. Arrancadores y variadores de velocidad electrónicos Sistemas de transporte. Autómatas programables. Manipuladores y robot. Elementos de redes de comunicación.
Aula técnica de instalaciones electrotécnicas.	Sistema de proyección. Ordenadores en red y con acceso a Internet. Impresoras. Software de aplicación. Herramientas para trabajos eléctricos.

### 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.

Módulos Profesionales	Duración horas
0951. Electricidad y automatismos eléctricos.	235
0952. Automatismos neumáticos e hidráulicos.	235
0954. Montaje y mantenimiento eléctrico-electrónico.	175
0955. Montaje y mantenimiento de líneas automatizadas.	175
Total	820

### 9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.

Estándares de Competencia.	Módulos Profesionales.
UC0117_2: Mantener sistemas mecánicos hidráulicos y neumáticos de líneas de producción automatizadas.	0952. Automatismos neumáticos e hidráulicos.
UC1978_2: Montar sistemas de automatización industrial. UC1979_2: Mantener sistemas de automatización industrial.	0951. Electricidad y automatismos eléctricos. 0954. Montaje y mantenimiento eléctrico-electrónico.
UC1263_2: Montar, reparar y poner en marcha sistemas mecánicos. UC1264_2: Montar, reparar y poner en marcha sistemas neumáticos, hidráulicos, eléctricos y	0952. Automatismos neumáticos e hidráulicos. 0953. Montaje y mantenimiento mecánico. 0955. Montaje y mantenimiento de líneas automatizadas.



Estándares de Competencia.	Módulos Profesionales.
electrónicos de bienes de equipo y maquinaria industrial.	

**i) CERTIFICADO PROFESIONAL: DESARROLLO Y CONFIGURACIÓN DE INSTALACIONES TÉRMICAS Y DE FLUIDOS.**

**1. Identificación.**

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Desarrollo y configuración de instalaciones térmicas y de fluidos.
- **Código:** IMA\_C\_001\_5B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico Superior en Desarrollo de Proyectos de Instalaciones Térmicas y de Fluidos.
- **Nivel:** 3.
- **Duración:** 560 horas.
- **Familia Profesional:** Instalación y Mantenimiento.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-5.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 5B.

**2. Competencia general.**

La competencia general de este certificado profesional consiste en desarrollar proyectos de las instalaciones térmicas y de fluidos en edificios y procesos industriales, de acuerdo con los reglamentos y normas establecidas, siguiendo los protocolos de calidad, de seguridad y de prevención de riesgos laborales y respeto ambiental.

**3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Obtener los datos de partida, en obra o de un anteproyecto, identificando las características del lugar de ubicación, para elaborar la documentación técnica.
- b) Dibujar planos, esquemas, entre otros, a partir de los datos obtenidos, cumpliendo la normativa y requerimientos del cliente.
- c) Elaborar el presupuesto de montaje de las instalaciones a partir de las mediciones realizadas y aplicando los costos asociados a las unidades de obra.
- d) Elaborar la documentación técnica y administrativa cumpliendo con la reglamentación vigente, con las especificaciones de montaje, protocolo de pruebas, manual de instrucciones de servicio y mantenimiento.



e) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.

f) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.

g) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.

h) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.

i) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.

j) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

#### **4. *Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.***

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC1160\_3: Determinar las características de instalaciones caloríficas.

UC1162\_3: Desarrollar planos de instalaciones térmicas.

UC1164\_3: Determinar las características de instalaciones de climatización.

UC1165\_3: Determinar las características de instalaciones de ventilación-extracción.

UC1167\_3: Determinar las características de instalaciones frigoríficas.

UC1278\_3: Determinar las características de las redes y sistemas de distribución de fluidos.

UC1280\_3: Desarrollar planos de redes y sistemas de distribución de fluidos.

#### **5. *Entorno profesional.***

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena en las industrias de montaje y mantenimiento de instalaciones térmicas y de fluidos relacionadas con los subsectores de climatización (calefacción, refrigeración y ventilación) y producción de agua caliente sanitaria en el sector industrial y en el sector de edificación y obra civil de cualquier tipo de empresa o entidad de carácter privado o público, en todos los sectores productivos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Delineante Proyectista de instalaciones caloríficas.
- Delineante Proyectista de instalaciones de climatización y ventilación-extracción.
- Delineante Proyectista de instalaciones frigoríficas.
- Delineante Proyectista de redes y sistemas de distribución de fluidos.

#### **6. *Profesorado, Formadores y Expertos.***

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:



a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertenecer a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## **7. Espacios y equipamientos.**

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### **Espacios.**

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Aula técnica.

### **Equipamiento mínimo.**

Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. PCs instalados en red. Cañón de proyección. Internet.
Aula técnica.	PCs instalados en red.



	Cañón de proyección. Internet. Impresora A3 conectada en red. Software de CAD y de cálculo de instalaciones y elementos.
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.

Módulos Profesionales	Duración horas
0123. Representación gráfica de instalaciones.	110
0125. Configuración de instalaciones de climatización, Calefacción y ACS.	150
0126. Configuración de instalaciones frigoríficas.	150
0127. Configuración de instalaciones de fluidos.	150
Total	560

## 9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.

Estándares de Competencia.	Módulos Profesionales.
UC1160_3: Determinar las características de instalaciones caloríficas. UC1164_3: Determinar las características de instalaciones de climatización. UC1165_3: Determinar las características de instalaciones de ventilación-extracción.	0121. Equipos e instalaciones térmicas. 0124. Energías renovables y eficiencia energética. 0125. Configuración de instalaciones de climatización, calefacción y ACS.
UC1167_3: Determinar las características de instalaciones frigoríficas.	0126. Configuración de instalaciones frigoríficas.
UC1278_3: Determinar las características de las redes y sistemas de distribución de fluidos.	0127. Configuración de instalaciones de fluidos.
UC1162_3: Desarrollar planos de instalaciones térmicas.	0123. Representación gráfica de instalaciones.
UC1280_3: Desarrollar planos de redes y sistemas de distribución de fluidos.	0123. Representación gráfica de instalaciones.

## j) CERTIFICADO PROFESIONAL: PLANIFICACIÓN DEL MONTAJE DE INSTALACIONES TÉRMICAS Y DE FLUIDOS.

### 1. Identificación.



Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Planificación del montaje de instalaciones térmicas y de fluidos.
- **Código:** IMA\_C\_002\_5B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico Superior en Desarrollo de Proyectos de Instalaciones Térmicas y de Fluidos.
- **Nivel:** 3.
- **Duración:** 520 horas.
- **Familia Profesional:** Instalación y Mantenimiento.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-5.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 5B.

## **2. Competencia general.**

La competencia general de este certificado profesional consiste en planificar el montaje de las instalaciones térmicas y de fluidos en edificios y procesos industriales, de acuerdo con los reglamentos y normas establecidas, siguiendo los protocolos de calidad, de seguridad y de prevención de riesgos laborales y respeto ambiental.

## **3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Definir las características de homologación que deben cumplir los equipos y elementos de las instalaciones a partir de la política de la empresa y normativas de aplicación.
- b) Configurar las instalaciones, seleccionando y dimensionando los equipos y elementos que las componen, cumpliendo la normativa vigente y los requerimientos del cliente.
- c) Planificar el montaje, pruebas y protocolos de instalaciones a partir de la documentación técnica o características de la obra.
- d) Determinar las unidades de obra, teniendo en cuenta sus tipos y realizando mediciones.
- e) Elaborar el programa de operaciones de mantenimiento a partir de la normativa y recomendaciones de los fabricantes.
- f) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- g) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- h) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- i) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
- j) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.



k) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

#### **4. Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.**

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC1160\_3: Determinar las características de instalaciones caloríficas.

UC1161\_3: Determinar las características de instalaciones eléctricas auxiliares de instalaciones térmicas.

UC1163\_3: Planificar y especificar el montaje, pruebas y protocolos de instalaciones caloríficas.

UC1164\_3: Determinar las características de instalaciones de climatización.

UC1165\_3: Determinar las características de instalaciones de ventilación-extracción.

UC1166\_3: Planificar y especificar el montaje, pruebas y protocolos de instalaciones de climatización y ventilación-extracción.

UC1168\_3: Planificar y especificar el montaje, pruebas y protocolos de las instalaciones frigoríficas.

UC1279\_3: Determinar las características de instalaciones eléctricas auxiliares de redes y sistemas de distribución de fluidos.

UC1281\_3: Planificar y especificar el montaje, pruebas y protocolos de redes y sistemas de distribución de fluidos.

#### **5. Entorno profesional.**

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena en las industrias de montaje y mantenimiento de instalaciones térmicas y de fluidos relacionadas con los subsectores de climatización (calefacción, refrigeración y ventilación) y producción de agua caliente sanitaria en el sector industrial y en el sector de edificación y obra civil de cualquier tipo de empresa o entidad de carácter privado o público, en todos los sectores productivos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Técnico en planificación de montajes de instalaciones caloríficas.
- Técnico en planificación de montajes de instalaciones de climatización y ventilación-extracción.
- Técnico en planificación de montajes de instalaciones frigoríficas.
- Técnico en planificación de procesos de montajes de redes y sistemas de distribución de fluidos.

#### **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación



Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertener a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## 7. Espacios y equipamientos.

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### Espacios.

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Aula técnica.
- Taller de sistemas eléctricos y automáticos.

### Equipamiento mínimo.

Aula polivalente	Equipos audiovisuales. PCs instalados en red. Cañón de proyección. Internet.
Aula técnica	PCs instalados en red. Cañón de proyección.



	<p>Internet. Impresora A3 conectada en red. Software de CAD y de cálculo de instalaciones y elementos.</p>
Taller de sistemas eléctricos y automáticos	<p>Equipos de medida de magnitudes eléctricas (polímetros, pinzas amperimétricas, medidores de aislamiento, entre otros.). Elementos de maniobra y control. Herramientas y útiles específicos. PCs instalados en red. PLCs y software asociado. Motores eléctricos.</p>

### 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.

Módulos Profesionales	Duración horas
0120. Sistemas eléctricos y automáticos.	170
0121. Equipos e instalaciones térmicas.	210
0124. Energías renovables y eficiencia energética.	60
0128. Planificación del montaje de instalaciones.	80
Total	520

### 9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.

Estándares de Competencia.	Módulos Profesionales.
<p>UC1160_3: Determinar las características de instalaciones caloríficas. UC1164_3: Determinar las características de instalaciones de climatización. UC1165_3: Determinar las características de instalaciones de ventilación-extracción.</p>	<p>0121. Equipos e instalaciones térmicas. 0124. Energías renovables y eficiencia energética. 0125. Configuración de instalaciones de climatización, calefacción y ACS.</p>
<p>UC1161_3: Determinar las características de instalaciones eléctricas auxiliares de instalaciones térmicas.</p>	<p>0120. Sistemas eléctricos y automáticos.</p>
<p>UC1279_3: Determinar las características de instalaciones eléctricas auxiliares de redes y sistemas de distribución de fluidos.</p>	<p>0120. Sistemas eléctricos y automáticos.</p>
<p>UC1163_3: Planificar y especificar el montaje, pruebas y protocolos de instalaciones caloríficas.</p>	<p>0128. Planificación del montaje de instalaciones.</p>



<b>Estándares de Competencia.</b>	<b>Módulos Profesionales.</b>
UC1166_3: Planificar y especificar el montaje, pruebas y protocolos de instalaciones de climatización y ventilación-extracción.	0128. Planificación del montaje de instalaciones.
UC1168_3: Planificar y especificar el montaje, pruebas y protocolos de las instalaciones frigoríficas.	0128. Planificación del montaje de instalaciones.
UC1281_3: Planificar y especificar el montaje, pruebas y protocolos de redes y sistemas de distribución de fluidos.	0128. Planificación del montaje de instalaciones.

## **k) CERTIFICADO PROFESIONAL: CONFIGURACIÓN, GESTIÓN Y EFICIENCIA DE INSTALACIONES TÉRMICAS Y DE FLUIDOS.**

### **1. Identificación.**

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Configuración, gestión y eficiencia de instalaciones térmicas y de fluidos.
- **Código:** IMA\_C\_003\_5B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico Superior en Mantenimiento de Instalaciones Térmicas y de Fluidos.
- **Nivel:** 3.
- **Duración:** 650 horas.
- **Familia Profesional:** Instalación y Mantenimiento.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-5.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 5B.

### **2. Competencia general.**

La competencia general de este certificado profesional consiste en planificar y gestionar el montaje y el mantenimiento de las instalaciones térmicas y de fluidos, en edificios y procesos industriales, de acuerdo con los reglamentos y normas establecidas, siguiendo los protocolos de calidad, de seguridad y de prevención de riesgos laborales y respeto ambiental.

### **3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Obtener los datos necesarios para programar el montaje y el mantenimiento de las instalaciones.



- b) Configurar las instalaciones que no requieren proyecto para seleccionar los equipos y elementos que las componen.
- c) Calcular costes de mano de obra, equipos y elementos para elaborar el presupuesto de montaje o de mantenimiento.
- d) Gestionar los recursos humanos y materiales para desarrollar los procesos de montaje y mantenimiento.
- e) Elaborar los programas de mantenimiento y los procesos operacionales de intervención.
- f) Establecer los niveles de repuestos mínimos para el mantenimiento de las instalaciones.
- g) Aplicar criterios de eficiencia energética de acuerdo a los reglamentos de aplicación.
- h) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- i) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- j) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- k) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
- l) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- m) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

#### **4. *Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.***

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC1169\_3: Supervisar y controlar el montaje de instalaciones térmicas.

UC1170\_3: Planificar el mantenimiento de instalaciones térmicas.

UC1171\_3: Realizar y supervisar el mantenimiento de instalaciones caloríficas.

UC1172\_3: Controlar la puesta en marcha de instalaciones caloríficas.

UC1173\_3: Realizar y supervisar el mantenimiento de instalaciones de climatización y ventilación-extracción.

UC1174\_3: Controlar la puesta en marcha de instalaciones de climatización y ventilación-extracción.

UC1175\_3: Realizar y supervisar el mantenimiento de instalaciones frigoríficas.

UC1176\_3: Controlar la puesta en marcha de instalaciones frigoríficas.

UC1286\_3: Supervisar y controlar el montaje de redes y sistemas de distribución de fluidos.

UC1287\_3: Planificar el mantenimiento de redes y sistemas de distribución de fluidos.

UC1288\_3: Realizar y supervisar el mantenimiento de redes y sistemas de distribución de fluidos.

UC1289\_3: Controlar y realizar la puesta en marcha de redes y sistemas de distribución de fluidos.

#### **5. *Entorno profesional.***



Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena en las industrias de montaje y mantenimiento de instalaciones térmicas y de fluidos relacionadas con los subsectores de climatización (calefacción, refrigeración y ventilación) y producción de agua caliente sanitaria en el sector industrial y en el sector de edificación y obra civil de cualquier tipo de empresa o entidad de carácter privado o público, en todos los sectores productivos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Técnico en Planificación y Programación de procesos de mantenimiento de instalaciones térmicas y de fluidos.
- Técnico de frío industrial.
- Frigorista.
- Técnico de climatización y ventilación-extracción.
- Técnico de redes y sistemas de distribución de fluidos.
- Técnico de instalaciones caloríficas.

## **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertenecer a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## **7. Espacios y equipamientos.**



Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### **Espacios.**

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Aula técnica.

### **Equipamiento mínimo.**

Aula polivalente	Equipos audiovisuales. PCs instalados en red. Cañón de proyección. Internet.
Aula técnica	PCs instalados en red. Cañón de proyección. Internet. Impresora A3 conectada en red. Software de CAD y de cálculo de instalaciones y elementos.

## **8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.**

<b>Módulos Profesionales</b>	<b>Duración horas</b>
0124. Energías renovables y eficiencia energética.	60
0133. Gestión del montaje de la calidad y del mantenimiento.	100
0121. Equipos e instalaciones térmicas.	210
0123. Representación gráfica de instalaciones.	110
0134. Configuración de instalaciones térmicas y de fluidos.	170
Total	650

## **9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.**

<b>Estándares de Competencia.</b>	<b>Módulos Profesionales.</b>
UC1286_3: Supervisar y controlar el montaje de redes y sistemas de distribución de fluidos. UC1169_3: Supervisar y controlar el montaje de instalaciones térmicas.	0122. Procesos de montaje de instalaciones. 0133. Gestión del montaje de la calidad y del mantenimiento.
UC1287_3: Planificar el mantenimiento de redes y sistemas de distribución de fluidos.	0133. Gestión del montaje de la calidad y del mantenimiento.



<b>Estándares de Competencia.</b>	<b>Módulos Profesionales.</b>
UC1170_3: Planificar el mantenimiento de Instalaciones térmicas.	0133. Gestión del montaje de la calidad y del mantenimiento.
UC1173_3: Realizar y supervisar el mantenimiento de instalaciones de climatización y ventilación-extracción. UC1174_3: Controlar la puesta en marcha de instalaciones de climatización y ventilación-extracción. UC1175_3: Realizar y supervisar el mantenimiento de instalaciones frigoríficas. (*) UC1176_3: Controlar la puesta en marcha de instalaciones frigoríficas.	0120. Sistemas eléctricos y automáticos. 0122. Procesos de montaje de instalaciones. 0124. Energías renovables y eficiencia energética. 0135. Mantenimiento de instalaciones frigoríficas y de climatización
UC1288_3: Realizar y supervisar el mantenimiento de redes y sistemas de distribución de fluidos. UC1289_3: Controlar y realizar la puesta en marcha de redes y sistemas de distribución de fluidos. UC1171_3: Realizar y supervisar el mantenimiento de instalaciones caloríficas. UC1172_3: Controlar la puesta en marcha de instalaciones caloríficas.	0120. Sistemas eléctricos y automáticos. 0122. Procesos de montaje de instalaciones. 0124. Energías renovables y eficiencia energética. 0136. Mantenimiento de instalaciones caloríficas y de fluidos
UC1286_3: Supervisar y controlar el montaje de redes y sistemas de distribución de fluidos. UC1169_3: Supervisar y controlar el montaje de instalaciones térmicas.	0122. Procesos de montaje de instalaciones. 0133. Gestión del montaje de la calidad y del mantenimiento.

**I) CERTIFICADO PROFESIONAL: MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES FRIGORÍFICAS, CLIMATIZACIÓN Y PRODUCCIÓN DE CALOR.**

**1. Identificación.**

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Montaje y mantenimiento de instalaciones frigoríficas, climatización y producción de calor.
- **Código:** IMA\_C\_004\_5B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico Superior en Mantenimiento de Instalaciones Térmicas y de Fluidos.
- **Nivel:** 3.



- **Duración:** 640 horas.
- **Familia Profesional:** Instalación y Mantenimiento.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-5.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 5B.

## **2. Competencia general.**

La competencia general de este certificado profesional consiste en planificar y supervisar el montaje y el mantenimiento de las instalaciones térmicas y de fluidos, en edificios y procesos industriales, de acuerdo con los reglamentos y normas establecidas, siguiendo los protocolos de calidad, de seguridad y de prevención de riesgos laborales y respeto ambiental.

## **3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Planificar los procesos de montaje y mantenimiento a partir de la documentación técnica o de las características de la obra.
- b) Supervisar o ejecutar los procesos de montaje y mantenimiento de equipos, maquinas e instalaciones controlando los tiempos y la calidad de los resultados.
- c) Diagnosticar y localizar averías o disfunciones a partir de los síntomas del equipo o instalación y del histórico.
- d) Controlar los parámetros de funcionamiento de la instalación programando sistemas automáticos de regulación y control.
- e) Poner en marcha la instalación (midiendo parámetros, realizando pruebas y ajustes, entre otros) para asegurar la adecuación a las especificaciones.
- f) Supervisar y aplicar los protocolos de calidad y seguridad para asegurar su cumplimiento de acuerdo a la normativa vigente.
- g) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- h) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- i) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- j) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
- k) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- l) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.



#### **4. Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.**

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC1169\_3: Supervisar y controlar el montaje de instalaciones térmicas.

UC1171\_3: Realizar y supervisar el mantenimiento de instalaciones caloríficas.

UC1172\_3: Controlar la puesta en marcha de instalaciones caloríficas.

UC1173\_3: Realizar y supervisar el mantenimiento de instalaciones de climatización y ventilación-extracción.

UC1174\_3: Controlar la puesta en marcha de instalaciones de climatización y ventilación-extracción.

UC1175\_3: Realizar y supervisar el mantenimiento de instalaciones frigoríficas.

UC1176\_3: Controlar la puesta en marcha de instalaciones frigoríficas.

UC1286\_3: Supervisar y controlar el montaje de redes y sistemas de distribución de fluidos.

UC1288\_3: Realizar y supervisar el mantenimiento de redes y sistemas de distribución de fluidos.

UC1289\_3: Controlar y realizar la puesta en marcha de redes y sistemas de distribución de fluidos.

#### **5. Entorno profesional.**

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena en las industrias de montaje y mantenimiento de instalaciones térmicas y de fluidos relacionadas con los subsectores de climatización (calefacción, refrigeración y ventilación) y producción de agua caliente sanitaria en el sector industrial y en el sector de edificación y obra civil de cualquier tipo de empresa o entidad de carácter privado o público, en todos los sectores productivos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Jefe de equipo de montadores de redes y sistemas de distribución de fluidos.
- Jefe de mantenedores.
- Técnico de frío industrial.
- Frigorista.
- Técnico de climatización y ventilación-extracción.
- Técnico de redes y sistemas de distribución de fluidos.
- Técnico de instalaciones caloríficas.
- Instalador de calefacción y ACS.
- Mantenedor de calefacción y ACS.
- Técnico de mantenimiento de instalaciones auxiliares a la producción.
- Supervisor de montaje de instalaciones térmicas.
- Jefe de equipo de mantenimiento de instalaciones calor.

#### **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:



a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertenecer a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## **7. Espacios y equipamientos.**

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### **Espacios.**

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Aula técnica.
- Taller de sistemas eléctricos y automáticos.
- Taller de mecanizado.
- Taller de instalaciones térmicas.

### **Equipamiento mínimo.**

Aula polivalente	Equipos audiovisuales. PCs instalados en red. Cañón de proyección. Internet.
------------------	---------------------------------------------------------------------------------------



Aula técnica	PCs instalados en red. Cañón de proyección. Internet. Impresora A3 conectada en red. Software de CAD y de cálculo de instalaciones y elementos.
Taller de sistemas eléctricos y automáticos	Equipos de medida de magnitudes eléctricas (polímetros, pinzas amperimétricas, medidores de aislamiento, entre otros.). Elementos de maniobra y control. Herramientas y útiles específicos. PCs instalados en red. PLCs y software asociado. Motores eléctricos.
Taller de mecanizado	Equipos de soldadura butánica, oxibutánica, oxiacetilénica. Equipos de soldadura eléctrica. Taladradora de columna. Sierra eléctrica. Compresor de aire. Herramientas de mecanizado en general. Equipos de conformado de tubo.
Taller de instalaciones térmicas	Balanzas de carga de refrigerante. Bombas de agua. Bombas de vacío. Botellas de Nitrógeno y de refrigerantes. Cámaras frigoríficas. Cuchillas de corte de conductos. Elementos de las instalaciones. (Intercambiadores, presostatos, válvulas, equipos eléctricos, entre otros.). Elementos difusores y distribuidores de aire con sus controles correspondientes. Enfriadora de agua. Equipo de recuperación de refrigerante. Equipos de medida e intervención de magnitudes frigoríficas (manómetros, vacuómetros, termómetros, anemómetros, puente de manómetros, entre otros.) Equipos de soldadura portátiles. Equipos frigoríficos elementales comerciales. Equipos «split», climatizadora, «fan-coils». Herramientas específicas para climatización. Herramientas específicas para refrigeración. Recuperador entálpico. Unidad de tratamiento de aire. Unidad VRV. Unidades condensadoras herméticas.



	Unidades condensadoras semiherméticas. Unidades de aire acondicionado comerciales. Ventiladores centrífugos y axiales.
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.

Módulos Profesionales	Duración horas
0120. Sistemas eléctricos y automáticos.	170
0122. Procesos de montaje de instalaciones.	210
0135. Mantenimiento de instalaciones frigoríficas y de climatización.	130
0136. Mantenimiento de instalaciones caloríficas y de fluidos.	130
Total	640

### 9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.

Estándares de Competencia.	Módulos Profesionales.
UC1286_3: Supervisar y controlar el montaje de redes y sistemas de distribución de fluidos. UC1169_3: Supervisar y controlar el montaje de instalaciones térmicas.	0122. Procesos de montaje de instalaciones. 0133. Gestión del montaje de la calidad y del mantenimiento.
UC1173_3: Realizar y supervisar el mantenimiento de instalaciones de climatización y ventilación-extracción. UC1174_3: Controlar la puesta en marcha de instalaciones de climatización y ventilación-extracción. UC1175_3: Realizar y supervisar el mantenimiento de instalaciones frigoríficas. UC1176_3: Controlar la puesta en marcha de instalaciones frigoríficas.	0120. Sistemas eléctricos y automáticos. 0122. Procesos de montaje de instalaciones. 0124. Energías renovables y eficiencia energética. 0135. Mantenimiento de instalaciones frigoríficas y de climatización
UC1288_3: Realizar y supervisar el mantenimiento de redes y sistemas de distribución de fluidos. UC1289_3: Controlar y realizar la puesta en marcha de redes y sistemas de distribución de fluidos. UC1171_3: Realizar y supervisar el mantenimiento de instalaciones caloríficas. UC1172_3: Controlar la puesta en marcha de instalaciones caloríficas.	0120. Sistemas eléctricos y automáticos. 0122. Procesos de montaje de instalaciones. 0124. Energías renovables y eficiencia energética. 0136. Mantenimiento de instalaciones caloríficas y de fluidos



## m) **CERTIFICADO PROFESIONAL:** MONTAJE Y SUPERVISIÓN DE SISTEMAS MECATRÓNICOS INDUSTRIALES.

### 1. **Identificación.**

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Montaje y supervisión de sistemas mecatrónicos industriales.
- **Código:** IMA\_C\_005\_5B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico Superior en Mecatrónica Industrial.
- **Nivel:** 3.
- **Duración:** 855 horas.
- **Familia Profesional:** Instalación y Mantenimiento.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-5.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 5B.

### 2. **Competencia general.**

La competencia general de este certificado profesional consiste en planificar, supervisar y/o ejecutar el montaje y mantenimiento de sistemas mecatrónicos industriales, siguiendo los protocolos de calidad, de seguridad y de prevención de riesgos laborales y respeto ambiental.

### 3. **Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Obtener los datos necesarios para programar el montaje y el mantenimiento de los sistemas mecatrónicos.
- b) Planificar el montaje y mantenimiento de sistemas mecatrónicos industriales: maquinaria, equipo industrial y líneas automatizadas de producción, entre otros, definiendo los recursos, los tiempos necesarios y los sistemas de control.
- c) Supervisar y/o ejecutar los procesos de montaje y mantenimiento de sistemas mecatrónicos industriales, controlando los tiempos y la calidad de los resultados.
- d) Supervisar los parámetros de funcionamiento de sistemas mecatrónicos industriales, utilizando instrumentos de medida y control y aplicaciones informáticas de propósito específico.
- e) Diagnosticar y localizar averías y disfunciones que se produzcan en sistemas mecatrónicos industriales, aplicando técnicas operativas y procedimientos específicos, para organizar su reparación.
- f) Poner a punto los equipos, después de la reparación o montaje de la instalación, efectuando las pruebas de seguridad y funcionamiento, las modificaciones y ajustes necesarios, a partir de la documentación técnica, asegurando la fiabilidad y la eficiencia energética del sistema.



- g) Programar los sistemas automáticos, comprobando los parámetros de funcionamiento y la seguridad de la instalación, siguiendo los procedimientos establecidos en cada caso.
- h) Supervisar o ejecutar la puesta en marcha de las instalaciones, ajustando los parámetros y realizando las pruebas y verificaciones necesarias, tanto funcionales como reglamentarias.
- i) Elaborar la documentación técnica y administrativa para cumplir con la reglamentación vigente, con los procesos de montaje y con el plan de mantenimiento de las instalaciones.
- j) Organizar, supervisar y aplicar los protocolos de seguridad y de calidad en las intervenciones que se realizan en los procesos de montaje y mantenimiento de las instalaciones.
- k) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.
- l) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- m) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- n) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- ñ) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
- o) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- p) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

#### **4. *Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.***

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC0106\_3: Automatizar los productos de fabricación mecánica.

UC1282\_3: Planificar y supervisar la instalación en planta de maquinaria, equipo industrial y líneas automatizadas.

UC1284\_3: Supervisar y realizar el mantenimiento de instalaciones de maquinaria, equipo industrial y líneas automatizadas.

UC1285\_3: Controlar las pruebas y realizar la puesta en marcha de instalaciones de maquinaria, equipo industrial y líneas automatizadas.

#### **5. *Entorno profesional.***

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena planificando, supervisando y/o ejecutando el montaje y mantenimiento de sistemas mecatrónicos industriales; así como siguiendo los protocolos de calidad, de seguridad y de prevención de riesgos laborales y respeto ambiental, en cualquier tipo de empresa o entidad de carácter privado o público, en todos los sectores productivos.



Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Técnico en planificación y programación de procesos de mantenimiento de instalaciones de maquinaria y equipo industrial.
- Jefe de equipo de montadores de instalaciones de maquinaria y equipo industrial.
- Jefe de equipo de mantenedores de instalaciones de maquinaria y equipo industrial.

## **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertenecer a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## **7. Espacios y equipamientos.**

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### **Espacios.**

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.



- Aula de informática industrial.
- Laboratorio de sistemas automáticos.
- Aula técnica de sistemas automáticos.

### Equipamiento mínimo.

Aula polivalente	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
Laboratorio de sistemas automáticos	Sistema de Proyección. Ordenadores en red y con acceso a Internet. Impresoras. Software de aplicación. Generador de funciones. Componentes neumáticos, hidráulicos, electro-hidráulicos y electro-neumáticos: válvulas, actuadores, indicadores, etc. Elementos de mando y maniobra. Bombas, motores y cilindros hidráulicos. Acumuladores hidráulicos. Elementos de protección. Contadores de energía activa y reactiva monofásicos y trifásicos. Luxómetro. Transformadores. Polímetros. Fuentes de alimentación. Frecuencímetros. Entrenadores de neumática, hidráulica, electroneumática y electrohidráulica. Entrenadores de electrónica de potencia. Autómatas programables. Osciloscopio. Inyector de señales. Herramientas y máquinas portátiles de mecanizado para electricidad. Bancos de ensayos, control, regulación y acoplamiento de máquinas eléctricas estáticas y rotativas. Pinzas amperimétricas. Puentes de Weastones. Tacómetros. Diversos tipos de motores. Fuentes de alimentación. Transformadores monofásicos. Transformadores trifásicos. Arrancadores progresivos Entrenadores para electrotecnia. Equipos para construcción de cuadros eléctricos.



	<p>Paneles para las instalaciones de circuitos de electricidad-electrónica. Elementos y entrenadores de comunicaciones industriales. Equipamientos y elementos de medición e control. Equipamiento para realización de ensayos</p>
Aula técnica de sistemas automáticos	<p>Sistema de proyección. Ordenadores en red y con acceso a Internet. Impresoras. Máquinas herramientas de corte rectilíneo. Máquinas herramientas de corte rotativo (torno, taladradora, fresadora, mandrinadora, etc.). Equipos y herramientas de mecanizado manual. Equipamientos y elementos de medición y control. Equipamiento para realización de mediciones y verificación de elementos. Mecanismos. Útiles para el montaje y desmontaje de rodamientos. Elementos de transmisión. Tornos y fresas y sus accesorios. Electroesmeriladora de columna. Equipos y accesorios para distintos tipos de soldadura. Paneles modulares para montaje de sistemas. Elementos para montaje y simulación de sistemas hidráulicos, neumáticos, electrohidráulicos y electro-neumáticos. Herramientas portátiles para mecanizado. Simuladores de estaciones: distribución, verificación, procesamiento, robot, etc. Autómatas programables. Línea de fabricación modular completa. Equipos de verificación y medida. Software de aplicación.</p>

### 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.

Módulos Profesionales	Duración horas
0938. Elementos de máquinas.	85
0935. Sistemas mecánicos.	150
0936. Sistemas hidráulicos y neumáticos.	115
0937. Sistemas eléctricos y electrónicos.	150
0939. Procesos de fabricación.	165
0943. Integración de sistemas.	190
Total	855

### 9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.

Estándares de Competencia	Módulos Profesionales
---------------------------	-----------------------



UC1282_3: Planificar y supervisar la instalación en planta de maquinaria, equipo industrial y líneas automatizadas.	0941. Configuración de sistemas mecatrónicos. 0939. Procesos de fabricación.
UC1284_3: Supervisar y realizar el mantenimiento de instalaciones de maquinaria, equipo industrial y líneas automatizadas. UC0106_3: Automatizar los productos de fabricación mecánica.	0935. Sistemas mecánicos. 0936. Sistemas hidráulicos y neumáticos. 0937. Sistemas eléctricos y electrónicos.
UC1282_3: Planificar y supervisar la instalación en planta de maquinaria, equipo industrial y líneas automatizadas. UC1285_3: Controlar las pruebas y realizar la puesta en marcha de instalaciones de maquinaria, equipo industrial y líneas automatizadas.	0943. Integración de sistemas.

## n) CERTIFICADO PROFESIONAL: DISEÑO DE SISTEMAS MECATRÓNICOS INDUSTRIALES.

### 1. *Identificación.*

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Diseño de sistemas mecatrónicos industriales.
- **Código:** IMA\_C\_006\_5B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico Superior en Mecatrónica Industrial.
- **Nivel:** 3.
- **Duración:** 615 horas.
- **Familia Profesional:** Instalación y Mantenimiento.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-5.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 5B.

### 2. *Competencia general.*

La competencia general de este certificado profesional consiste en configurar y optimizar sistemas mecatrónicos industriales, siguiendo los protocolos de calidad, de seguridad y de prevención de riesgos laborales y respeto ambiental.

### 3. *Competencias profesionales y para la empleabilidad.*

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:



- a) Configurar sistemas mecatrónicos industriales, seleccionando los equipos y elementos que las componen.
- b) Supervisar los parámetros de funcionamiento de sistemas mecatrónicos industriales, utilizando instrumentos de medida y control y aplicaciones informáticas de propósito específico.
- c) Diagnosticar y localizar averías y disfunciones que se produzcan en sistemas mecatrónicos industriales, aplicando técnicas operativas y procedimientos específicos, para organizar su reparación.
- d) Elaborar los procedimientos de aprovisionamiento y recepción de repuestos y consumibles, a partir de la documentación técnica, para el mantenimiento de maquinaria, equipo industrial y líneas automatizadas de producción.
- e) Establecer los niveles de repuestos mínimos para el mantenimiento de maquinaria, equipo industrial y líneas automatizadas de producción.
- f) Programar los sistemas automáticos, comprobando los parámetros de funcionamiento y la seguridad de la instalación, siguiendo los procedimientos establecidos en cada caso.
- g) Elaborar la documentación técnica y administrativa para cumplir con la reglamentación vigente, con los procesos de montaje y con el plan de mantenimiento de las instalaciones.
- h) Elaborar planos y esquemas con las herramientas informáticas de diseño, para actualizar la documentación y reflejar las modificaciones realizadas.
- i) Organizar, supervisar y aplicar los protocolos de seguridad y de calidad en las intervenciones que se realizan en los procesos de montaje y mantenimiento de las instalaciones.
- j) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.
- k) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- l) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- m) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- n) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
- ñ) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- o) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

#### **4. *Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.***

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC1282\_3: Planificar y supervisar la instalación en planta de maquinaria, equipo industrial y líneas automatizadas.



UC1283\_3: Planificar el mantenimiento de instalaciones de maquinaria, equipo industrial y líneas automatizadas.

UC1285\_3: Controlar las pruebas y realizar la puesta en marcha de instalaciones de maquinaria, equipo industrial y líneas automatizadas.

## **5. Entorno profesional.**

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena configurando y optimizando sistemas mecatrónicos industriales, en cualquier tipo de empresa o entidad de carácter privado o público, en todos los sectores productivos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Técnico en planificación y programación de procesos de mantenimiento de instalaciones de maquinaria y equipo industrial.
- Jefe de equipo de montadores de instalaciones de maquinaria y equipo industrial.
- Jefe de equipo de mantenedores de instalaciones de maquinaria y equipo industrial.

## **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertenecer a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.



## 7. Espacios y equipamientos.

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### Espacios.

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Aula de informática industrial.
- Laboratorio de sistemas automáticos.
- Aula técnica de sistemas automáticos.

### Equipamiento mínimo.

Aula polivalente	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
Aula de informática industrial	Sistema de proyección. Ordenadores en red y con acceso a Internet. Escáner. Plotter. Programas de gestión de proyectos. Impresoras. Equipos audiovisuales. Software de diseño y simulación de sistemas mecatrónicos. Software de desarrollo de SCADA.
Laboratorio de sistemas automáticos	Sistema de Proyección. Ordenadores en red y con acceso a Internet. Impresoras. Software de aplicación. Generador de funciones. Componentes neumáticos, hidráulicos, electro-hidráulicos y electro-neumáticos: válvulas, actuadores, indicadores, etc. Elementos de mando y maniobra. Bombas, motores y cilindros hidráulicos. Acumuladores hidráulicos. Elementos de protección. Contadores de energía activa y reactiva monofásicos y trifásicos. Luxómetro. Transformadores. Polímetros. Fuentes de alimentación. Frecuencímetros.



	<p>Entrenadores de neumática, hidráulica, electroneumática y electrohidráulica.          Entrenadores de electrónica de potencia.          Automatas programables.          Osciloscopio.          Inyector de señales.          Herramientas y máquinas portátiles de mecanizado para electricidad.          Bancos de ensayos, control, regulación y acoplamiento de máquinas eléctricas estáticas y rotativas.          Pinzas amperimétricas.          Puentes de Weastones.          Tacómetros.          Diversos tipos de motores.          Fuentes de alimentación.          Transformadores monofásicos.          Transformadores trifásicos.          Arrancadores progresivos          Entrenadores para electrotecnia.          Equipos para construcción de cuadros eléctricos.          Paneles para las instalaciones de circuitos de electricidad-electrónica.          Elementos y entrenadores de comunicaciones industriales.          Equipamientos y elementos de medición e control.          Equipamiento para realización de ensayos</p>
<p>Aula técnica de sistemas automáticos</p>	<p>Sistema de proyección.          Ordenadores en red y con acceso a Internet.          Impresoras.          Simuladores de estaciones: distribución, verificación, procesamiento, robot, etc.          Automatas programables.          Línea de fabricación modular completa.          Equipos de verificación y medida. Software de aplicación.</p>

### 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.

<b>Módulos Profesionales</b>	<b>Duración horas</b>
0940. Representación gráfica de sistemas mecatrónicos.	115
0941. Configuración de sistemas mecatrónicos.	150
0942. Procesos y gestión de mantenimiento y calidad.	90
0944. Simulación de sistemas mecatrónicos.	70
0943. Integración de sistemas.	190
Total	615



## 9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.

Estándares de Competencia	Módulos Profesionales
UC1282_3: Planificar y supervisar la instalación en planta de maquinaria, equipo industrial y líneas automatizadas.	0941. Configuración de sistemas mecatrónicos. 0939. Procesos de fabricación.
UC1283_3: Planificar el mantenimiento de instalaciones de maquinaria, equipo industrial y líneas automatizadas.	0942. Procesos y gestión de mantenimiento y calidad.
UC1282_3: Planificar y supervisar la instalación en planta de maquinaria, equipo industrial y líneas automatizadas. UC1285_3: Controlar las pruebas y realizar la puesta en marcha de instalaciones de maquinaria, equipo industrial y líneas automatizadas.	0943. Integración de sistemas.

## 4. CERTIFICADOS PROFESIONALES DE LA FAMILIA PROFESIONAL QUÍMICA.

### a) CERTIFICADO PROFESIONAL: OPERACIONES BÁSICAS EN PLANTA QUÍMICA.

#### 1. Identificación.

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Operaciones básicas en planta química.
- **Código:** QUI\_C\_001\_4B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico en Planta Química.
- **Nivel:** 2.
- **Duración:** 720 horas.
- **Familia Profesional:** Química.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-3.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 4B.

#### 2. Competencia general.

La competencia general de este certificado profesional consiste en realizar operaciones básicas y de control en los procesos para la obtención y transformación de productos químicos,



manteniendo operativos los sistemas y equipos, controlando las variables del proceso para asegurar la calidad del producto, cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales, seguridad y ambientales.

### **3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Poner en marcha los equipos verificando su operatividad y la de los servicios auxiliares, y la disponibilidad de materias y productos, según manuales del proceso.
- b) Operar el proceso químico realizando las mezclas, disoluciones, separaciones y otras operaciones básicas según las normas de correcta fabricación.
- c) Operar máquina, equipos e instalaciones con la precisión requerida según especificaciones de procedimiento y normas de seguridad.
- d) Controlar el proceso verificando los valores de las variables, ajustándolos en caso necesario y asegurando el suministro de los materiales y servicios auxiliares, según especificaciones de procedimiento.
- e) Parar los equipos ejecutando las operaciones indicadas en los protocolos establecidos, coordinándose con los demás equipos que interfieran.
- f) Asegurar el correcto estado de utilización de las áreas de trabajo y las instalaciones, realizando las operaciones de mantenimiento de primer nivel necesarias.
- g) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- h) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- i) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- j) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
- k) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- l) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

### **4. Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.**

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC0045\_2: Realizar operaciones de proceso químico.

UC0046\_2: Preparar y acondicionar máquinas, equipos e instalaciones de planta química.

UC0047\_2: Realizar el control local en planta química.

UC0322\_2: Realizar el control en instalaciones de energía y servicios auxiliares.



## **5. Entorno profesional.**

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena dentro del área de producción de cualquier tipo de empresa o entidad de carácter privado o público, en todos los sectores productivos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Operador principal en instalaciones de tratamiento químico.
- Operador de máquinas quebrantadoras, trituradoras y mezcladoras de sustancias químicas.
- Operador en instalaciones de tratamiento químico térmico.
- Operador de equipos de filtración y separación de sustancias químicas.
- Operador de equipos de destilación y reacción química.
- Operador de refinerías de petróleo y gas natural.
- Encargado de operadores de máquinas para fabricar productos químicos.
- Operador de equipos de filtración, separación, así como depuración de aguas.
- Operador de máquinas para fabricar municiones y explosivos.
- Operador de máquinas para fabricar accesorios fotográficos y cinematográficos.
- Otros operadores de instalaciones de tratamiento de productos químicos.
- Otros operadores de máquinas para fabricar productos químicos.
- Operadores de equipos para la fabricación de fertilizantes.

## **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertenecer a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del



Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## 7. *Espacios y equipamientos.*

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### **Espacios.**

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Laboratorio de química.
- Taller de instrumentación y automatismos.
- Taller de química industrial.

### **Equipamiento mínimo.**

Aula polivalente	PCs instalados en red. Cañón de proyección. Internet.
Laboratorio de Química	Material de laboratorio: erlenmeyer, vasos de precipitados, matraces, pipetas, buretas, bomba de vacío, sistemas de refrigeración y calentamiento, decantadores, etc. Agitadores.  Balanzas analíticas y granatarios. pH-metro. Equipos de destilación simple, por arrastre con vapor y a vacío. Columnas de rectificación. Baño termostático. Termómetros. Manómetros. Cristalizadores. Secaderos. Evaporadores. Extractores. Separadores. Sedimentadores.



Taller de instrumentación y automatismos	Instrumentos de medida (manómetro, termómetro, Phmetro, higrómetro, viscosímetro, densímetro). Elementos de regulación (válvulas). Autómata programable PLCs. Equipos didácticos de instalaciones hidráulicas y neumáticas. Equipos didácticos de electricidad y electrónica. Equipo de herramientas de electromecánica.
Taller de química industrial	Sistema de transporte de fluidos (bombas, compresores, tuberías, válvulas manuales y automáticas, etc.). Sistemas de transporte de sólidos.

### 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.

Módulos Profesionales	Duración horas
0110. Operaciones unitarias en planta química.	230
0111. Operaciones de reacción en planta química.	150
0112. Control de procesos químicos industriales.	160
0114. Transporte de materiales en la industria química.	180
Total	720

### 9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.

Estándares de Competencia	Módulos Profesionales
UC0045_2: Realizar operaciones de proceso químico. UC0046_2: Preparar y acondicionar máquinas, equipos e instalaciones de planta química.	0110. Operaciones unitarias en planta química. 0111. Operaciones de reacción en planta química. 0114. Transporte de materiales en la industria química.
UC0047_2: Realizar el control local en planta química. UC0322_2: Realizar el control en instalaciones de energía y servicios auxiliares.	0112. Control de procesos químicos industriales.

## b) CERTIFICADO PROFESIONAL: OPERACIONES Y MANTENIMIENTO EN INSTALACIONES DE ENERGÍA EN PROCESOS QUÍMICOS.

### 1. Identificación.



Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Operaciones y mantenimiento en instalaciones de energía en procesos químicos.
- **Código:** QUI\_C\_002\_4B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico en Planta Química.
- **Nivel:** 2.
- **Duración:** 475 horas.
- **Familia Profesional:** Química.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-3.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 4B.

## **2. Competencia general.**

La competencia general de este certificado profesional consiste en realizar operaciones básicas y de control en los equipos y servicios auxiliares, cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales, seguridad y ambientales.

## **3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Poner en marcha los equipos verificando su operatividad y la de los servicios auxiliares, y la disponibilidad de materias y productos, según manuales del proceso.
- b) Operar el proceso químico realizando las mezclas, disoluciones, separaciones y otras operaciones básicas según las normas de correcta fabricación.
- c) Operar máquina, equipos e instalaciones con la precisión requerida según especificaciones de procedimiento y normas de seguridad.
- d) Controlar el proceso verificando los valores de las variables, ajustándolos en caso necesario y asegurando el suministro de los materiales y servicios auxiliares, según especificaciones de procedimiento.
- e) Parar los equipos ejecutando las operaciones indicadas en los protocolos establecidos, coordinándose con los demás equipos que interfieran.
- f) Asegurar el correcto estado de utilización de las áreas de trabajo y las instalaciones, realizando las operaciones de mantenimiento de primer nivel necesarias.
- g) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- h) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- i) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- j) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.



k) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.

l) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

#### **4. Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.**

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC0320\_2: Preparar equipos e instalaciones de energía y servicios auxiliares.

UC0321\_2: Operar equipos e instalaciones de producción y distribución de energía y servicios auxiliares.

UC0322\_2: Realizar el control en instalaciones de energía y servicios auxiliares.

UC0047\_2: Realizar el control local en planta química.

#### **5. Entorno profesional.**

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena dentro del área energía y servicios auxiliares, de cualquier tipo de empresa o entidad de carácter privado o público, en todos los sectores productivos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Operador en instalaciones de producción de energía y operaciones auxiliares de las plantas químicas.
- Personal auxiliar de operación de instalaciones de cogeneración eléctrica.

#### **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.



b) Pertener a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## **7. Espacios y equipamientos.**

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### **Espacios.**

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Taller de instrumentación y automatismos.
- Taller de química industrial.

### **Equipamiento mínimo.**

Aula polivalente	PCs instalados en red. Cañón de proyección. Internet.
Taller de instrumentación y automatismos.	Instrumentos de medida (manómetro, termómetro, Phmetro, higrómetro, viscosímetro, densímetro). Elementos de regulación (válvulas). Autómata programable PLCs. Equipos didácticos de instalaciones hidráulicas y neumáticas. Equipos didácticos de electricidad y electrónica. Equipo de herramientas de electromecánica.
Taller de química industrial.	Caldera de vapor: tipo C. Analizadores de aire de combustión.

## **8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.**



Módulos Profesionales	Duración horas
0112. Control de procesos químicos industriales.	160
0113. Operaciones de generación y transferencia de energía en proceso químico.	225
0116. Principios de mantenimiento electromecánico.	90
Total	475

**9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.**

Estándares de Competencia	Módulos Profesionales
UC0047_2: Realizar el control local en planta química. UC0322_2: Realizar el control en instalaciones de energía y servicios auxiliares.	0112. Control de procesos químicos industriales.
UC0320_2: Preparar equipos e instalaciones de energía y servicios auxiliares. UC0321_2: Operar equipos e instalaciones de producción y distribución de energía y servicios auxiliares.	0113. Operaciones de generación y transferencia de energía en proceso químico.

**c) CERTIFICADO PROFESIONAL: OPERACIONES Y MANTENIMIENTO EN INSTALACIONES DE TRATAMIENTO DE AGUAS INDUSTRIALES.**

**1. Identificación.**

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Operaciones y mantenimiento en instalaciones de tratamiento de aguas industriales.
- **Código:** QUI\_C\_003\_4B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico en Planta Química.
- **Nivel:** 2.
- **Duración:** 600 horas.
- **Familia Profesional:** Química.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-3.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 4B.

**2. Competencia general.**



La competencia general de este certificado profesional consiste en realizar operaciones básicas y de control en equipos y servicios auxiliares, controlando las variables del proceso para asegurar la calidad del producto, cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales, seguridad y ambientales.

### **3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Poner en marcha los equipos verificando su operatividad y la de los servicios auxiliares, y la disponibilidad de materias y productos, según manuales del proceso.
- b) Operar máquina, equipos e instalaciones con la precisión requerida según especificaciones de procedimiento y normas de seguridad.
- c) Controlar el proceso verificando los valores de las variables, ajustándolos en caso necesario y asegurando el suministro de los materiales y servicios auxiliares, según especificaciones de procedimiento.
- d) Verificar la calidad del producto realizando los ensayos básicos definidos en la hoja de procesos.
- e) Parar los equipos ejecutando las operaciones indicadas en los protocolos establecidos, coordinándose con los demás equipos que interfieran.
- f) Asegurar el correcto estado de utilización de las áreas de trabajo y las instalaciones, realizando las operaciones de mantenimiento de primer nivel necesarias.
- g) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- h) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- i) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- j) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
- k) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- l) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

### **4. Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.**

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC0045\_2: Realizar operaciones de proceso químico.

UC0046\_2: Preparar y acondicionar máquinas, equipos e instalaciones de planta química.

UC0047\_2: Realizar el control local en planta química.

UC0320\_2: Preparar equipos e instalaciones de energía y servicios auxiliares.



UC0321\_2: Operar equipos e instalaciones de producción y distribución de energía y servicios auxiliares.

UC0322\_2: Realizar el control en instalaciones de energía y servicios auxiliares.

## **5. Entorno profesional.**

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena dentro del área de energía y servicios auxiliares, de cualquier tipo de empresa o entidad de carácter privado o público, en todos los sectores productivos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Operador de equipos de filtración, separación, así como depuración de aguas.
- Operador en instalaciones de tratamiento de aguas.

## **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertenecer a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## **7. Espacios y equipamientos.**



Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### Espacios.

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Laboratorio de Química.

### Equipamiento mínimo.

Aula polivalente	PCs instalados en red. Cañón de proyección. Internet.
Laboratorio de Química.	Material de laboratorio: erlenmeyer, vasos de precipitados, matraces, pipetas, buretas, bomba de vacío, sistemas de refrigeración y calentamiento, decantadores, etc. Agitadores. Balanzas analíticas y granatarios. pH-metro. Conductímetro. Termómetros. Secaderos. Sedimentadores.

### 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.

Módulos Profesionales	Duración horas
0109. Parámetros químicos.	150
0110. Operaciones unitarias en planta química.	230
0115. Tratamiento de aguas.	130
0116. Principios de mantenimiento electromecánico.	90
Total	600

### 9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.

Estándares de Competencia	Módulos Profesionales
UC0045_2: Realizar operaciones de proceso químico.	0110. Operaciones unitarias en planta química.



Estándares de Competencia	Módulos Profesionales
UC0046_2: Preparar y acondicionar máquinas, equipos e instalaciones de planta química.	0111. Operaciones de reacción en planta química. 0114. Transporte de materiales en la industria química.

**d) CERTIFICADO PROFESIONAL: OPERACIONES Y MANTENIMIENTO EN INSTALACIONES AUXILIARES DE GESTIÓN DE RESIDUOS Y ALMACENAMIENTO.**

**1. Identificación.**

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Operaciones y mantenimiento en instalaciones auxiliares de gestión de residuos y almacenamiento.
- **Código:** QUI\_C\_004\_4B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico en Planta Química.
- **Nivel:** 2.
- **Duración:** 650 horas.
- **Familia Profesional:** Química.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-3.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 4B.

**2. Competencia general.**

La competencia general de este certificado profesional consiste en realizar operaciones básicas y de control en equipos y servicios auxiliares, cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales, seguridad y ambientales.

**3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Recepcionar los materiales para el proceso de fabricación distribuyendo, almacenando y registrando los mismos.
- b) Operar máquina, equipos e instalaciones con la precisión requerida según especificaciones de procedimiento y normas de seguridad.
- c) Parar los equipos ejecutando las operaciones indicadas en los protocolos establecidos, coordinándose con los demás equipos que interfieran.
- d) Acondicionar el producto para su almacenamiento y expedición siguiendo procedimientos de calidad y seguridad.



- e) Minimizar la generación de subproductos y residuos, y en su caso reutilizarlos, aumentando la eficiencia del proceso.
- f) Asegurar la trazabilidad registrando el itinerario de los productos por las diferentes etapas de producción.
- g) Asegurar el correcto estado de utilización de las áreas de trabajo y las instalaciones, realizando las operaciones de mantenimiento de primer nivel necesarias.
- h) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- i) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- j) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- k) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
- l) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- m) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

#### **4. *Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.***

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC0045\_2: Realizar operaciones de proceso químico.

UC0046\_2: Preparar y acondicionar máquinas, equipos e instalaciones de planta química.

UC0047\_2: Realizar el control local en planta química.

UC0320\_2: Preparar equipos e instalaciones de energía y servicios auxiliares.

UC0321\_2: Operar equipos e instalaciones de producción y distribución de energía y servicios auxiliares.

UC0322\_2: Realizar el control en instalaciones de energía y servicios auxiliares.

#### **5. *Entorno profesional.***

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena, dentro del área de recepción, expedición, acondicionamiento y aprovisionamiento logístico, de cualquier tipo de empresa o entidad de carácter privado o público, en todos los sectores productivos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Operador principal en instalaciones de tratamiento químico.
- Operador de máquinas quebrantadoras, trituradoras y mezcladoras de sustancias químicas.



- Operador en instalaciones de tratamiento químico térmico.
- Operador de equipos de filtración y separación de sustancias químicas.
- Operador en instalaciones de producción de energía y operaciones auxiliares de las plantas químicas.

## **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertenecer a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## **7. Espacios y equipamientos.**

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### **Espacios.**

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Laboratorio de química.



- Taller de instrumentación y automatismos.
- Taller de química industrial.

### Equipamiento mínimo.

Aula polivalente.	PCs instalados en red. Cañón de proyección. Internet.
Laboratorio de Química.	Material de laboratorio: erlenmeyer, vasos de precipitados, matraces, pipetas, buretas, bomba de vacío, sistemas de refrigeración y calentamiento, decantadores, etc. Agitadores. Balanzas analíticas y granatarios. Centrífugas. pH-metro. Conductímetro. Floculadores. Termómetros. Secaderos. Separadores. Aparatos e instalaciones de Adsorción. Sedimentadores.
Taller de instrumentación y automatismos.	Instrumentos de medida (manómetro, termómetro, Phmetro, higrómetro, viscosímetro, densímetro). Elementos de regulación (válvulas). Autómata programable PLCs. Equipos didácticos de instalaciones hidráulicas y neumáticas. Equipos didácticos de electricidad y electrónica. Equipo de herramientas de electromecánica.
Taller de química industrial.	Sistema de transporte de fluidos (bombas, compresores, tuberías, válvulas manuales y automáticas, etc.). Sistemas de transporte de sólidos.

### 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.

Módulos Profesionales	Duración horas
0109. Parámetros químicos.	150
0110. Operaciones unitarias en planta química.	230
0114. Transporte de materiales en la industria química.	180
0116. Principios de mantenimiento electromecánico.	90
Total	650



## 9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.

Estándares de Competencia	Módulos Profesionales
UC0045_2: Realizar operaciones de proceso químico. UC0046_2: Preparar y acondicionar máquinas, equipos e instalaciones de planta química.	0110. Operaciones unitarias en planta química. 0111. Operaciones de reacción en planta química. 0114. Transporte de materiales en la industria química.

### e) CERTIFICADO PROFESIONAL: SERVICIOS AUXILIARES Y ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS (APQ).

#### 1. Identificación.

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Servicios auxiliares y almacenamiento de productos químicos (APQ).
- **Código:** QUI\_C\_005\_4B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico en Operaciones de Laboratorio.
- **Nivel:** 2.
- **Duración:** 555 horas.
- **Familia Profesional:** Química.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-3.5.4
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 4B.

#### 2. Competencia general.

La competencia general de este certificado profesional consiste en realizar ensayos químicos, manteniendo operativos los equipos y las instalaciones de servicios auxiliares, cumpliendo las normas de calidad y prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.

#### 3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

a) Realizar el montaje de los equipos y la puesta a punto de las instalaciones auxiliares de un laboratorio, seleccionando los recursos y medios necesarios y siguiendo los procedimientos de trabajo.

b) Poner en marcha los equipos, verificando su operatividad y la de los servicios auxiliares, y la disponibilidad de materias y productos, según los procedimientos establecidos.



- c) Realizar el mantenimiento de primer nivel de los equipos e instalaciones auxiliares, comprobando que están en las condiciones idóneas de operación.
- d) Preparar las mezclas y disoluciones necesarias, cumpliendo normas de calidad, prevención de riesgos y seguridad ambiental.
- e) Gestionar el almacén del laboratorio, informando de las necesidades surgidas y cumpliendo normas de calidad, prevención de riesgos y protección ambiental.
- f) Almacenar los productos en condiciones de orden y limpieza, cumpliendo las normas de seguridad para evitar riesgos de incendio, explosión o contaminación.
- g) Realizar el envasado y etiquetado de los productos, siguiendo normas de seguridad y ambientales.
- h) Tratar, envasar, etiquetar y gestionar los residuos, siguiendo los procedimientos establecidos.
- i) Mantener la limpieza y el orden en el puesto de trabajo, cumpliendo las normas de buenas prácticas de laboratorio y los requisitos de salud laboral.
- j) Asegurar el cumplimiento de normas y medidas de protección ambiental y prevención de riesgos laborales en todas las actividades que se realicen en el laboratorio.
- k) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- l) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- m) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- n) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
- ñ) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- o) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

#### **4. *Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.***

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC1534\_2: Preparar áreas e instalaciones auxiliares de logística en la industria química.

UC1535\_2: Realizar las operaciones de carga, descarga, almacenamiento y envasado de productos químicos.

UC0048\_2: Actuar bajo normas de correcta fabricación, seguridad y medioambientales.

UC0321\_2: Operar equipos e instalaciones de producción y distribución de energía y servicios auxiliares.

#### **5. *Entorno profesional.***



Este profesional ejercerá su actividad en empresas y laboratorios de distintos sectores, donde sea preciso realizar ensayos químicos, y mantener operativos los equipos e instalaciones auxiliares orientados al control de calidad.

Los principales sectores en los que puede desarrollar su actividad son:

- En la industria química, áreas de almacén y laboratorio de control de calidad.
- Otras industrias que requieran un control del almacenamiento de productos químicos, como son la agroalimentaria, farmacéutica, construcción, metalúrgica, mecánica, electrónica, textil y la transformadora de plásticos y caucho, entre otras.
- Laboratorios en general, ya sean de organismos públicos o empresas privadas.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Auxiliar, operador o técnico de laboratorios de química, industrias químicas, industrias alimentarias, sector medioambiental, industria transformadora, industria farmacéutica, materias primas y producto acabado, control y recepción de materias, centros de formación e investigación, metalurgia y galvanotecnia, ensayos de productos de fabricación mecánica, medioambiental, farmacéutica y de aguas.
- Operador de mantenimiento de servicios auxiliares, equipamiento y almacén.

## **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertenecer a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.



En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## 7. **Espacios y equipamientos.**

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### **Espacios.**

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Laboratorio de análisis químico y fisicoquímico.

### **Equipamiento mínimo.**

Aula polivalente	Ordenadores instalados en red, sistema de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
Laboratorio de análisis químico y fisicoquímico	Materiales y equipos generales de laboratorio como accesorios para calefacción, balanzas, centrifugas y otros. Materiales y equipos destinados a mantener en condiciones de seguridad las sustancias químicas y los residuos. Equipos para calentamiento y refrigeración en laboratorio como las estufas y baños termostáticos. Equipos básicos para purificación de agua de laboratorio. Instrumentos de medida: conductímetro y pH-metro. Equipos de filtración y separación como las bombas de vacío y el evaporador rotativo.

## 8. **Módulos profesionales del Certificado Profesional.**

<b>Módulos Profesionales</b>	<b>Duración horas</b>
1249. Química aplicada.	200
1252. Servicios auxiliares en el laboratorio.	60
1253. Seguridad y organización en el laboratorio.	130
1257. Almacenamiento y distribución en el laboratorio.	75
0116. Principios de mantenimiento electromecánico.	90
Total	555

## 9. **Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.**



Estándares de Competencia	Módulos Profesionales
UC0321_2 - Operar equipos e instalaciones de producción y distribución de energía y servicios auxiliares. UC1534_2: Preparar áreas e instalaciones auxiliares de logística en la industria química.	1252. Servicios auxiliares en el laboratorio. 1249. Química aplicada.
UC1535_2: Realizar las operaciones de carga, descarga, almacenamiento y envasado de productos químicos.	1257. Almacenamiento y distribución en el laboratorio.
UC0048_2: Actuar bajo normas de correcta fabricación, seguridad y medioambientales.	1253. Seguridad y organización en el laboratorio.

## f) CERTIFICADO PROFESIONAL: MUESTREO Y ANÁLISIS EN LABORATORIOS.

### 1. *Identificación.*

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Muestreo y análisis en laboratorios.
- **Código:** QUI\_C\_006\_4B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico en Operaciones de Laboratorio.
- **Nivel:** 2.
- **Duración:** 570 horas.
- **Familia Profesional:** Química.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-3.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 4B.

### 2. *Competencia general.*

La competencia general de este certificado profesional consiste en preparar y realizar análisis fisicoquímicos y químicos, manteniendo operativos los equipos y las instalaciones de servicios auxiliares, cumpliendo las normas de calidad y prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.

### 3. *Competencias profesionales y para la empleabilidad.*

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:



- a) Realizar el montaje de los equipos y la puesta a punto de las instalaciones auxiliares de un laboratorio, seleccionando los recursos y medios necesarios y siguiendo los procedimientos de trabajo.
- b) Poner en marcha los equipos, verificando su operatividad y la de los servicios auxiliares, y la disponibilidad de materias y productos, según los procedimientos establecidos.
- c) Realizar tomas de muestras, teniendo en cuenta su naturaleza y finalidad, aplicando los procedimientos establecidos.
- d) Preparar la muestra para el análisis, siguiendo procedimientos normalizados y adecuándola a la técnica que se ha de utilizar.
- e) Realizar ensayos fisicoquímicos, siguiendo procedimientos normalizados y cumpliendo normas de calidad, prevención de riesgos y protección ambiental.
- f) Realizar análisis químicos, siguiendo procedimientos establecidos y cumpliendo normas de calidad, prevención de riesgos y protección ambiental.
- g) Mantener la limpieza y el orden en el puesto de trabajo, cumpliendo las normas de buenas prácticas de laboratorio y los requisitos de salud laboral.
- h) Asegurar el cumplimiento de normas y medidas de protección ambiental y prevención de riesgos laborales en todas las actividades que se realicen en el laboratorio.
- i) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- j) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- k) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- l) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
- m) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- n) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

#### **4. *Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.***

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC1534\_2: Preparar áreas e instalaciones auxiliares de logística en la industria química.

UC1536\_2: Realizar el control en la recepción y expedición de productos químicos.

UC0321\_2 - Operar equipos e instalaciones de producción y distribución de energía y servicios auxiliares.

#### **5. *Entorno profesional.***



Este profesional ejercerá su actividad en empresas y laboratorios de distintos sectores, donde sea preciso realizar ensayos fisicoquímicos, químicos, y mantener operativos los equipos e instalaciones auxiliares orientados al control de calidad.

Los principales sectores en los que puede desarrollar su actividad son:

- En la industria química, área de laboratorio de control de calidad.
- Otras industrias que requieran procesos fisicoquímicos, como son la agroalimentaria, farmacéutica, construcción, metalúrgica, mecánica, electrónica, textil y la transformadora de plásticos y caucho, entre otras.
- Laboratorios en general, ya sean de organismos públicos o empresas privadas.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Auxiliar, operador o técnico de laboratorios de química, industrias químicas, industrias alimentarias, sector medioambiental, industria transformadora, industria farmacéutica, materias primas y producto acabado, control y recepción de materias, centros de formación e investigación, control de calidad de materiales, metalurgia y galvanotecnia, ensayos de productos de fabricación mecánica, medioambiental, farmacéutica y de aguas.
- Muestreador ensayos de campo.

## **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertener a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.



En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## 7. Espacios y equipamientos.

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### Espacios.

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Laboratorio de análisis químico y fisicoquímico.
- Laboratorio de análisis instrumental.

### Equipamiento mínimo.

Aula polivalente	Ordenadores instalados en red, sistema de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
Laboratorio de análisis químico y fisicoquímico	Materiales y equipos generales de laboratorio como accesorios para calefacción, balanzas, centrífugas, pH-metros y otros. Materiales y equipos destinados a mantener en condiciones de seguridad las sustancias químicas y los residuos. Equipos y útiles de toma de muestras. Equipos para la preparación de las muestras como pueden ser los equipos de tamizado, molido y centrifugación. Equipos para ensayos fisicoquímicos comunes como conductímetros, para determinación del punto de fusión o ebullición, viscosímetros y densímetros entre otros. Equipos para calentamiento y refrigeración en laboratorio como las estufas y baños termostáticos. Equipos básicos para purificación de agua de laboratorio. Equipos de filtración y separación como las bombas de vacío y el evaporador rotativo. Material para análisis químico: Espectrofotómetro ultravioleta visible y Equipo de electroforesis.
Laboratorio de análisis instrumental	Materiales y equipos generales de laboratorio como accesorios para calefacción, balanzas, centrífugas, pH-metros y otros. Materiales y equipos destinados a mantener en condiciones de seguridad las sustancias químicas y los residuos. Material para análisis químico: Espectrofotómetro ultravioleta visible y Equipo de electroforesis.



## 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.

Módulos Profesionales	Duración horas
1250.Muestreo y operaciones unitarias de laboratorio.	180
1251.Pruebas fisicoquímicas.	180
1252.Servicios auxiliares en el laboratorio.	60
1255.Operaciones de análisis químico.	150
Total	570

## 9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.

Estándares de Competencia	Módulos Profesionales
UC0321_2: Operar equipos e instalaciones de producción y distribución de energía y servicios auxiliares. UC1534_2: Preparar áreas e instalaciones auxiliares de logística en la industria química.	1252. Servicios auxiliares en el laboratorio. 1249. Química aplicada.
UC1536_2: Realizar el control en la recepción y expedición de productos químicos.	1250. Muestreo y operaciones unitarias de laboratorio. 1251. Pruebas fisicoquímicas. 1255. Operaciones de análisis químico.

## g) CERTIFICADO PROFESIONAL: ANÁLISIS QUÍMICOS Y CONTROL DE CALIDAD.

### 1. Identificación.

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Análisis químicos y control de calidad.
- **Código:** QUI\_C\_001\_5B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico Superior en Laboratorio de Análisis y Control de Calidad.
- **Nivel:** 3.
- **Duración:** 730 horas.
- **Familia Profesional:** Química.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-5.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 5B.



## **2. Competencia general.**

La competencia general de este certificado profesional consiste en organizar y coordinar las actividades de laboratorio y el plan de muestreo, realizando todo tipo de análisis químicos sobre materias y productos en proceso y acabados, orientados a la investigación y al control de calidad, interpretando los resultados obtenidos, y actuando bajo normas de aseguramiento de la calidad.

## **3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

a) Determinar la técnica analítica más adecuada al tipo de producto, interpretando la documentación específica.

b) Preparar y mantener en las condiciones establecidas los materiales y equipos necesarios para la determinación analítica de la muestra.

c) Organizar el plan de muestreo y realizar la toma de muestra aplicando normas vigentes establecidas.

d) Preparar la muestra, previa al análisis, mediante las operaciones básicas de laboratorio y adecuarla a la técnica que se ha de utilizar.

e) Realizar análisis para caracterizar las propiedades químicas, de un producto, actuando bajo normas de competencia técnica seguridad laboral y ambiental.

f) Evaluar los datos obtenidos del análisis, redactando los informes técnicos correspondientes y registrarlos en los soportes establecidos.

g) Asegurar el cumplimiento de normas y medidas de protección ambiental y prevención de riesgos laborales en todas las actividades que se realizan en el laboratorio.

h) Aplicar las tecnologías de la información y comunicación propias del laboratorio, así como mantenerse continuamente actualizado en las mismas.

i) Mantener la limpieza y el orden en el lugar de trabajo cumpliendo las normas de competencia técnica y los requisitos de salud laboral.

j) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.

k) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.

l) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.

m) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.

n) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.

ñ) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.



#### **4. Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.**

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC0052\_3: Organizar y gestionar la actividad del laboratorio aplicando los procedimientos y normas específicas.

UC0053\_3: Organizar el plan de muestreo y realizar la toma de muestras.

UC0342\_3: Aplicar técnicas instrumentales para el análisis químico, evaluando e informando de los resultados.

UC0341\_3: Realizar análisis por métodos químicos, evaluando e informando de los resultados.

#### **5. Entorno profesional.**

Este profesional ejerce su actividad en empresas o laboratorios de cualquier tipo de empresa o entidad de carácter privado o público, en todos los sectores productivos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Analista de laboratorios de titularidad pública o privada.
- Analista de laboratorio químico.<sup>[SEP]</sup>
- Analista de laboratorio de industrias agroalimentarias.
- Analista de laboratorio de industrias transformadoras.
- Analista de centros de formación, investigación y desarrollo.
- Analista de materias primas y acabados.
- Técnico de laboratorio de química industrial.
- Técnico en control de calidad en industrias de manufacturas diversas.

#### **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.



b) Pertener a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## 7. Espacios y equipamientos.

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### Espacios.

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Laboratorio de análisis químico y fisicoquímico.
- Laboratorio de análisis instrumental.

### Equipamiento mínimo.

Aula polivalente	Equipos audiovisuales. PCs instalados en red, cañón de proyección e internet.
Laboratorio de análisis químico	Armario de seguridad para reactivos. Destilador. Balanza analítica. Columna desmineralizadora. Agitador magnético calefactor. Bomba de vacío. Centrífuga. Estufa de desecación. Material general de laboratorio. Horno de tratamientos. Conductímetro. Ph-metro. Colorímetro. Evaporador rotativo.



	Termostato de inmersión. Espectrofotómetro ultravioleta visible.
Laboratorio de análisis instrumental	Cromatógrafo de líquidos de alta resolución (hplc). Espectrofotómetro de absorción atómica. Cromatógrafo de gases. Espectrofotómetro ultravioleta visible. Titrador. Infrarrojo. Potenciómetro. Conductímetro. Material general de laboratorio. Mufla y estufas. Balanzas analíticas. Equipo de electroforesis

### 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.

Módulos Profesionales	Duración horas
0065. Muestreo y preparación de la muestra.	200
0066. Análisis químicos.	230
0067. Análisis instrumental.	200
0072. Calidad y seguridad en el laboratorio.	100
Total	730

### 9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.

Estándares de Competencia	Módulos Profesionales
UC0053_3: Organizar el plan de muestreo y realizar la toma de muestras.	0065. Muestreo y preparación de la muestra.
UC0341_3 Realizar análisis por métodos químicos, evaluando e informando de los resultados.	0066. Análisis Químicos.
UC0342_3: Aplicar técnicas instrumentales para el análisis químico, evaluando e informando de los resultados.	0067. Análisis instrumental.
UC0052_3: Organizar y gestionar la actividad del laboratorio aplicando los procedimientos y normas específicas.	0072. Calidad y seguridad en el laboratorio.



## **h) CERTIFICADO PROFESIONAL: ENSAYOS FÍSICOS Y FISICOQUÍMICOS Y CONTROL DE CALIDAD.**

### **1. Identificación.**

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Ensayos físicos y fisicoquímicos y control de calidad.
- **Código:** QUI\_C\_002\_5B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico Superior en Laboratorio de Análisis y Control de Calidad.
- **Nivel:** 3.
- **Duración:** 560 horas.
- **Familia Profesional:** Química.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-5.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 5B.

### **2. Competencia general.**

La competencia general de este certificado profesional consiste en organizar y coordinar las actividades de laboratorio y el plan de muestreo, realizando todo tipo de ensayos físicos y fisicoquímicos de materias y productos en proceso y acabados, orientados a la investigación y al control de calidad, interpretando los resultados obtenidos, y actuando bajo normas de aseguramiento de la calidad

### **3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Organizar el plan de muestreo y realizar la toma de muestra aplicando normas vigentes establecidas.
- b) Preparar la muestra, previa al análisis, mediante las operaciones básicas de laboratorio y adecuarla a la técnica que se ha de utilizar.
- c) Realizar ensayos para caracterizar las propiedades físicas de un producto, actuando bajo normas de competencia técnica seguridad laboral y ambiental.
- d) Evaluar los datos obtenidos del análisis, redactando los informes técnicos correspondientes y registrarlos en los soportes establecidos.
- e) Asegurar el cumplimiento de normas y medidas de protección ambiental y prevención de riesgos laborales en todas las actividades que se realizan en el laboratorio.
- f) Aplicar las tecnologías de la información y comunicación propias del laboratorio, así como mantenerse continuamente actualizado en las mismas.



g) Mantener la limpieza y el orden en el lugar de trabajo cumpliendo las normas de competencia técnica y los requisitos de salud laboral.

h) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.

i) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.

j) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.

k) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.

l) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.

m) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

#### **4. Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.**

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC0052\_3: Organizar y gestionar la actividad del laboratorio aplicando los procedimientos y normas específicas.

UC0053\_3: Organizar el plan de muestreo y realizar la toma de muestras.

UC2317\_3: Realizar ensayos físicos y fisicoquímicos.

#### **5. Entorno profesional.**

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena en empresas o laboratorios de cualquier tipo de empresa o entidad de carácter privado o público, en todos los sectores productivos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Analista de laboratorios de titularidad pública o privada.
- Analista de laboratorio de materiales.<sup>[1]</sup><sub>[SEP]</sub>
- Analista de laboratorio de industrias transformadoras.
- Analista de centros de formación, investigación y desarrollo.
- Analista de materias primas y acabados.<sup>[1]</sup><sub>[SEP]</sub>
- Técnico de laboratorio de química industrial.<sup>[1]</sup><sub>[SEP]</sub>
- Técnico en control de calidad en industrias de manufacturas diversas.<sup>[1]</sup><sub>[SEP]</sub>
- Técnico de ensayos de productos de fabricación mecánica.<sup>[1]</sup><sub>[SEP]</sub>
- Técnico de ensayos de materiales de construcción.

#### **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**



Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertenecer a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## **7. Espacios y equipamientos.**

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### **Espacios.**

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Laboratorio de análisis químico y fisicoquímico.
- Laboratorio de ensayos físicos.

### **Equipamiento mínimo.**

Aula polivalente	Equipos audiovisuales. PCs instalados en red, cañón de proyección e internet.
------------------	----------------------------------------------------------------------------------



Laboratorio de ensayos fisicoquímicos	Armario de seguridad para reactivos. Balanza analítica. Columna desmineralizadora. Agitador magnético calefactor. Bomba de vacío. Material general de laboratorio. Termostato de inmersión. Tamizadora. Molino. Muestradores.
Laboratorio de ensayos físicos	Microscopio petrográfico para profesor. Balanza. Microscopio metalográfico. Horno de tratamientos. Equipo preparación de probetas. Durómetro. Cámara de niebla salina. Juego densímetros. Juego de alcoholómetros. Polarímetro. Calibres y micrómetros. Conjunto de termómetros. Refractómetro abbe. Juego de viscosímetros. Equipo para determinación del punto de fusión. Material básico ensayos físicos.

### 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.

Módulos Profesionales	Duración horas
0065. Muestreo y preparación de la muestra	200
0068. Ensayos físicos	130
0069. Ensayos fisicoquímicos	130
0072. Calidad y seguridad en el laboratorio.	100
Total	560

### 9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.

Estándares de Competencia	Módulos Profesionales
UC0053_3: Organizar el plan de muestreo y realizar la toma de muestras.	0065. Muestreo y preparación de la muestra.



Estándares de Competencia	Módulos Profesionales
UC2317_3: Realizar ensayos físicos y fisicoquímicos.	0068. Ensayos físicos.
	0069. Ensayos fisicoquímicos.
UC0052_3: Organizar y gestionar la actividad del laboratorio aplicando los procedimientos y normas específicas.	0072. Calidad y seguridad en el laboratorio.

**i) CERTIFICADO PROFESIONAL: ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS Y BIOTECNOLÓGICOS Y CONTROL DE CALIDAD.**

**1. Identificación.**

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Ensayos microbiológicos y biotecnológicos y control de calidad.
- **Código:** QUI\_C\_003\_5B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico Superior en Laboratorio de Análisis y Control de Calidad.
- **Nivel:** 3.
- **Duración:** 580 horas.
- **Familia Profesional:** Química.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-5.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 5B.

**2. Competencia general.**

La competencia general de este certificado profesional consiste en organizar y coordinar las actividades de laboratorio y el plan de muestreo, realizando todo tipo de ensayos microbiológicos y biotecnológicos sobre materias y productos en proceso y acabados, orientados a la investigación y al control de calidad, interpretando los resultados obtenidos, y actuando bajo normas de aseguramiento de la calidad.

**3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Preparar y mantener en las condiciones establecidas los materiales y equipos necesarios para la determinación analítica de la muestra.
- b) Organizar el plan de muestreo y realizar la toma de muestra aplicando normas vigentes establecidas.
- c) Preparar la muestra, previa al análisis, mediante las operaciones básicas de laboratorio y adecuarla a la técnica que se ha de utilizar.



- d) Realizar análisis para caracterizar las propiedades microbiológicas y biotecnológicas de un producto, actuando bajo normas de competencia técnica seguridad laboral y ambiental.
- e) Evaluar los datos obtenidos del análisis, redactando los informes técnicos correspondientes y registrarlos en los soportes establecidos.
- f) Asegurar el cumplimiento de normas y medidas de protección ambiental y prevención de riesgos laborales en todas las actividades que se realizan en el laboratorio.
- g) Aplicar las tecnologías de la información y comunicación propias del laboratorio, así como mantenerse continuamente actualizado en las mismas.
- h) Mantener la limpieza y el orden en el lugar de trabajo cumpliendo las normas de competencia técnica y los requisitos de salud laboral.
- i) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- j) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- k) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- l) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
- m) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- n) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

#### **4. *Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.***

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

- UC0052\_3: Organizar y gestionar la actividad del laboratorio aplicando los procedimientos y normas específicas.
- UC0053\_3: Organizar el plan de muestreo y realizar la toma de muestras.
- UC0054\_3 Realizar ensayos microbiológicos, informando de los resultados.
- UC0055\_3 Realizar ensayos biotecnológicos, informando de los resultados.

#### **5. *Entorno profesional.***

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena en empresas o laboratorios de cualquier tipo de empresa o entidad de carácter privado o público, en todos los sectores productivos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Analista de laboratorios de titularidad pública o privada.
- Analista de laboratorio microbiológico.
- Analista de laboratorio de industrias agroalimentarias.
- Analista de laboratorio de industrias transformadoras.



- Analista de centros de formación, investigación y desarrollo.
- Analista microbiológico de industrias alimentarias, empresas medioambientales, industrias biotecnológicas.
- Analista microbiológico de aguas potables y residuales.
- Analistas de control microbiológico de la Industria Farmacéutica.
- Analista de materias primas y acabados.
- Técnico de laboratorio de química industrial.
- Técnico en control de calidad en industrias de manufacturas diversas.
- Técnico de ensayos de materiales de construcción.

## **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertenecer a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## **7. Espacios y equipamientos.**

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### **Espacios.**



Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Laboratorio de microbiología y biotecnología.

### Equipamiento mínimo.

Aula polivalente	Equipos audiovisuales. PCs instalados en red, cañón de proyección e internet.
Laboratorio de microbiología y biotecnología	Lupa binocular. Balanzas. Autoclave. Homogenizador. Campana de flujo laminar. Estufas de cultivo. Frigorífico y congelador. Termostato de inmersión. Material general de microbiología. Pipetas automáticas. Equipo contador colonias. Equipo de microscopia. Termocicladores. Equipo de electroforesis. Equipos de inmunodetección.

### 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.

Módulos Profesionales	Duración horas
0065. Muestreo y preparación de la muestra	200
0070. Ensayos microbiológicos.	150
0071. Ensayos biotecnológicos.	130
0072. Calidad y seguridad en el laboratorio.	100
Total	580

### 9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.

Estándares de Competencia	Módulos Profesionales
UC0052_3: Organizar y gestionar la actividad del laboratorio aplicando los procedimientos y normas específicas.	0072. Calidad y seguridad en el laboratorio.



<b>Estándares de Competencia</b>	<b>Módulos Profesionales</b>
UC0053_3: Organizar el plan de muestreo y realizar la toma de muestras.	0065. Muestreo y preparación de la muestra.
UC0054_3 Realizar ensayos microbiológicos, informando de los resultados.	0070. Ensayos microbiológicos.
UC0055_3 Realizar ensayos biotecnológicos, informando de los resultados.	0071. Ensayos biotecnológicos.

**j) CERTIFICADO PROFESIONAL: GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, LA SEGURIDAD Y EL MEDIOAMBIENTE EN LA INDUSTRIA QUÍMICA.**

**1. Identificación.**

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Gestión de la producción, la seguridad y el medioambiente en la industria química.
- **Código:** QUI\_C\_004\_5B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico Superior en Química Industrial.
- **Nivel:** 3.
- **Duración:** 560 horas.
- **Familia Profesional:** Química.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-5.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 5B.

**2. Competencia general.**

La competencia general de este certificado profesional consiste en organizar la producción y controlar de forma automatizada las operaciones de las plantas de proceso químico y servicios auxiliares asociados, verificando las condiciones de seguridad, calidad y ambientales establecidas.

**3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Coordinar el trabajo diario y el flujo de materiales en función de la planificación de la producción.



- b) Garantizar la eficacia y seguridad de los equipos e instalaciones verificando el funcionamiento de los mismos.
- c) Controlar las variables del proceso mediante la utilización de un sistema de control avanzado para asegurar una producción en cantidad, calidad y tiempo.
- d) Validar la limpieza, desinfección y mantenimiento de los equipos e instalaciones supervisando la aplicación de los procedimientos normalizados de trabajo.
- e) Garantizar la trazabilidad del proceso gestionando la documentación y el registro de datos de acuerdo a protocolos de calidad establecidos.
- f) Validar la calidad del producto final, dando instrucciones para su almacenaje y expedición.
- g) Controlar el reciclaje de productos, ahorro energético y la minimización de residuos y deshechos supervisando los tratamientos de los diferentes contaminantes.
- h) Cumplir y hacer cumplir las normas de prevención y seguridad de las personas, equipos, instalaciones y medio ambiente.
- i) Asegurar una eficaz coordinación en los trabajos, especialmente en los cambios de turno y en procesos de intervención, cooperando en la superación de las dificultades que se presenten.
- j) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- k) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- l) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- m) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
- n) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- ñ) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

#### **4. *Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.***

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC0574\_3: Organizar las operaciones de la planta química.

UC0577\_3: Supervisar los sistemas de control básico.

UC0578\_3: Supervisar y operar los sistemas de control avanzado y de optimización.

UC0788\_3: Coordinar y controlar el acondicionamiento y almacenamiento de productos químicos.

UC0579\_3: Supervisar el adecuado cumplimiento de las normas de seguridad y ambientales del proceso químico.

UC0787\_3: Verificar la formulación y preparación de mezclas de productos químicos.

#### **5. *Entorno profesional.***



Este profesional ejerce su actividad en el sector químico en las áreas de producción de plantas químicas.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Encargado de planta química.
- Encargado de operaciones de máquinas para fabricar, transformar y acondicionar productos químicos.
- Supervisor de refinerías de petróleo y gas natural.
- Jefe de equipo en almacenes en industrias químicas.
- Jefe de parque de tanques en industrias químicas.
- Jefe de zona de recepción y expedición de materias y productos químicos.
- Supervisor de sistemas de control.
- Supervisor de cuarto de control.
- Supervisor de área en plantas de química de transformación.
- Supervisor de área de acondicionado.

## **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertenecer a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.



## 7. Espacios y equipamientos.

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### Espacios.

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Taller de instrumentación y automatismos.

### Equipamiento mínimo.

Aula polivalente	Ordenadores instalados en red, sistema de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
Taller de instrumentación y automatismos	Sistemas de instrumentación y de control de equipos. Instrumentos de medida (manómetro, termómetro, pH-metro, higrómetro, viscosímetro, densímetro, analizadores en línea). Instrumentación para experimentar con sistemas de control de procesos: controladores, detectores, indicadores, medidores, transmisores y válvulas de control. Autómata programable PLCs. Equipos didácticos para transmisión de movimiento, hidráulica, neumática, electricidad y electrónica. Equipo de herramientas de electromecánica.

## 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.

Módulos Profesionales	Duración horas
0185. Organización y gestión en industrias químicas.	65
0190. Regulación y control de proceso químico.	265
0191. Mantenimiento electromecánico en industrias de proceso.	100
0193. Acondicionado y almacenamiento de productos químicos.	80
0194. Prevención de riesgos en industrias químicas.	50
Total	560

## 9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.



<b>Estándares de Competencia</b>	<b>Módulos Profesionales</b>
UC0574_3: Organizar las operaciones de la planta química.	0185. Organización y gestión en industrias químicas.
UC0577_3: Supervisar los sistemas de control básico. UC0578_3: Supervisar y operar los sistemas de control avanzado y de optimización.	0190. Regulación y control de proceso químico.
UC0788_3: Coordinar y controlar el acondicionado y almacenamiento de productos químicos.	0193. Acondicionado y almacenamiento de productos químicos.
UC0579_3: Supervisar el adecuado cumplimiento de las normas de seguridad y ambientales del proceso químico.	0194. Prevención de riesgos en industrias químicas

**k) CERTIFICADO PROFESIONAL: OPERACIONES EN PLANTA DE PROCESO QUÍMICO Y COGENERACIÓN DE ENERGÍA.**

**1. Identificación.**

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Operaciones en planta de proceso químico y cogeneración de energía.
- **Código:** QUI\_C\_005\_5B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico Superior en Química Industrial.
- **Nivel:** 3.
- **Duración:** 710 horas.
- **Familia Profesional:** Química.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-5.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 5B.

**2. Competencia general.**

La competencia general de este certificado profesional consiste en controlar las operaciones de las plantas de proceso químico y de cogeneración de energía y servicios auxiliares asociados, supervisando y asegurando su funcionamiento, puesta en marcha y parada.

**3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:



- a) Garantizar la eficacia y seguridad de los equipos e instalaciones verificando el funcionamiento de los mismos.
- b) Asegurar que los servicios auxiliares y de cogeneración asociados aportan las condiciones necesarias verificando su funcionamiento.
- c) Coordinar el conjunto de operaciones de puesta en marcha del proceso, sincronizando los equipos, los servicios auxiliares y la disponibilidad de los recursos materiales y humanos.
- d) Obtener productos químicos aplicando operaciones de formulación y transformación (con reacción y sin reacción) de acuerdo con las especificaciones establecidas.
- e) Validar la limpieza, desinfección y mantenimiento de los equipos e instalaciones supervisando la aplicación de los procedimientos normalizados de trabajo.
- f) Establecer la secuencia de operaciones para parar el proceso químico cumpliendo los tiempos previstos y de forma sincronizada.
- g) Resolver situaciones no previstas actuando sobre las desviaciones de los parámetros del proceso.
- h) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- i) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- j) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- k) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
- l) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- m) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

#### **4. *Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.***

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC0575\_3: Verificar el acondicionamiento de instalaciones de proceso químico, de energía y auxiliares.

UC0576\_3: Coordinar los procesos químicos y de instalaciones de energía y auxiliares.

UC0787\_3: Verificar la formulación y preparación de mezclas de productos químicos.

#### **5. *Entorno profesional.***

Este profesional ejerce su actividad en el sector químico en las áreas de producción de plantas químicas, de cogeneración de energía y de servicios auxiliares.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Encargado de operaciones de máquinas para fabricar y transformar productos químicos.



- Supervisor de área de producción de energía.
- Supervisor de área de servicios auxiliares.
- Supervisor de refinerías de petróleo y gas natural.
- Jefe de equipo en instalaciones de tratamiento químico.
- Supervisor de área en plantas de química de transformación.
- Responsable de formulación.

## **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertenecer a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## **7. Espacios y equipamientos.**

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### **Espacios.**

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:



- Aula polivalente.
- Laboratorio de química industrial y análisis.

### Equipamiento mínimo.

Aula polivalente	Ordenadores instalados en red, sistema de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
Laboratorio de química industrial y análisis	Materiales y equipos generales de laboratorio como accesorios para calefacción, balanzas, centrifugas y otros. Materiales y equipos destinados a mantener en condiciones de seguridad las sustancias químicas y los residuos. Equipos para ensayos fisicoquímicos comunes como analizadores de humedad, conductímetros, para determinación del punto de fusión o ebullición, viscosímetros y densímetros entre otros. Instrumentos de medida: colorímetro, turbidímetro, refractómetros, pH-metros, sensores analíticos, instrumentación para análisis de aguas en laboratorio y en campo. Equipos y útiles de toma de muestras. Equipos para la preparación de las muestras como pueden ser los equipos de tamizado y molino de bolas y para centrifugación. Instrumentación para procesos de separación mecánica y difusional: destilación y rectificación, adsorción, cristalización, secado, evaporación, extracción, separación y sedimentación. Medidores industriales de temperatura, caudal y presión. Banco de pruebas de intercambiadores de calor y refrigeración. Caldera de vapor: tipo C. Analizadores de aire de combustión. Simuladores de: turbinas, calderas, hornos, y equipos de cogeneración. Sistema de transporte de fluidos (bombas, compresores, tuberías, válvulas manuales y automáticas, etc.). Sistemas de transporte de sólidos. Sistemas de almacenamiento. (tanques, silos, contenedores, etc.).

### 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.

Módulos Profesionales	Duración horas
0186. Transporte de sólidos y fluidos.	115
0187. Generación y recuperación de energía.	165
0188. Operaciones básicas en la industria química.	230
0189. Reactores químicos.	100
0192. Formulación y preparación de mezclas.	100
Total	710



**9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.**

<b>Estándares de Competencia</b>	<b>Módulos Profesionales</b>
UC0575_3: Verificar el acondicionamiento de instalaciones de proceso químico, de energía y auxiliares. UC0576_3: Coordinar los procesos químicos y de instalaciones de energía y auxiliares.	0186. Transporte de sólidos y fluidos. 0187. Generación y recuperación de energía. 0188. Operaciones básicas en la industria química. 0189. Reactores químicos.
UC0787_3: Verificar la formulación y preparación de mezclas de productos químicos.	0192. Formulación y preparación de mezclas.

**I) CERTIFICADO PROFESIONAL: ORGANIZACIÓN Y CONTROL DE LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA, BIOTECNOLÓGICA Y AFINES.**

**1. Identificación.**

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Organización y control de la industria farmacéutica, biotecnológica y afines.
- **Código:** QUI\_C\_006\_5B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico Superior en Fabricación de Productos Farmacéuticos, Biotecnológicos y Afines.
- **Nivel:** 3.
- **Duración:** 675 horas.
- **Familia Profesional:** Química.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-5.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 5B.

**2. Competencia general.**

La competencia general de este certificado profesional consiste en gestionar y participar en las operaciones de fabricación de productos farmacéuticos, biotecnológicos y afines, organizando el funcionamiento, la puesta en marcha y la parada de las instalaciones y equipos, según los procedimientos normalizados de trabajo y cumpliendo las normas de seguridad, prevención de riesgos y protección ambiental.



### **3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Organizar el trabajo en función de la planificación de la producción.
- b) Cumplir las normas de protección ambiental y prevención de riesgos laborales en todas las actividades del proceso productivo.
- c) Realizar las operaciones del proceso de fabricación, supervisando el funcionamiento, puesta en marcha y parada de los equipos.
- d) Controlar los procesos de fabricación de productos farmacéuticos, biotecnológicos y afines, asegurando su eficiencia y sostenibilidad.
- e) Determinar las características de los productos que intervienen en el proceso de fabricación.
- f) Obtener productos biotecnológicos, aplicando técnicas de cultivo y métodos de separación y purificación.
- g) Obtener productos farmacéuticos y afines, utilizando técnicas fisicoquímicas y galénicas.
- h) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- i) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- j) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- k) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
- l) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- m) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

### **4. Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.**

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC0334\_3: Organizar la fabricación de productos farmacéuticos y afines.

UC0339\_3: Supervisar la fabricación de productos farmacéuticos y afines.

UC0577\_3: Supervisar los sistemas de control básico.

UC0578\_3: Supervisar y operar los sistemas de control avanzado y de optimización.

UC1537\_3: Obtener e intercambiar datos biotecnológicos usando redes telemáticas y técnicas de bioinformática.

UC1557\_3: Organizar la fabricación de productos de base biológica y el desarrollo de servicios biotecnológicos.

### **5. Entorno profesional.**



Las personas que obtienen este certificado profesional ejercen su actividad en empresas farmacéuticas, biotecnológicas y afines, de carácter público o privado, donde desarrollarán su labor en las áreas de producción de medicamentos y productos sanitarios, cosméticos y determinados productos alimenticios, formas farmacéuticas y afines, tales como cosméticos, perfumes, productos dietéticos, de herboristería o alimentos especiales y de droguería. Así mismo pueden trabajar en la obtención de productos biotecnológicos, tanto en sectores que tengan como principal actividad la utilización de organismos vivos o sus componentes, como en aquellas otras que, aun no siendo su actividad principal, puedan innovar con técnicas de producción biotecnológicas sobre algunos productos y procesos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Encargado de operadores de máquinas para fabricar productos químicos.
- Supervisor de área de producción.
- Supervisor de área de planificación.
- Coordinador de área.
- Jefe de equipo de reactor/biorreactor.
- Técnico de control.
- Encargado de fabricación.
- Jefe de equipo de sala blanca en biotecnología.
- Supervisor de área de procesos y servicio biotecnológico.

## **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertenecer a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación



profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## 7. **Espacios y equipamientos.**

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### **Espacios.**

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Laboratorio de análisis químico y fisicoquímico.
- Laboratorio de microbiología y biotecnología.
- Laboratorio de química industrial.

### **Equipamiento mínimo.**

Aula polivalente	Ordenadores instalados en red, sistema de proyección e internet. Medios audiovisuales. Programas informáticos de aplicación.
Laboratorio de análisis químico y fisicoquímico	Materiales y equipos generales de laboratorio como accesorios para calefacción y refrigeración, balanzas y otros. Materiales y equipos destinados a mantener en condiciones de seguridad las sustancias químicas y los residuos. Equipos para la preparación de las muestras como pueden ser los equipos de tamizado, molienda y centrifugación. Instrumentación para procesos de separación mecánica y difusional: destilación, adsorción, cristalización, secado, evaporación, extracción, separación y sedimentación.
Laboratorio de microbiología y biotecnología	Material general para manejo de microorganismos: lupas, microscopios, pipetas y micropipetas, placas calefactoras con agitación, balanzas, estufa de cultivo y autoclave entre otros. Materiales, equipos y agentes destinados a mantener unas condiciones de limpieza y desinfección. Equipos de cultivo de células: incubadora, herramientas de observación, equipos congeladores, autoclave, equipo de centrifuga y contador de células. Equipo de inmunodetección. Reactor de laboratorio de 20 L equipado.



Laboratorio de química industrial	<p>Materiales y equipos generales de laboratorio como sistemas de pesaje, material para montajes, accesorios para calefacción, centrífugas y otros. Materiales y equipos destinados a mantener en condiciones de seguridad las sustancias químicas y los residuos.</p> <p>Instrumentación para experimentar con sistemas de control de procesos: controladores, detectores, indicadores, medidores, transmisores y válvulas de control.</p> <p>Entrenador de planta: simulador de un proceso químico/bioquímico industrial real.</p> <p>Equipos para la elaboración de formas farmacéuticas.</p> <p>Reactor químico / bioquímico equipado.</p> <p>Útiles, herramientas y productos de mantenimiento.</p>
-----------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.

Módulos Profesionales	Duración horas
1387. Organización y gestión de la fabricación de productos farmacéuticos, biotecnológicos y afines.	80
1389. Operaciones básicas en la industria farmacéutica, biotecnológica y afines.	165
1393. Técnicas de producción biotecnológica.	110
1394. Técnicas de producción farmacéutica y afines.	130
1395. Regulación y control en la industria farmacéutica, biotecnológica y afines.	90
0191. Mantenimiento electromecánico en industrias de proceso.	100
Total	675

### 9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.

Estándares de Competencia	Módulos Profesionales
UC0334_3: Organizar la fabricación de productos farmacéuticos y afines.	1387. Organización y gestión de la fabricación de productos farmacéuticos, biotecnológicos y afines.
UC0577_3 –Supervisar los sistemas de control básico. UC0578_3: Supervisar y operar los sistemas de control avanzado y de optimización.	1395. Regulación y control en la industria farmacéutica, biotecnológica y afines.
UC1537_3: Obtener e intercambiar datos biotecnológicos usando redes telemáticas y técnicas de bioinformática.	1393. Técnicas de producción biotecnológica.



Estándares de Competencia	Módulos Profesionales
UC1557_3: Organizar la fabricación de productos de base biológica y el desarrollo de servicios biotecnológicos.	
UC0339_3: Supervisar la fabricación de productos farmacéuticos y afines.	1394. Técnicas de producción farmacéutica y afines. 1389. Operaciones básicas en la industria farmacéutica, biotecnológica y afines.

**m) CERTIFICADO PROFESIONAL: ACONDICIONAMIENTO, CALIDAD Y SEGURIDAD EN LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA, BIOTECNOLÓGICA Y AFINES.**

**1. Identificación.**

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Acondicionamiento, calidad y seguridad en la industria farmacéutica, biotecnológica y afines.
- **Código:** QUI\_C\_007\_5B.
- **Título de Formación Profesional asociado:** Técnico Superior en Fabricación de Productos Farmacéuticos, Biotecnológicos y Afines.
- **Nivel:** 3.
- **Duración:** 675 horas.
- **Familia Profesional:** Química.
- **Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:** P-5.5.4.
- **Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:** 5B.

**2. Competencia general.**

La competencia general de este certificado profesional consiste en gestionar y participar en las operaciones de acondicionamiento y almacenamiento de productos farmacéuticos, biotecnológicos y afines, organizando el funcionamiento, la puesta en marcha y la parada de las instalaciones y equipos auxiliares, según los procedimientos normalizados de trabajo y cumpliendo las normas de seguridad, prevención de riesgos y protección ambiental.

**3. Competencias profesionales y para la empleabilidad.**

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Organizar el trabajo en función de la planificación de la producción.



- b) Organizar y mantener las áreas de trabajo y los servicios auxiliares, asegurando la calidad del producto.
- c) Cumplir las normas de protección ambiental y prevención de riesgos laborales en todas las actividades del proceso productivo.
- d) Garantizar la calidad y trazabilidad del producto, gestionando la documentación y el registro de datos del proceso productivo.
- e) Asegurar que los servicios e instalaciones auxiliares cumplen las condiciones de trabajo necesarias.
- f) Identificar organismos, metabolitos y macromoléculas de interés biotecnológico, aplicando técnicas biotecnológicas.
- g) Obtener los datos biotecnológicos requeridos en el proceso productivo, utilizando bases de datos y programas informáticos.
- h) Realizar las operaciones de acondicionamiento de los productos, asegurando la trazabilidad del proceso.
- i) Gestionar el almacenamiento de los productos en condiciones de orden y limpieza, cumpliendo las normas de seguridad y calidad.
- j) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- k) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- l) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- m) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
- n) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- ñ) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

#### **4. *Relación de Estándares de Competencia Profesionales (antes Unidades de Competencia) del Catálogo de Estándares de Competencia profesionales incluidos en este certificado profesional.***

Los Estándares de Competencia incluidos en este certificado profesional son:

UC0334\_3: Organizar la fabricación de productos farmacéuticos y afines.

UC0335\_3: Verificar la conformidad de equipos, instalaciones y condiciones del proceso de obtención de productos farmacéuticos y afines.

UC0336\_3 Supervisar el acondicionamiento de productos farmacéuticos y afines.

UC0338\_3: Controlar el cumplimiento de las normas de seguridad y medioambientales del sector químico.

UC1541\_3: Supervisar el adecuado cumplimiento de las normas de seguridad y ambientales en biotecnología.

UC1537\_3: Obtener e intercambiar datos biotecnológicos usando redes telemáticas y técnicas de bioinformática.



UC1557\_3: Organizar la fabricación de productos de base biológica y el desarrollo de servicios biotecnológicos.

UC1558\_3: Garantizar la calidad del proceso de obtención de productos y servicios biotecnológicos.

UC2570\_3: Controlar la calidad en la fabricación de productos farmacéuticos y afines.

## **5. Entorno profesional.**

Las personas que obtienen este certificado profesional ejercen su actividad en empresas farmacéuticas, biotecnológicas y afines, de carácter público o privado, donde desarrollarán su labor en las áreas de producción o acondicionamiento de medicamentos y productos sanitarios, cosméticos y determinados productos alimenticios, formas farmacéuticas y afines, tales como cosméticos, perfumes, productos dietéticos, de herboristería o alimentos especiales y de droguería.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Encargado de operadores de máquinas para acondicionar productos químicos.
- Supervisor de área de acondicionado.
- Supervisor de área de planificación.
- Coordinador de área.
- Coordinador de almacén.
- Encargado de fabricación.
- Jefe de equipo de sala blanca en biotecnología.
- Supervisor de área de procesos y servicio biotecnológico.
- Supervisor de seguridad en procesos biotecnológicos.

## **6. Profesorado, Formadores y Expertos.**

Para impartir ofertas de formación profesional en centros del sistema de formación profesional no incorporados al sistema educativo será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de Grado universitario, Licenciado o Licenciada, Ingeniero o Ingeniera y Arquitecto o Arquitecta, o titulación equivalente o, en su caso, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada Grado, así como disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los Grados B y C o bloques formativos de Grados A, además de los que estén en posesión del Grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, una Certificado Profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las Administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertener a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades.



c) Tener experiencia profesional de, al menos, 4 años ajustada a los estándares de competencia o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional. Las Administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en Grados A, B y C del sistema de formación profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

## 7. Espacios y equipamientos.

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

### Espacios.

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son:

- Aula polivalente.
- Laboratorio de análisis químico y fisicoquímico.
- Laboratorio de microbiología y biotecnología
- Laboratorio de química industrial.

### Equipamiento mínimo.

Aula polivalente	Ordenadores instalados en red, sistema de proyección e internet. Medios audiovisuales. Programas informáticos de aplicación.
Laboratorio de análisis químico y fisicoquímico	Materiales y equipos generales de laboratorio como accesorios para calefacción y refrigeración, balanzas y otros. Materiales y equipos destinados a mantener en condiciones de seguridad las sustancias químicas y los residuos. Equipos para la toma y preparación de las muestras como pueden ser los equipos de tamizado, molienda y centrifugación. Equipos para ensayos fisicoquímicos comunes como analizadores de humedad, conductímetros, para determinación del punto de fusión o ebullición, viscosímetros y densímetros entre otros. Medidores portátiles: Oxímetro portátil, pHmetro de campo, turbidímetro de campo y otros para la medida de condiciones ambientales. Equipamiento analítico: Refractometría y polarimetría, electroforesis y espectrofotometría.



Laboratorio de microbiología y biotecnología	<p>Material general para manejo de microorganismos: lupas, microscopios, pipetas y micropipetas, placas calefactoras con agitación, balanzas, estufa de cultivo y autoclave entre otros.</p> <p>Materiales, equipos y agentes destinados a mantener unas condiciones de limpieza y desinfección.</p> <p>Equipos de cultivo de células: incubadora, herramientas de observación, equipos congeladores, autoclave, equipo de centrifuga y contador de células.</p> <p>Instrumentación para realizar técnicas cromatográficas y electroforesis.</p> <p>Equipos para transformación genética y selección microbiana de células animales y vegetales.</p> <p>Termociclador PCR.</p> <p>Reactor químico / bioquímico equipado.</p>
Laboratorio de química industrial	<p>Materiales y equipos generales de laboratorio como sistemas de pesaje, material para montajes, accesorios para calefacción, centrifugas y otros.</p> <p>Materiales y equipos destinados a mantener en condiciones de seguridad las sustancias químicas y los residuos.</p> <p>Entrenador de planta: simulador de líneas de acondicionamiento.</p> <p>Equipos para ensayos con formas farmacéuticas como pueden ser los ensayos de dureza, de desintegración, de disolución o para friabilidad.</p>

### 8. Módulos profesionales del Certificado Profesional.

Módulos Profesionales	Duración horas
1387. Organización y gestión de la fabricación de productos farmacéuticos, biotecnológicos y afines.	80
1388. Control de calidad de productos farmacéuticos, biotecnológicos y afines.	150
1390. Principios de Biotecnología.	150
1391. Seguridad en la industria farmacéutica, biotecnológica y afines.	80
1392. Áreas y servicios auxiliares en la industria farmacéutica, biotecnológica y afines.	150
1396. Acondicionamiento y almacenamiento de productos farmacéuticos, biotecnológicos y afines.	65
Total	675

### 9. Correspondencia de Estándares de Competencia acreditados mediante el Procedimiento de Acreditación de Competencias y módulos profesionales a efectos de convalidación.



<b>Estándares de Competencia</b>	<b>Módulos Profesionales</b>
UC0334_3: Organizar la fabricación de productos farmacéuticos y afines.	1387. Organización y gestión de la fabricación de productos farmacéuticos, biotecnológicos y afines.
UC0335_3: Verificar la conformidad de equipos, instalaciones y condiciones del proceso de obtención de productos farmacéuticos y afines.	1392. Áreas y servicios auxiliares en la industria farmacéutica, biotecnológica y afines.
UC0336_3: Supervisar el acondicionamiento de productos farmacéuticos y afines.	1396. Acondicionamiento y almacenamiento de productos farmacéuticos, biotecnológicos y afines.
UC1558_3: Garantizar la calidad del proceso de obtención de productos y servicios biotecnológicos.	1388. Control de calidad de productos farmacéuticos, biotecnológicos y afines.
UC0338_3: Controlar el cumplimiento de las normas de seguridad y medioambientales del proceso farmacéutico y afines. UC01541_3: Supervisar el adecuado cumplimiento de las normas de seguridad y ambientales en biotecnología.	1391. Seguridad en la industria farmacéutica, biotecnológica y afines.



ANEXO II  
Oferta de Grado B: Certificados de competencia

**1. CERTIFICADOS DE COMPETENCIA DE LA FAMILIA PROFESIONAL IMAGEN PERSONAL**  
**CERTIFICADOS DE COMPETENCIA INCLUIDOS EN LOS CERTIFICADOS PROFESIONALES:**

a) IMP\_C\_001\_3B. TÉCNICAS BÁSICAS DE PELUQUERÍA.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
3060. Preparación del entorno profesional.	IMP_B_3060. Preparación del entorno profesional.	100
3064. Lavado y cambios de forma del cabello.	IMP_B_3064. Lavado y cambios de forma del cabello.	175
3065. Cambios de color del cabello.	IMP_B_3065. Cambios de color del cabello.	150
3005. Atención al cliente.	IMP_B_3005. Atención al cliente.	65

b) IMP\_C\_002\_3B. TÉCNICAS BÁSICAS DE ESTÉTICA.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
3061. Cuidados estéticos básicos de uñas.	IMP_B_3061. Cuidados estéticos básicos de uñas.	115
3062. Depilación mecánica y decoloración del vello superfluo.	IMP_B_3062. Depilación mecánica y decoloración del vello superfluo.	115
3063. Maquillaje.	IMP_B_3063. Maquillaje.	190
3005. Atención al cliente.	IMP_B_3005. Atención al cliente.	65

c) IMP\_C\_001\_4B. TÉCNICAS DE HIGIENE FACIAL Y CORPORAL Y ACTIVOS COSMÉTICOS.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
0633. Técnicas de higiene facial y corporal.	IMP_B_0633. Técnicas de higiene facial y corporal.	175



0638. Análisis estético.	IMP_B_0638. Análisis estético.	90
0641. Cosmetología para estética y belleza.	IMP_B_0641. Cosmetología para estética y belleza.	150

d) IMP\_C\_002\_4B. SERVICIOS DE MAQUILLAJE Y TÉCNICAS DE VENTA EN IMAGEN PERSONAL.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
0634. Maquillaje.	IMP_B_0634. Maquillaje.	175
0643. Marketing y venta en imagen personal.	IMP_B_0643. Marketing y venta en imagen personal.	75

e) IMP\_C\_003\_4B. PROTOCOLOS EN CABINA Y DEPILACIÓN.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
0635. Depilación mecánica y decoloración del vello.	IMP_B_0635. Depilación mecánica y decoloración del vello.	140

f) IMP\_C\_004\_4B. TÉCNICAS DE MANICURA Y PEDICURA.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
0636. Estética de manos y pies.	IMP_B_0636. Estética de manos y pies.	125
0637. Técnicas de uñas artificiales.	IMP_B_0637. Técnicas de uñas artificiales.	75

g) IMP\_C\_005\_4B. TÉCNICAS DE CORTE DE CABELLO Y ESTILISMO.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
0845. Técnicas de corte de cabello.	IMP_B_0845. Técnicas de corte de cabello.	175

h) IMP\_C\_006\_4B. CAMBIOS DE FORMA DEL CABELLO, RECOGIDOS Y COLORACIÓN CAPILAR.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida:</b>	<b>Duración en horas</b>
----------------------------	-----------------------------	--------------------------



	<b>Certificado de Competencia en:</b>	
0842. Peinados y recogidos.	IMP_B_0842. Peinados y recogidos.	210
0843. Coloración capilar.	IMP_B_0843. Coloración capilar.	235
0846. Cambios de forma permanente del cabello.	IMP_B_0846. Cambios de forma permanente del cabello.	100

i) IMP\_C\_007\_4B. ANÁLISIS CAPILAR Y COMERCIALIZACIÓN DE COSMÉTICOS EN PELUQUERÍA.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
0844. Cosmética para peluquería.	IMP_B_0844. Cosmética para peluquería.	150
0849. Análisis capilar.	IMP_B_0849. Análisis capilar.	75
0643. Marketing y venta en imagen personal.	IMP_B_0643. Marketing y venta en imagen personal.	75

j) IMP\_C\_001\_5B. TRATAMIENTOS ESTÉTICOS Y APARATOLOGÍA.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
0744. Aparatología estética.	IMP_B_0744. Aparatología estética.	115
0746. Depilación avanzada.	IMP_B_0756. Depilación avanzada.	125
0751. Dermoestética.	IMP_B_0751. Dermoestética.	115
0753. Tratamientos estéticos integrales.	IMP_B_0753. Tratamientos estéticos integrales.	125

k) IMP\_C\_002\_5B. SERVICIOS HIDROTERMALES Y MASAJES ESTÉTICOS.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
0745. Estética hidrotermal.	IMP_B_0745. Estética hidrotermal.	125
0747. Masaje estético.	IMP_B_0747. Masaje estético.	185



0748. Drenaje estético y técnicas por presión.	IMP_B_0748. Drenaje estético y técnicas por presión.	110
0751. Dermoestética.	IMP_B_0751. Dermoestética.	115

l) IMP\_C\_003\_5B. IMPLANTACIÓN DE PIGMENTOS.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
0749. Micropigmentación.	IMP_B_0749. Micropigmentación.	115

m) IMP\_C\_004\_5B. TRATAMIENTOS CAPILARES Y COSMÉTICOS.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
1064. Dermotricología.	IMP_B_1064. Dermotricología.	140
1065. Recursos técnicos y cosméticos.	IMP_B_1065. Recursos técnicos y cosméticos.	175
1066. Tratamientos capilares.	IMP_B_1066. Tratamientos capilares.	90
1071. Dirección y comercialización.	IMP_B_1071. Dirección y comercialización.	90

n) IMP\_C\_005\_5B. ESTUDIO Y CREACIÓN DE LA IMAGEN INTEGRAL.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
1067. Procedimientos y técnicas de peluquería.	IMP_B_1067. Procedimientos y técnicas de peluquería.	265
1069. Estilismo en peluquería.	IMP_B_1069. Estilismo en peluquería.	125

ñ) IMP\_C\_006\_5B. POSTICERÍA Y PEINADOS PARA MEDIOS AUDIOVISUALES Y DE MODA.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
1068. Peinados para producciones audiovisuales y de moda.	IMP_B_1068. Peinados para producciones audiovisuales y de moda.	110



o) IMP\_C\_007\_5B. ASESORÍA EN PELUQUERÍA Y ESTÉTICA

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
1184. Asesoría en peluquería.	IMP_B_1184. Asesoría en peluquería.	150
1187. Asesoría en estética.	IMP_B_1187. Asesoría en estética	175
1071. Dirección y comercialización.	IMP_B_1071. Dirección y comercialización.	90

p) IMP\_C\_008\_5B. ASESORÍA EN VESTUARIO Y COMPLEMENTOS.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
1182. Diseño de imagen integral.	IMP_B_1182. Diseño de imagen integral.	150
1183. Estilismo en vestuario y complementos.	IMP_B_1183. Estilismo en vestuario y complementos.	200

q) IMP\_C\_009\_5B. ASESORÍA CORPORATIVA.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
1185. Protocolo y organización de eventos.	IMP_B_1185. Protocolo y organización de eventos.	125
1186. Usos sociales.	IMP_B_1186. Usos sociales.	75
1188. Habilidades comunicativas.	IMP_B_1188. Habilidades comunicativas.	110

r) IMP\_C\_010\_5B. DISEÑO DE PERSONAJES DE CARACTERIZACIÓN.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
0685. Planificación y proyectos.	IMP_B_0685. Planificación y proyectos.	110
1261. Caracterización de personajes.	IMP_B_1261. Caracterización de personajes.	140

s) IMP\_C\_011\_5B. MAQUILLAJE Y PRÓTESIS FACIALES Y CORPORALES.



<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
1262. Maquillaje profesional.	IMP_B_1262. Maquillaje profesional.	175
1263. Efectos especiales a través del maquillaje.	IMP_B_1263. Efectos especiales a través del maquillaje.	60
1264. Creación de prótesis faciales y maquillaje.	IMP_B_1264. Creación de prótesis faciales y maquillaje.	210

t) IMP\_C\_012\_5B. PELUQUERÍA Y POSTICERÍA PARA CARACTERIZACIÓN.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
1265. Peluquería para caracterización.	IMP_B_1265. Peluquería para caracterización.	110
1266. Posticería.	IMP_B_1266. Posticería.	175

## **2. CERTIFICADOS DE COMPETENCIA DE LA FAMILIA PROFESIONAL IMAGEN Y SONIDO CERTIFICADOS DE COMPETENCIA INCLUIDOS EN LOS CERTIFICADOS PROFESIONALES**

a) IMS\_C\_001\_4B. ANIMACIÓN DE SESIONES MUSICALES Y VISUALES EN VIVO Y EN DIRECTO.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
1301. Preparación de sesiones de vídeo disc-jockey.	IMS_B_1301. Preparación de sesiones de vídeo disc-jockey.	165
1302. Animación musical en vivo.	IMS_B_1302. Animación musical en vivo.	185
1303. Animación visual en vivo.	IMS_B_1303. Animación visual en vivo.	185
1304. Toma y edición digital de imagen.	IMS_B_1304. Toma y edición digital de imagen.	210

b) IMS\_C\_002\_4B. OPERACIONES DE SONIDO.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
1298. Instalación y montaje de equipos de sonido.	IMS_B_1298. Instalación y montaje de equipos de sonido.	210



1299. Captación y grabación de sonido.	IMS_B_1299. Captación y grabación de sonido.	210
1300. Control, edición y mezcla de sonido.	IMS_B_1300. Control, edición y mezcla de sonido.	165

c) IMS\_C\_001\_5B. PROYECTOS DE ANIMACIÓN 2D Y 3D.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
1085. Proyectos de animación audiovisual 2D y 3D.	IMS_B_1085. Proyectos de animación audiovisual 2D y 3D.	100
1086. Diseño, dibujo y modelado para animación.	IMS_B_1086. Diseño, dibujo y modelado para animación.	170
1087. Animación de elementos 2D y 3D.	IMS_B_1087. Animación de elementos 2D y 3D.	250
1088. Color, iluminación y acabados 2D y 3D.	IMS_B_1088. Color, iluminación y acabados 2D y 3D.	170
0907. Realización del montaje y postproducción de audiovisuales.	IMS_B_0907. Realización del montaje y postproducción de audiovisuales.	130

d) IMS\_C\_002\_5B. DESARROLLO DE PRODUCTOS AUDIOVISUALES MULTIMEDIA INTERACTIVOS.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
1089. Proyectos de juegos y entornos interactivos.	IMS_B_1089. Proyectos de juegos y entornos interactivos.	100
1090. Realización de proyectos multimedia interactivos.	IMS_B_1090. Realización de proyectos multimedia interactivos.	200
1091. Desarrollo de entornos interactivos multidispositivo.	IMS_B_1091. Desarrollo de entornos interactivos multidispositivo.	170

e) IMS\_C\_003\_5B. ASISTENCIA A LA DIRECCIÓN CINEMATOGRAFICA Y DE OBRAS Y MEDIOS AUDIOVISUALES.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
0902. Planificación de la realización en cine y vídeo.	IMS_B_0902. Planificación de la realización en cine y vídeo.	130



0903. Procesos de realización en cine y vídeo.	IMS_B_0903. Procesos de realización en cine y vídeo.	120
------------------------------------------------	---------------------------------------------------------	-----

f) IMS\_C\_004\_5B. ASISTENCIA A LA REALIZACIÓN EN TELEVISIÓN.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
0904. Planificación de la realización en televisión.	IMS_B_0904. Planificación de la realización en televisión.	150
0905. Procesos de realización en televisión.	IMS_B_0905. Procesos de realización en televisión.	125

g) IMS\_C\_005\_5B. MONTAJE Y POSTPRODUCCIÓN DE AUDIOVISUALES.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
0906. Planificación del montaje y postproducción de audiovisuales.	IMS_B_0906. Planificación del montaje y postproducción de audiovisuales.	170
0907. Realización del montaje y postproducción de audiovisuales.	IMS_B_0907. Realización del montaje y postproducción de audiovisuales.	130

h) IMS\_C\_006\_5B. REGIDURÍA DE ESPECTÁCULOS EN VIVO Y EVENTOS.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
0908. Planificación de la regiduría de espectáculos y eventos.	IMS_B_0908. Planificación de la regiduría de espectáculos y eventos.	130
0909. Procesos de regiduría de espectáculos y eventos.	IMS_B_0909. Procesos de regiduría de espectáculos y eventos.	125

i) IMS\_C\_007\_5B. ASISTENCIA A LA PRODUCCIÓN DE PROYECTOS DE CINE, VÍDEO Y NUEVOS MEDIOS.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
0915. Planificación de proyectos audiovisuales.	IMS_B_0915. Planificación de proyectos audiovisuales.	250
0916. Gestión de proyectos de cine, vídeo y multimedia.	IMS_B_0916. Gestión de proyectos de cine, vídeo y multimedia.	130



j) IMS\_C\_008\_5B. ASISTENCIA A LA PRODUCCIÓN EN TELEVISIÓN Y RADIO.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
0915. Planificación de proyectos audiovisuales.	IMS_B_0915. Planificación de proyectos audiovisuales.	250
0917. Gestión de proyectos de televisión y radio.	IMS_B_0917. Gestión de proyectos de televisión y radio.	100

k) IMS\_C\_009\_5B. ASISTENCIA A LA PRODUCCIÓN DE ESPECTÁCULOS EN VIVO Y EVENTOS.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
0918. Planificación de proyectos de espectáculos y eventos.	IMS_B_0918. Planificación de proyectos de espectáculos y eventos.	170
0919. Gestión de proyectos de espectáculos y eventos.	IMS_B_0919. Gestión de proyectos de espectáculos y eventos.	100

l) IMS\_C\_010\_5B. PROYECTOS DE SONIDO EN AUDIOVISUALES Y RADIO

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
1096. Planificación de proyectos de sonido.	IMS_B_1096. Planificación de proyectos de sonido.	110
1098. Sonido para audiovisuales.	IMS_B_1098. Sonido para audiovisuales.	250
1102. Postproducción de sonido.	IMS_B_1102. Postproducción de sonido.	135

m) IMS\_C\_011\_5B. PROYECTOS DE SONIDO EN LA INDUSTRIA DISCOGRÁFICA

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
1096. Planificación de proyectos de sonido.	IMS_B_1096. Planificación de proyectos de sonido.	110
1097. Instalaciones de sonido.	IMS_B_1097. Instalaciones de sonido.	200
1100. Grabación en estudio.	IMS_B_1100. Grabación en estudio.	135



n) IMS\_C\_012\_5B. PROYECTOS DE SONIDO EN VIVO Y EN INSTALACIONES FIJAS

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
1096. Planificación de proyectos de sonido.	IMS_B_1096. Planificación de proyectos de sonido.	110
1097. Instalaciones de sonido.	IMS_B_1097. Instalaciones de sonido.	200
1099. Control de sonido en directo.	IMS_B_1099. Control de sonido en directo.	135
1101. Ajustes de sistemas de sonorización.	IMS_B_1101. Ajustes de sistemas de sonorización.	85

ñ) IMS\_C\_013\_5B. CAPTACIÓN, REGISTRO Y TRATAMIENTO DE IMÁGENES EN PRODUCCIONES AUDIOVISUALES.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
1158. Planificación de cámara en audiovisuales.	IMS_B_1158. Planificación de cámara en audiovisuales.	135
1159. Toma de imagen audiovisual.	IMS_B_1159. Toma de imagen audiovisual.	185
1162. Control de la iluminación.	IMS_B_1162. Control de la iluminación.	100
1167. Grabación y edición de reportajes audiovisuales.	IMS_B_1167. Grabación y edición de reportajes audiovisuales.	125

o) IMS\_C\_014\_5B. ILUMINACIÓN PARA ESPECTÁCULOS EN VIVO Y PRODUCCIONES AUDIOVISUALES.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
1160. Proyectos de iluminación.	IMS_B_1160. Proyectos de iluminación.	120
1161. Luminotecnia.	IMS_B_1161. Luminotecnia.	135
1162. Control de la iluminación.	IMS_B_1162. Control de la iluminación.	100

p) IMS\_C\_015\_5B. PROYECTOS DE IMAGEN FOTOGRÁFICA

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
----------------------------	----------------------------------------------------------------	--------------------------



1163. Proyectos fotográficos.	IMS_B_1163. Proyectos fotográficos.	90
1164. Toma fotográfica.	IMS_B_1164. Toma fotográfica.	185
1165. Tratamiento fotográfico digital.	IMS_B_1165. Tratamiento fotográfico digital.	135
1166. Procesos finales fotográficos.	IMS_B_1166. Procesos finales fotográficos.	85

### **CERTIFICADOS DE COMPETENCIA INCLUIDOS EN LOS CURSOS DE ESPECIALIZACIÓN.**

#### q) CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN AUDIODESCRIPCIÓN Y SUBTITULACIÓN.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
5007. Audiodescripción de obras audiovisuales, eventos y espectáculos en vivo.	IMS_B_5007. Audiodescripción de obras audiovisuales, eventos y espectáculos en vivo.	140
5008. Subtitulación de obras audiovisuales, eventos y espectáculos en vivo.	IMS_B_5008. Subtitulación de obras audiovisuales, eventos y espectáculos en vivo.	120
5009. Locución, autoría y audionavegación.	IMS_B_5009. Locución, autoría y audionavegación.	60

### **3. CERTIFICADOS DE COMPETENCIA DE LA FAMILIA PROFESIONAL INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO.**

#### **CERTIFICADOS DE COMPETENCIA INCLUIDOS EN LOS CERTIFICADOS PROFESIONALES:**

#### a) IMA\_C\_001\_3B. OPERACIONES BÁSICAS DE FONTANERÍA, CALEFACCIÓN Y CLIMATIZACIÓN.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
3020. Operaciones básicas de fabricación.	IMA_B_3020. Operaciones básicas de fabricación.	150
3023. Redes de evacuación.	IMA_B_3023. Redes de evacuación.	180
3024. Fontanería y calefacción básica.	IMA_B_3024. Fontanería y calefacción básica.	210
3025. Montaje de equipos de climatización.	IMA_B_3025. Montaje de equipos de climatización.	90



b) IMA\_C\_002\_3B. OPERACIONES DE FONTANERÍA Y CALEFACCIÓN-CLIMATIZACIÓN DOMÉSTICA.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
3023. Redes de evacuación.	IMA_B_3023. Redes de evacuación.	180
3024. Fontanería y calefacción básica.	IMA_B_3024. Fontanería y calefacción básica.	210
3025. Montaje de equipos de climatización.	IMA_B_3025. Montaje de equipos de climatización.	90

c) IMA\_C\_001\_4B. MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES CALORÍFICAS.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
0037. Técnicas de montaje de instalaciones.	IMA_B_0037. Técnicas de montaje de instalaciones.	230
0038. Instalaciones eléctricas y automatismos.	IMA_B_0038. Instalaciones eléctricas y automatismos.	240
0302. Montaje y mantenimiento de instalaciones caloríficas.	IMA_B_0302. Montaje y mantenimiento de instalaciones caloríficas.	180

d) IMA\_C\_002\_4B. CONFIGURACIÓN Y MONTAJE DE INSTALACIONES SOLARES, HIDRÁULICAS Y RECEPTORAS DE GAS.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
0310. Montaje y mantenimiento de instalaciones de agua.	IMA_B_0310. Montaje y mantenimiento de instalaciones de agua.	150
0392. Montaje y mantenimiento de instalaciones de energía solar.	IMA_B_0392. Montaje y mantenimiento de instalaciones de energía solar.	100
0393. Montaje y mantenimiento de instalaciones de gas y combustibles líquidos.	IMA_B_0393. Montaje y mantenimiento de instalaciones de gas y combustibles líquidos.	80

e) IMA\_C\_003\_4B. MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES FRIGORÍFICAS.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
0037. Técnicas de montaje de instalaciones.	IMA_B_0037. Técnicas de montaje de instalaciones.	230



0038. Instalaciones eléctricas y automatismos.	IMA_B_0038. Instalaciones eléctricas y automatismos.	240
0040. Montaje y mantenimiento de equipos de refrigeración comercial.	IMA_B_0040. Montaje y mantenimiento de equipos de refrigeración comercial.	120
0041. Montaje y mantenimiento de instalaciones frigoríficas industriales.	IMA_B_0041. Montaje y mantenimiento de instalaciones frigoríficas industriales.	190

f) IMA\_C\_004\_4B. MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
0037. Técnicas de montaje de instalaciones.	IMA_B_0037. Técnicas de montaje de instalaciones.	230
0038. Instalaciones eléctricas y automatismos.	IMA_B_0038. Instalaciones eléctricas y automatismos.	240
0042. Montaje y mantenimiento de instalaciones de climatización, ventilación y extracción.	IMA_B_0042. Montaje y mantenimiento de instalaciones de climatización, ventilación y extracción.	190

g) IMA\_C\_005\_4B. MANTENIMIENTO DE SISTEMAS MECÁNICOS.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
0949. Técnicas de fabricación.	IMA_B_0949 Técnicas de fabricación.	210
0950. Técnicas de unión y montaje.	IMA_B_0950 Técnicas de unión y montaje.	125
0953. Montaje y mantenimiento mecánico.	IMA_B_0953. Montaje y mantenimiento mecánico.	175

h) IMA\_C\_006\_4B. MANTENIMIENTO DE AUTOMATISMOS ELÉCTRICO-ELECTRÓNICOS.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
0951. Electricidad y automatismos eléctricos.	IMA_B_0951. Electricidad y automatismos eléctricos.	235
0952. Automatismos neumáticos e hidráulicos.	IMA_B_0952. Automatismos neumáticos e hidráulicos.	235



0954. Montaje y mantenimiento eléctrico-electrónico.	IMA_B_0954. Montaje y mantenimiento eléctrico-electrónico.	175
0955. Montaje y mantenimiento de líneas automatizadas.	IMA_B_0955. Montaje y mantenimiento de líneas automatizadas.	175

i) IMA\_C\_001\_5B. DESARROLLO Y CONFIGURACIÓN DE INSTALACIONES TÉRMICAS Y DE FLUIDOS.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
0123. Representación gráfica de instalaciones.	IMA_B_0123. Representación gráfica de instalaciones.	110
0125. Configuración de instalaciones de climatización, Calefacción y ACS.	IMA_B_0125. Configuración de instalaciones de climatización, Calefacción y ACS.	150
0126. Configuración de instalaciones frigoríficas.	IMA_B_0126. Configuración de instalaciones frigoríficas.	150
0127. Configuración de instalaciones de fluidos.	IMA_B_0127. Configuración de instalaciones de fluidos.	150

j) IMA\_C\_002\_5B. PLANIFICACIÓN DEL MONTAJE DE INSTALACIONES TÉRMICAS Y DE FLUIDOS.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
0120. Sistemas eléctricos y automáticos.	IMA_B_0120. Sistemas eléctricos y automáticos.	170
0121. Equipos e instalaciones térmicas.	IMA_B_0121. Equipos e instalaciones térmicas.	210
0124. Energías renovables y eficiencia energética.	IMA_B_0124. Energías renovables y eficiencia energética.	60
0128. Planificación del montaje de instalaciones.	IMA_B_0128. Planificación del montaje de instalaciones.	80

k) IMA\_C\_003\_5B. CONFIGURACIÓN, GESTIÓN Y EFICIENCIA DE INSTALACIONES TÉRMICAS Y DE FLUIDOS.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
0124. Energías renovables y eficiencia energética.	IMA_B_0124.	60



	Energías renovables y eficiencia energética.	
0133. Gestión del montaje de la calidad y del mantenimiento.	IMA_B_0133. Gestión del montaje de la calidad y del mantenimiento.	100

l) IMA\_C\_004\_5B. MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES FRIGORÍFICAS, CLIMATIZACIÓN Y PRODUCCIÓN DE CALOR.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
0120. Sistemas eléctricos y automáticos.	IMA_B_0120. Sistemas eléctricos y automáticos.	170
0122. Procesos de montaje de instalaciones.	IMA_B_0122. Procesos de montaje de instalaciones.	210
0135. Mantenimiento de instalaciones frigoríficas y de climatización.	IMA_B_0135. Mantenimiento de instalaciones frigoríficas y de climatización.	130
0136. Mantenimiento de instalaciones caloríficas y de fluidos.	IMA_B_0136. Mantenimiento de instalaciones caloríficas y de fluidos.	130

m) IMA\_C\_005\_5B. MONTAJE Y SUPERVISIÓN DE SISTEMAS MECATRÓNICOS INDUSTRIALES.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
0935. Sistemas mecánicos.	IMA_B_0935. Sistemas mecánicos.	150
0936. Sistemas hidráulicos y neumáticos.	IMA_B_0936. Sistemas hidráulicos y neumáticos.	115
0937. Sistemas eléctricos y electrónicos.	IMA_B_0937. Sistemas eléctricos y electrónicos.	150
0939. Procesos de fabricación.	IMA_B_0939. Procesos de fabricación.	165
0943. Integración de sistemas.	IMA_B_0943. Integración de sistemas.	190

n) IMA\_C\_006\_5B. DISEÑO DE SISTEMAS MECATRÓNICOS INDUSTRIALES.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
0941. Configuración de sistemas mecatrónicos	IMA_B_0941. Configuración de sistemas mecatrónicos	150



0942. Procesos y gestión de mantenimiento y calidad	IMA_B_0942. Procesos y gestión de mantenimiento y calidad	90
0943. Integración de sistemas	IMA_B_0943. Integración de sistemas	190

**CERTIFICADOS DE COMPETENCIA INCLUIDOS EN LOS CURSOS DE ESPECIALIZACIÓN:**

ñ) CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN DIGITALIZACIÓN DEL MANTENIMIENTO INDUSTRIAL.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
5012. Metrología e instrumentación inteligente.	IMA_B_5012. Metrología e instrumentación inteligente.	90
5032. Estrategias del mantenimiento industrial.	IMA_B_5032. Estrategias del mantenimiento industrial.	150
5033. Seguridad en el mantenimiento industrial.	IMA_B_5033. Seguridad en el mantenimiento industrial.	110
5034. Monitorización de maquinaria, sistemas y equipos.	IMA_B_5034. Monitorización de maquinaria, sistemas y equipos.	75
5035. Sistemas avanzados de ayuda al mantenimiento.	IMA_B_5035. Sistemas avanzados de ayuda al mantenimiento.	125

o) CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN FABRICACIÓN INTELIGENTE.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
5011. Procesos productivos inteligentes.	IMA_B_5011. Procesos productivos inteligentes.	185
5012. Metrología e instrumentación inteligente.	IMA_B_5012. Metrología e instrumentación inteligente.	90
5013. Entornos conectados a red e internet de las cosas.	IMA_B_5013. Entornos conectados a red e internet de las cosas.	90
5014. Virtualización de máquinas y procesos productivos.	IMA_B_5014. Virtualización de máquinas y procesos productivos.	90

p) CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MODELADO DE LA INFORMACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN (BIM).



<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
5055. Metodología BIM.	IMA_B_5055. Metodología BIM.	90
5056. Modelos de arquitectura y estructuras.	IMA_B_5056. Modelos de arquitectura y estructuras.	140
5057. Modelos de instalaciones mecánicas y sostenibilidad.	IMA_B_5057. Modelos de instalaciones mecánicas y sostenibilidad.	135
5058. Modelos de instalaciones eléctricas y comunicaciones.	IMA_B_5058. Modelos de instalaciones eléctricas y comunicaciones.	110
5059. Control, gestión y presupuestos.	IMA_B_5059. Control, gestión y presupuestos.	75

#### **4. CERTIFICADOS DE COMPETENCIA DE LA FAMILIA PROFESIONAL QUÍMICA**

##### ***CERTIFICADOS DE COMPETENCIA INCLUIDOS EN LOS CERTIFICADOS PROFESIONALES:***

a) QUI\_C\_001\_4B. OPERACIONES BÁSICAS EN PLANTA QUÍMICA.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
0110. Operaciones unitarias en planta química.	QUI_B_0110. Operaciones unitarias en planta química.	230
0111. Operaciones de reacción en planta química.	QUI_B_0111. Operaciones de reacción en planta química.	150
0112. Control de procesos químicos industriales.	QUI_B_0112. Control de procesos químicos industriales.	160
0114. Transporte de materiales en la industria química.	QUI_B_0114. Transporte de materiales en la industria química.	180

b) QUI\_C\_002\_4B. OPERACIONES Y MANTENIMIENTO EN INSTALACIONES DE ENERGÍA EN PROCESOS QUÍMICOS.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
0112. Control de procesos químicos industriales.	QUI_B_0112.	160



	Control de procesos químicos industriales.	
0113. Operaciones de generación y transferencia de energía en proceso químico.	QUI_B_0113. Operaciones de generación y transferencia de energía en proceso químico.	225
0116. Principios de mantenimiento electromecánico.	QUI_B_0116. Principios de mantenimiento electromecánico.	90

c) QUI\_C\_003\_4B. OPERACIONES Y MANTENIMIENTO EN INSTALACIONES DE TRATAMIENTO DE AGUAS INDUSTRIALES.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
0109. Parámetros químicos.	QUI_B_0109. Parámetros químicos.	150
0110. Operaciones unitarias en planta química.	QUI_B_0110. Operaciones unitarias en planta química.	230
0116. Principios de mantenimiento electromecánico.	QUI_B_0116. Principios de mantenimiento electromecánico.	90

d) QUI\_C\_004\_4B. OPERACIONES Y MANTENIMIENTO EN INSTALACIONES AUXILIARES DE GESTIÓN DE RESIDUOS Y ALMACENAMIENTO.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
0109. Parámetros químicos.	QUI_B_0109. Parámetros químicos.	150
0110. Operaciones unitarias en planta química.	QUI_B_0110. Operaciones unitarias en planta química.	230
0114. Transporte de materiales en la industria química.	QUI_B_0114. Transporte de materiales en la industria química.	180
0116. Principios de mantenimiento electromecánico.	QUI_B_0116. Principios de mantenimiento electromecánico.	90

e) QUI\_C\_005\_4B. SERVICIOS AUXILIARES Y ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS (APQ).



<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
1249. Química aplicada.	QUI_B_1249. Química aplicada.	200
1252. Servicios auxiliares en el laboratorio.	QUI_B_1252. Servicios auxiliares en el laboratorio.	60
1253. Seguridad y organización en el laboratorio.	QUI_B_1253. Seguridad y organización en el laboratorio.	130
1257. Almacenamiento y distribución en el laboratorio.	QUI_B_1257. Almacenamiento y distribución en el laboratorio.	75
0116. Principios de mantenimiento electromecánico.	QUI_B_0116. Principios de mantenimiento electromecánico.	90

f) QUI\_C\_006\_4B. MUESTREO Y ANÁLISIS EN LABORATORIOS.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
1250 Muestreo y operaciones unitarias de laboratorio.	QUI_B_1250. Muestreo y operaciones unitarias de laboratorio.	180
1251. Pruebas fisicoquímicas.	QUI_B_1251. Pruebas fisicoquímicas.	180
1252. Servicios auxiliares en el laboratorio.	QUI_B_1252. Servicios auxiliares en el laboratorio.	60
1255. Operaciones de análisis químico.	QUI_B_1255. Operaciones de análisis químico.	150

g) QUI\_C\_001\_5B. ANÁLISIS QUÍMICOS Y CONTROL DE CALIDAD.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
0065. Muestreo y preparación de la muestra.	QUI_B_0065. Muestreo y preparación de la muestra.	200
0066. Análisis químicos.	QUI_B_0066. Análisis químicos.	230
0067. Análisis instrumental.	QUI_B_0067. Análisis instrumental.	200
0072. Calidad y seguridad en el laboratorio.	QUI_B_0072. Calidad y seguridad en el laboratorio.	100

h) QUI\_C\_002\_5B. ENSAYOS FÍSICOS Y FISICOQUÍMICOS Y CONTROL DE CALIDAD.



<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
0065. Muestreo y preparación de la muestra.	QUI_B_0065. Muestreo y preparación de la muestra.	200
0068. Ensayos físicos.	QUI_B_0068. Ensayos físicos.	130
0069. Ensayos fisicoquímicos.	QUI_B_0069. Ensayos fisicoquímicos.	130
0072. Calidad y seguridad en el laboratorio.	QUI_B_0072. Calidad y seguridad en el laboratorio.	100

i) QUI\_C\_003\_5B. ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS Y BIOTECNOLÓGICOS Y CONTROL DE CALIDAD.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
0065. Muestreo y preparación de la muestra.	QUI_B_0065. Muestreo y preparación de la muestra.	200
0070. Ensayos microbiológicos.	QUI_B_0070. Ensayos microbiológicos.	150
0071. Ensayos biotecnológicos.	QUI_B_0071. Ensayos biotecnológicos.	130
0072. Calidad y seguridad en el laboratorio.	QUI_B_0072. Calidad y seguridad en el laboratorio.	100

j) QUI\_C\_004\_5B. GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, LA SEGURIDAD Y EL MEDIOAMBIENTE EN LA INDUSTRIA QUÍMICA.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
0185. Organización y gestión en industrias químicas.	QUI_B_0185. Organización y gestión en industrias químicas.	65
0190. Regulación y control de proceso químico.	QUI_B_0190. Regulación y control de proceso químico.	265
0191. Mantenimiento electromecánico en industrias de proceso.	QUI_B_0191. Mantenimiento electromecánico en industrias de proceso.	100
0193. Acondicionado y almacenamiento de productos químicos.	QUI_B_0193. Acondicionado y almacenamiento de productos químicos.	80
0194. Prevención de riesgos en industrias químicas.	QUI_B_0194. Prevención de riesgos en industrias químicas.	50



k) QUI\_C\_005\_5B. OPERACIONES EN PLANTA DE PROCESO QUÍMICO Y COGENERACIÓN DE ENERGÍA.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
0186. Transporte de sólidos y fluidos.	QUI_B_0186. Transporte de sólidos y fluidos.	115
0187. Generación y recuperación de energía.	QUI_B_0187. Generación y recuperación de energía.	165
0188. Operaciones básicas en la industria química.	QUI_B_0188. Operaciones básicas en la industria química.	230
0189. Reactores químicos.	QUI_B_0189. Reactores químicos.	100
0192. Formulación y preparación de mezclas.	QUI_B_0192. Formulación y preparación de mezclas.	100

l) QUI\_C\_006\_5B. ORGANIZACIÓN Y CONTROL DE LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA, BIOTECNOLÓGICA Y AFINES.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
1387. Organización y gestión de la fabricación de productos farmacéuticos, biotecnológicos y afines.	QUI_B_1387. Organización y gestión de la fabricación de productos farmacéuticos, biotecnológicos y afines.	80
1389. Operaciones básicas en la industria farmacéutica, biotecnológica y afines.	QUI_B_1389. Operaciones básicas en la industria farmacéutica, biotecnológica y afines.	165
1393. Técnicas de producción biotecnológica.	QUI_B_1393. Técnicas de producción biotecnológica.	110
1394. Técnicas de producción farmacéutica y afines.	QUI_B_1394. Técnicas de producción farmacéutica y afines.	130
1395. Regulación y control en la industria farmacéutica, biotecnológica y afines.	QUI_B_1395. Regulación y control en la industria farmacéutica, biotecnológica y afines.	90
0191. Mantenimiento electromecánico en industrias de proceso.	QUI_B_0191. Mantenimiento electromecánico en industrias de proceso.	100

m) QUI\_C\_007\_5B. ACONDICIONAMIENTO, CALIDAD Y SEGURIDAD EN LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA, BIOTECNOLÓGICA Y AFINES.



<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
1387. Organización y gestión de la fabricación de productos farmacéuticos, biotecnológicos y afines.	QUI_B_1387. Organización y gestión de la fabricación de productos farmacéuticos, biotecnológicos y afines.	80
1388. Control de calidad de productos farmacéuticos, biotecnológicos y afines.	QUI_B_1388. Control de calidad de productos farmacéuticos, biotecnológicos y afines.	150
1390. Principios de Biotecnología.	QUI_B_1390. Principios de Biotecnología.	150
1391. Seguridad en la industria farmacéutica, biotecnológica y afines.	QUI_B_1391. Seguridad en la industria farmacéutica, biotecnológica y afines.	80
1392. Áreas y servicios auxiliares en la industria farmacéutica, biotecnológica y afines.	QUI_B_1392. Áreas y servicios auxiliares en la industria farmacéutica, biotecnológica y afines.	150
1396. Acondicionamiento y almacenamiento de productos farmacéuticos, biotecnológicos y afines.	QUI_B_1396. Acondicionamiento y almacenamiento de productos farmacéuticos, biotecnológicos y afines.	65

### **CERTIFICADOS DE COMPETENCIA INCLUIDOS EN LOS CURSOS DE ESPECIALIZACIÓN.**

#### n) CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN CULTIVOS CELULARES.

<b>Formación a cursar:</b>	<b>Titulación Obtenida: Certificado de Competencia en:</b>	<b>Duración en horas</b>
5001. Cultivos celulares.	QUI_B_5001. Cultivos celulares.	115
5002. Técnicas complementarias en cultivos celulares.	QUI_B_5002. Técnicas complementarias en cultivos celulares.	115
5003. Normas de calidad y regulación aplicables a cultivos celulares.	QUI_B_5003. Normas de calidad y regulación aplicables a cultivos celulares.	60
5004. Laboratorio de cultivos celulares.	QUI_B_5004. Laboratorio de cultivos celulares.	60
5005. Aplicaciones de cultivos celulares.	QUI_B_5005. Aplicaciones de cultivos celulares.	90



ANEXO III  
**Oferta de Grado A: Acreditaciones parciales de competencia**

**1. ACREDITACIONES PARCIALES DE COMPETENCIA DE LA FAMILIA PROFESIONAL IMAGEN PERSONAL**

Acreditaciones parciales de competencia que configuran el certificado de competencia en:

a) IMP\_B\_3060. Preparación del entorno profesional.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_3060_01RA. Adaptación de la imagen personal y profesional adecuada al entorno de trabajo.	RA1. Muestra una imagen personal y profesional adecuada en el entorno de trabajo relacionándola con la higiene corporal y la estética personal.	25
IMP_A_3060_02RA. Preparación de las instalaciones de peluquería.	RA2. Prepara las instalaciones, aplicando las técnicas de higienización.	25
IMP_A_3060_03RA. Recepción de materiales de peluquería y estética.	RA3. Recepciona material de peluquería y estética, identificando sus características y aplicaciones.	25
IMP_A_3060_04RA. Acomodación y protección del cliente en función de las características del servicio.	RA4. Acomoda y protege al cliente en función de las características del servicio previsto, aplicando las técnicas y las normas de comportamiento apropiadas en condiciones de calidad, higiene y seguridad.	25
<b>Total</b>		100

b) IMP\_B\_3064. Lavado y cambios de forma del cabello.



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_3064_01RA. Observación del estado del cuero cabelludo y cabello.	RA1. Observa el estado del cuero cabelludo y cabello, reconociendo las alteraciones más relevantes.	25
IMP_A_3064_02RA. Preparación de equipos y útiles de lavado y cambio de forma.	RA2. Prepara equipos y útiles de lavado y cambios de forma, reconociendo sus características y aplicaciones.	30
IMP_A_3064_03RA. Lavado y acondicionado del cabello.	RA3. Lava/acondiciona el cabello, relacionándolo con las características del mismo.	30
IMP_A_3064_04RA. Cambio de forma del cabello de manera temporal.	RA4. Cambia la forma del cabello de manera temporal, relacionando las técnicas de cambio temporal seleccionada con el efecto final.	50
IMP_A_3064_05RA. Cambio de forma del cabello de manera permanente.	RA5. Cambia la forma del cabello de manera permanente, relacionando las técnicas de cambio permanente seleccionadas con el efecto final.	40
<b>Total</b>		175

c) IMP\_B\_3065. Cambios de color del cabello.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_3065_01RA. Preparación de equipos y útiles de cambio de color.	RA1. Prepara equipos y útiles de cambio de color reconociendo sus características y aplicaciones.	30
IMP_A_3065_02RA. Decoloración del cabello.	RA2. Decolora el cabello reconociendo el efecto de los productos sobre el cabello.	40
IMP_A_3065_03RA. Coloración del conjunto del cabello.	RA3. Colorea el conjunto del cabello, relacionado la técnica seleccionada con los efectos finales.	40



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_3065_04RA. Coloración parcial del cabello.	RA4. Colorea parcialmente el cabello, relacionando la técnica seleccionada con los efectos finales.	40
<b>Total</b>		150

d) IMP\_B\_3005. Atención al cliente.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_3005_01RA. Técnicas de comunicación con el cliente.	RA1. Atiende a posibles clientes, reconociendo las diferentes técnicas de comunicación.	15
IMP_A_3005_02RA. Proceso de venta o prestación del servicio.	RA2. Comunica al posible cliente las diferentes posibilidades del servicio, justificándolas desde el punto de vista técnico.	15
IMP_A_3005_03RA. Información del servicio realizado.	RA3. Informa al probable cliente del servicio realizado, justificando las operaciones ejecutadas.	20
IMP_A_3005_04RA. Atención de reclamaciones.	RA4. Atiende reclamaciones de posibles clientes, reconociendo el protocolo de actuación.	15
<b>Total</b>		65

e) IMP\_B\_3061. Cuidados estéticos básicos de uñas.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_3061_01RA. Preparación de equipos, útiles y productos de manicura y pedicura.	RA1. Prepara equipos, útiles y productos de manicura y pedicura, reconociendo sus características y aplicaciones.	25



IMP_A_3061_02RA. Observación de uñas de manos y pies.	RA2. Observa las uñas, reconociendo las alteraciones más relevantes.	20
IMP_A_3061_03RA. Aplicación de técnicas básicas de manicura.	RA3. Aplica técnicas básicas de manicura, relacionando las características morfológicas de las manos y de las uñas con la forma final de éstas últimas.	35
IMP_A_3061_04RA. Aplicación de técnicas básicas de pedicura.	RA4. Aplica técnicas básicas de pedicura, relacionando las características morfológicas de los pies y de las uñas con la forma final de estas últimas.	35
<b>Total</b>		<b>115</b>

f) IMP\_B\_3062. Depilación mecánica y decoloración del vello superfluo.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_3062_01RA. Observación de las características del pelo y de la zona a tratar.	RA1. Observa las características del pelo y de la zona a tratar, relacionándolo con las técnicas que pueden ser empleadas.	20
IMP_A_3062_02RA. Preparación de equipos, útiles y productos de depilación y decoloración.	RA2. Prepara equipos, útiles y productos de depilación y decoloración, reconociendo sus características y aplicaciones.	25
IMP_A_3062_03RA. Realización de depilación mecánica.	RA3. Depila de forma mecánica, relacionando la técnica seleccionada con los efectos finales.	50
IMP_A_3062_04RA. Realización de decoloración del vello.	RA4. Decolora el vello, reconociendo el efecto de los productos sobre el vello y la piel.	20
<b>Total</b>		<b>115</b>

g) IMP\_B\_3063. Maquillaje.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
------------------------------------------------------------------------	---------------------------	--------------------------



IMP_A_3063_01RA. Preparación de útiles y productos de maquillaje.	RA1. Prepara útiles y productos de maquillaje, reconociendo sus características y aplicaciones.	25
IMP_A_3063_02RA. Preparación de la piel del cliente.	RA2. Prepara la piel del cliente, aplicando técnicas de higiene y protección.	35
IMP_A_3063_03RA. Aplicación de técnicas de maquillaje social.	RA3. Aplica técnicas de maquillaje social, relacionado el tipo de maquillaje con las necesidades del cliente.	80
IMP_A_3063_04RA. Realización de maquillajes básicos de fantasía facial.	RA4. Realiza maquillajes básicos de fantasía facial, determinando la armonía estética y cromática de los mismos.	50
<b>Total</b>		190

h) IMP\_B\_0633. Técnicas de higiene facial y corporal y activos cosméticos.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_0633_01RA. Identificación del tipo de piel.	RA1. Identifica el tipo de piel, aplicando técnicas de exploración y registrando los datos obtenidos.	25
IMP_A_0633_02RA. Selección de técnicas, cosméticos, equipos y útiles necesarios para la higiene de la piel.	RA2. Selecciona la técnica de higiene más adecuada, los cosméticos, equipos y útiles necesarios, valorando las necesidades del usuario, características y condiciones de la piel.	25
IMP_A_0633_03RA. Realización de técnicas de desmaquillado y exfoliación de la piel.	RA3. Realiza las operaciones técnicas de desmaquillado y exfoliación mecánica y química, siguiendo las indicaciones y pautas de utilización de cosméticos y aparatos específicos.	25
IMP_A_0633_04RA. Aplicación de maniobras de masaje estético específico.	RA4. Aplica maniobras de masaje estético específico, adaptando los parámetros a las características de cada zona y a los efectos pretendidos.	35
IMP_A_0633_05RA. Realización de técnicas de higiene facial y corporal.	RA5. Realizar técnicas de higiene facial y corporal, integrando cosméticos, medios técnicos y manuales.	40



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_0633_06RA. Valoración de los resultados obtenidos.	RA6. Valora los resultados obtenidos, asesorando sobre hábitos de higiene facial y corporal, los cosméticos más adecuados y las pautas de utilización.	25
<b>Total</b>		175

i) IMP\_B\_0638. Análisis estético.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_0638_01RA. Interpretación de la anatomía y fisiología de las tipologías cutáneas.	RA1. Caracteriza la anatomía y fisiología de las distintas tipologías cutáneas y sus anexos, relacionándolos con las funciones que realizan.	15
IMP_A_0638_02RA. Identificación de las lesiones básicas y alteraciones de la piel.	RA2. Identifica las lesiones básicas y alteraciones de la piel y anexos, describiendo sus características y su repercusión estética.	15
IMP_A_0638_03RA. Identificación de la aparatología específica para el análisis de la piel.	RA3. Identifica la aparatología específica para el análisis, relacionando el fundamento científico con las indicaciones y normas de utilización en condiciones de seguridad e higiene.	15
IMP_A_0638_04RA. Realización del análisis de piel y anexos.	RA4. Realiza análisis de piel y anexos, interpretando los procedimientos establecidos.	15
IMP_A_0638_05RA. Utilización de la aparatología empleada en los servicios de estética y belleza.	RA5. Reconoce y utiliza la aparatología empleada en los servicios de estética y belleza, relacionando su fundamento científico con los requerimientos técnicos de utilización y efectos producidos.	15
IMP_A_0638_06RA. Valoración de la importancia de una actitud	RA6. Valora la importancia de una actitud profesional en el desarrollo de su actividad,	15



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
profesionales en el desarrollo de la actividad.	relacionándola con el cumplimiento de las normas deontológicas.	
<b>Total</b>		90

j) IMP\_B\_0641. Cosmetología para estética y belleza.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_0641_01RA. Identificación de los componentes de un cosmético.	RA1. Determina los componentes de un cosmético, aplicando la reglamentación técnico-sanitaria.	25
IMP_A_0641_02RA. Identificación de equipos, materiales de laboratorio y operaciones elementales para la preparación de un cosmético.	RA2. Identifica equipos, materiales de laboratorio y operaciones elementales para la preparación de cosméticos, reconociendo la naturaleza físico-química de los productos obtenidos.	25
IMP_A_0641_03RA. Clasificación de los productos cosméticos atendiendo a su forma de presentación.	RA3. Clasifica los productos cosméticos por su forma de presentación, relacionándolos con su grado de penetración en la piel.	15
IMP_A_0641_04RA. Selección de los cosméticos de higiene.	RA4. Selecciona los cosméticos de higiene adecuados a las distintas tipologías cutáneas, identificando su composición, características y forma de actuar.	20
IMP_A_0641_05RA. Selección de los cosméticos de hidratación, mantenimiento y protección de la piel.	RA5. Selecciona los cosméticos de hidratación, mantenimiento y protección de la piel adecuados a las distintas tipologías cutáneas, relacionando sus principios activos con su mecanismo de acción.	20
IMP_A_0641_06RA.	RA6. Selecciona los cosméticos decorativos adecuados a las distintas tipologías cutáneas,	15



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
Selección de los cosméticos decorativos.	identificando su composición, funcionamiento y zona de aplicación.	
IMP_A_0641_07RA. Selección de los cosméticos para los anexos córneos de la piel.	RA7. Selecciona los cosméticos para los anexos córneos de la piel adecuados a las distintas tipologías cutáneas, relacionando la composición con la forma de presentación y con los efectos producidos.	15
IMP_A_0641_08RA. Aplicación de pautas de almacenamiento, conservación y manipulación de los cosméticos.	RA8. Aplica pautas de almacenamiento, conservación y manipulación de los cosméticos, identificando las condiciones óptimas de utilización y previniendo las reacciones adversas que pueden originar.	15
<b>Total</b>		150

k) IMP\_B\_0634. Maquillaje.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_0634_01RA. Análisis de la morfología del rostro.	RA1. Analizar la morfología del rostro, proponiendo cambios de imagen mediante técnicas de visajismo.	25
IMP_A_0634_02RA. Elección de la gama de colores que se va a emplear en el maquillaje.	RA2. Selecciona la gama de colores que se va a emplear en el maquillaje, efectuando pruebas de cosméticos, colorido e iluminación sobre bocetos y modelos.	25
IMP_A_0634_03RA. Proposición y realización de cambios de cejas y pestañas.	RA3. Propone y ejecuta cambios de cejas y pestañas, utilizando las técnicas de depilación, tintura, permanente y aplicación de pestañas postizas.	35
IMP_A_0634_04RA. Preparación del espacio de trabajo, cosméticos y útiles.	RA4. Prepara el espacio de trabajo, los cosméticos y útiles, justificando el procedimiento seguido.	25



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_0634_05RA. Realización de maquillajes personalizados para diferentes actos sociales.	RA5. Ejecuta procedimientos de maquillaje personalizados para diferentes actos sociales, razonando el procedimiento y la secuencia que hay que seguir.	40
IMP_A_0634_06RA. Información y asesoramiento al usuario sobre cosméticos y técnicas de maquillaje.	RA6. Asesora al usuario en cosmética y técnicas de maquillaje teniendo en cuenta los parámetros que definen la calidad del servicio.	25
<b>Total</b>		175

I) IMP\_B\_0643. Marketing y venta en imagen personal.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_0643_01RA. Identificación de los productos cosméticos y servicios ofertados en imagen personal.	RA1. Identifica los productos y servicios en empresas de imagen personal, aplicando técnicas de marketing.	10
IMP_A_0643_02RA. Identificación de las necesidades y motivaciones de compra de los clientes en imagen personal.	RA2. Determina las necesidades de los clientes, analizando las motivaciones de compra de productos y servicios de imagen personal.	10
IMP_A_0643_03RA. Implantación de pautas de atención al cliente.	RA3. Establece pautas de atención al cliente, utilizando las técnicas de comunicación y sus herramientas.	10
IMP_A_0643_04RA. Utilización de técnicas de promoción y publicidad.	RA4. Utiliza técnicas de promoción y publicidad, justificando la selección de los instrumentos empleados.	10
IMP_A_0643_05RA.	RA5. Aplica las técnicas del merchandising promocional, utilizando los instrumentos	10



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
Aplicación de las técnicas de merchandising promocional.	específicos y adecuándolos a la imagen de la empresa.	
IMP_A_0643_06RA. Realización de demostraciones de venta de servicios y productos de imagen personal.	RA6. Realizar demostraciones de venta de servicios y productos de imagen personal, definiendo las etapas y utilizando las técnicas específicas.	15
IMP_A_0643_07RA. Recepción y resolución de reclamaciones y quejas.	RA7. Trata las reclamaciones y quejas, aplicando procedimientos de resolución de conflictos.	10
<b>Total</b>		<b>75</b>

m) IMP\_B\_0635. Depilación mecánica y decoloración del vello.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_0635_01RA. Preparación del espacio de trabajo atendiendo al procedimiento de depilación establecido.	RA1. Prepara el espacio de trabajo, justificando el procedimiento y aplicando normas establecidas de mantenimiento e higiene de equipos de depilación.	25
IMP_A_0635_02RA. Realización del análisis estético para el proceso de depilación y decoloración del vello.	RA2. Realiza el análisis estético, aplicando los procedimientos establecidos para el proceso de depilación y decoloración del vello.	20
IMP_A_0635_03RA. Elección de procedimientos de depilación y decoloración del vello atendiendo a las necesidades del usuario.	RA3. Selecciona procedimientos de depilación y decoloración del vello, relacionando las propiedades de cada técnica con las necesidades del usuario.	15
IMP_A_0635_04RA.	RA4. Ejecuta técnicas de depilación mecánica, seleccionando el procedimiento.	40



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
Realización de técnicas de depilación mecánica.		
IMP_A_0635_05RA. Realización de técnicas de decoloración del vello.	RA5. Ejecuta técnicas de decoloración del vello utilizando los productos adecuados.	25
IMP_A_0635_06RA. Análisis de los parámetros que definen la calidad en los procesos de depilación y decoloración del vello.	RA6. Analiza los parámetros que definen la calidad en los procesos de depilación y decoloración del vello, controlando los aspectos que han de tenerse en cuenta en la valoración de resultados.	15
<b>Total</b>		<b>140</b>

n) IMP\_B\_0636. Estética de manos y pies.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_0636_01RA. Identificación de la morfología de manos y pies para los procesos de manicura y pedicura.	RA1. Determinar el proceso de manicura y pedicura, observando la morfología de manos y pies y relacionándola con las demandas del usuario.	15
IMP_A_0636_02RA. Preparación de los espacios, equipos, cosméticos y aparatos, para realizar la técnica de manicura y pedicura.	RA2. Preparar los espacios, equipos, cosméticos y aparatos, adaptándolos a las técnicas estéticas de manicura y pedicura.	15
IMP_A_0636_03RA. Realización de técnicas de manicura y pedicura.	RA3. Efectúa técnicas de manicura y pedicura aplicando normas de seguridad e higiene.	35
IMP_A_0636_04RA. Elaboración de tratamientos específicos de manos, pies y uñas.	RA4. Elabora tratamientos específicos de manos, pies y uñas, integrando en el proceso técnicas novedosas.	35



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_0636_05RA. Realización de decoración de uñas.	RA5. Realiza la decoración de uñas combinando técnicas y cosméticos.	25
<b>Total</b>		125

ñ) IMP\_B\_0637. Técnicas de uñas artificiales.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_0637_01RA. Elección del procedimiento de elaboración de uñas artificiales.	RA1. Selecciona el procedimiento de elaboración de uñas artificiales, relacionándolo con el estado de la uña y la morfología de los dedos.	10
IMP_A_0637_02RA. Preparación del lugar de trabajo en condiciones de seguridad e higiene.	RA2. Prepara el lugar de trabajo en condiciones de seguridad e higiene, describiendo las instalaciones, materiales, equipos y cosméticos empleados.	10
IMP_A_0637_03RA. Aplicación de prótesis de uñas.	RA3. Aplica prótesis de uñas siguiendo el procedimiento e individualizando la técnica.	15
IMP_A_0637_04RA. Decoración de las uñas artificiales.	RA4. Decora las uñas artificiales desarrollando las distintas técnicas.	15
IMP_A_0637_05RA. Restauración y mantenimiento de las uñas artificiales.	RA5. Mantiene la uña artificial, efectuando la restauración de la misma con técnicas de relleno y renovación.	15
IMP_A_0637_06RA. Análisis de la calidad del proceso de elaboración de uñas artificiales.	RA6. Analiza la calidad del proceso, aplicando los procedimientos establecidos por la empresa.	10
<b>Total</b>		75

o) IMP\_B\_0845. Técnicas de corte de cabello.



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_0845_01RA. Preparación de la zona de trabajo para el corte de cabello.	RA1. Prepara la zona de trabajo, seleccionando los medios, útiles y herramientas.	15
IMP_A_0845_02RA. Caracterización de las técnicas de corte.	RA2. Caracteriza las técnicas de corte, relacionándolas con el efecto visual pretendido.	15
IMP_A_0845_03RA. Propuesta de cortes de cabello.	RA3. Propone cortes de cabello, analizando las características morfológicas y personales.	25
IMP_A_0845_04RA. Corte de cabello con tijera.	RA4. Corta el cabello con tijera, relacionando la técnica con las características del cabello y el estilo de corte.	35
IMP_A_0845_05RA. Corte de cabello con navaja.	RA5. Corta el cabello con navaja, relacionando el método con el estilo de corte.	25
IMP_A_0845_06RA. Corte de cabello con maquinilla.	RA6. Realiza el corte de cabello con maquinilla, relacionando la técnica con las características del cabello y el estilo de corte.	25
IMP_A_0845_07RA. Realización de estilos de corte de cabello con técnicas coordinadas.	RA7. Realiza estilos de corte, determinando las técnicas y herramientas necesarias.	35
<b>Total</b>		175

p) IMP\_B\_0842. Peinados y recogidos.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_0842_01RA. Elección del tipo de peinado y recogido.	RA1. Selecciona el tipo de peinado y recogido, relacionando las características del cabello con la morfología del usuario.	25



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_0842_02RA. Preparación de la zona de trabajo, para la realización de peinados y recogidos.	RA2. Prepara la zona de trabajo, caracterizando los medios necesarios e identificando las pautas para su mantenimiento.	25
IMP_A_0842_03RA. Realización de la higiene y acondicionamiento capilar.	RA3. Realiza la higiene y acondicionamiento capilar, seleccionando los cosméticos en función del tipo de cabello.	25
IMP_A_0842_04RA. Realización de peinados y acabados del cabello.	RA4. Realiza peinados y acabados del cabello, relacionando las técnicas con el resultado final esperado.	40
IMP_A_0842_05RA. Realización de recogidos del cabello.	RA5. Realiza recogidos del cabello, relacionando las técnicas con el resultado final esperado.	45
IMP_A_0842_06RA. Colocación de pelucas y extensiones capilares.	RA6. Coloca pelucas y extensiones, interpretando los requerimientos demandados.	35
IMP_A_0842_07RA. Identificación de las pautas de mantenimiento del peinado y recogido.	RA7. Determina las pautas de mantenimiento del peinado y recogido, seleccionando los protocolos de optimización del mismo.	15
<b>Total</b>		210

q) IMP\_B\_0843. Coloración capilar.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_0843_01RA. Información y asesoramiento sobre los cambios de coloración del cabello.	RA1. Propone cambios de coloración del cabello, relacionando su estado con las demandas y estilos planteados.	35
IMP_A_0843_02RA.	RA2. Pone a punto el proceso de aplicación de tintes capilares, justificando la selección de	25



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
Preparación del puesto de trabajo para el proceso de coloración capilar.	medios y las operaciones de preparación del producto.	
IMP_A_0843_03RA. Aplicación de medidas y técnicas previas a la coloración y decoloración capilar.	RA3. Aplica medidas y técnicas previas a la coloración y a la decoloración, analizando el protocolo de aplicación.	35
IMP_A_0843_04RA. Aplicación de las técnicas de coloración capilar.	RA4. Aplica operaciones de coloración en el cabello, seleccionando y justificando el procedimiento de trabajo.	50
IMP_A_0843_05RA. Aplicación de las técnicas de decoloración capilar.	RA5. Aplica técnicas de decoloración en el cabello, relacionando el procedimiento de trabajo con el resultado final.	55
IMP_A_0843_06RA. Implantación de pautas de asesoramiento para el cuidado y mantenimiento del resultado del color conseguido.	RA6. Establece pautas de asesoramiento, determinando los cuidados y mantenimiento del color.	35
<b>Total</b>		<b>235</b>

r) IMP\_B\_0846. Cambios de forma permanente del cabello.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_0846_01RA. Caracterización de los métodos de cambios de forma permanente del cabello.	RA1. Caracteriza los métodos de cambios de forma permanente del cabello, analizando el desarrollo del proceso.	10
IMP_A_0846_02RA. Elección del procedimiento de cambio de forma permanente del cabello.	RA2. Personaliza el procedimiento, interpretando el análisis capilar y las demandas planteadas.	10



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_0846_03RA. Preparación del espacio de trabajo para la realización de cambio de forma permanente del cabello.	RA3. Prepara el espacio de trabajo, justificando el procedimiento.	15
IMP_A_0846_04RA. Aplicación de protocolos de ondulación permanente.	RA4. Aplica protocolos de ondulación permanente, identificando los métodos de reducción, enrollado y neutralización del cabello.	25
IMP_A_0846_05RA. Aplicación de protocolos de alisado y desrizado permanente.	RA5. Aplica protocolos de alisado y desrizado permanente, identificando las fases del proceso.	25
IMP_A_0846_06RA. Implantación de criterios para verificar el resultado final del proceso de cambio de forma permanente.	RA6. Establece criterios para verificar el resultado final del proceso técnico de cambio de forma permanente, contrastando con las expectativas y objetivo definidos.	15
<b>Total</b>		100

s) IMP\_B\_0844. Cosmética para peluquería.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_0844_01RA. Caracterización de los cosméticos para peluquería.	RA1. Caracteriza los cosméticos, analizando su composición y presentación.	25
IMP_A_0844_02RA. Preparación de productos cosméticos para peluquería.	RA2. Prepara productos cosméticos para peluquería, interpretando los procedimientos de elaboración.	25
IMP_A_0844_03RA.	RA3. Selecciona cosméticos, relacionando sus características con el proceso técnico de peluquería.	25



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
Elección de cosméticos para los procesos técnicos de peluquería.		
IMP_A_0844_04RA. Identificación de los cosméticos para las técnicas complementarias de peluquería.	RA4. Identifica los cosméticos para las técnicas complementarias de peluquería, relacionando la composición con sus efectos.	25
IMP_A_0844_05RA. Gestión y almacenamiento de los cosméticos de peluquería.	RA5. Manipula y almacena cosméticos, analizando las condiciones óptimas de conservación.	25
IMP_A_0844_06RA. Aplicación de pautas de venta de cosméticos.	RA6. Aplica pautas de venta de cosméticos, informando sobre sus características, funciones y efectos.	25
<b>Total</b>		150

t) IMP\_B\_0849. Análisis capilar.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_0849_01RA. Caracterización del órgano cutáneo.	RA1. Caracteriza el órgano cutáneo, identificando su estructura y alteraciones.	10
IMP_A_0849_02RA. Preparación y puesta a punto de los equipos de análisis y cuidados capilares.	RA2. Prepara y pone a punto los equipos de análisis y cuidados capilares, relacionando el fundamento científico con las indicaciones y normas de utilización.	10
IMP_A_0849_03RA. Realización del análisis de la piel y sus anexos.	RA3. Realiza el análisis de la piel y sus anexos, describiendo y aplicando las técnicas de observación y análisis del cabello y cuero cabelludo.	15



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_0849_04RA. Diseño de procedimientos de cuidados capilares.	RA4. Diseña procedimientos de cuidados capilares, analizando las fases del proceso.	15
IMP_A_0849_05RA. Aplicación de cuidados capilares.	RA5. Aplica cuidados capilares, integrando medios técnicos, manuales y cosmetológicos.	15
IMP_A_0849_06RA. Aplicación de las normas deontología profesional en el análisis capilar.	RA6. Cumple las normas de deontología profesional, valorando su repercusión en el desarrollo de la profesión.	10
<b>Total</b>		<b>75</b>

u) IMP\_B\_0744. Aparatología estética.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_0744_01RA. Planificación de la organización de las instalaciones y los equipos electroestéticos.	RA1. Planifica la organización de las instalaciones y los equipos electroestéticos, cumpliendo la legislación vigente.	15
IMP_A_0744_02RA. Caracterización de los equipos de electroestética.	RA2. Caracteriza los equipos de electroestética, relacionándolos con los efectos fisiológicos que producen y con sus aplicaciones estéticas.	20
IMP_A_0744_03RA. Preparación y puesta a punto de los equipos de electroestética.	RA3. Prepara y pone a punto los equipos de electroestética, regulando los parámetros.	20
IMP_A_0744_04RA. Planificación de la aplicación de técnicas electroestéticas.	RA4. Planifica la aplicación de técnicas electroestéticas, justificando la secuencia del protocolo.	25
IMP_A_0744_05RA.	RA5. Caracteriza la nueva aparatología de innovación tecnológica en estética, relacionándola con los efectos de su aplicación.	20



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
Caracterización de la nueva aparatología de innovación tecnológica en estética.		
IMP_A_0744_06RA. Evaluación de riesgos de la aplicación de técnicas de electroestética.	RA6. Evalúa los riesgos de la aplicación de técnicas de electroestética, teniendo en cuenta las condiciones y características de las personas y los requerimientos técnicos.	15
<b>Total</b>		<b>115</b>

v) IMP\_B\_0746. Depilación avanzada.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_0746_01RA. Preparación del entorno de trabajo para los servicios de depilación.	RA1. Prepara el entorno de trabajo, cumpliendo las medidas de prevención de riesgos y de gestión medioambiental.	10
IMP_A_0746_02RA. Selección de métodos de depilación.	RA2. Selecciona métodos de depilación, interpretando la información obtenida del examen estético y de la documentación auxiliar.	15
IMP_A_0746_03RA. Realización de técnicas de depilación mecánica.	RA3. Ejecuta las técnicas de depilación mecánica, ajustando parámetros y equipos y siguiendo procedimientos establecidos.	30
IMP_A_0746_04RA. Realización de técnicas de depilación eléctrica.	RA4. Ejecuta técnicas de depilación eléctrica, trabajando en condiciones de seguridad e higiene.	35
IMP_A_0746_05RA. Realización de técnicas de fotodepilación.	RA5. Ejecuta técnicas de fotodepilación, en condiciones de seguridad e higiene, valorando su eficacia y analizando los factores de riesgo.	25
IMP_A_0746_06RA. Supervisión de la calidad del servicio de depilación.	RA6. Supervisa la calidad del servicio de depilación, proponiendo medidas que minimicen las desviaciones producidas.	10



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
<b>Total</b>		125

w) IMP\_B\_0751. Dermoestética.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_0751_01RA. Gestión de documentación técnica del proceso estético.	RA1. Gestiona la documentación técnica del proceso estético seleccionando los procedimientos de diseño y archivo.	15
IMP_A_0751_02RA. Selección de medios y equipos para el análisis estético facial y corporal.	RA2. Selecciona los medios y los equipos para el análisis estético facial y corporal, describiendo sus características, técnicas e indicaciones.	10
IMP_A_0751_03RA. Caracterización de la piel y sus alteraciones.	RA3. Caracteriza la piel y sus alteraciones, analizando su estructura y sus propiedades.	10
IMP_A_0751_04RA. Aplicación de procedimientos de análisis facial y corporal.	RA4. Aplica procedimientos de análisis facial y corporal, utilizando los medios específicos.	20
IMP_A_0751_05RA. Diseño de procedimientos estéticos de tratamientos faciales y corporales.	RA5. Diseña los procedimientos estéticos de tratamientos faciales y corporales, secuenciando las fases de actuación.	25
IMP_A_0751_06RA. Determinación de los cuidados estéticos anteriores y posteriores a los tratamientos de medicina y cirugía estética.	RA6. Determina los cuidados estéticos anteriores y posteriores a los tratamientos de medicina y cirugía estética, seleccionando técnicas y materiales.	20
IMP_A_0751_07RA. Diseño de tratamientos estéticos novedosos.	RA7. Diseña tratamientos estéticos novedosos, analizando la tecnología innovadora adecuada al proceso.	15



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
<b>Total</b>		115

x) IMP\_B\_0753. Tratamientos estéticos integrales.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_0753_01RA. Implementación de pautas de atención al cliente.	RA1. Implementa pautas de atención al cliente, aplicando técnicas comerciales.	10
IMP_A_0753_02RA. Gestión de instalaciones para tratamientos estéticos.	RA2. Gestiona las instalaciones, los medios técnicos y materiales y los recursos humanos, integrando los elementos de la red logística del establecimiento.	10
IMP_A_0753_03RA. Realización del examen estético.	RA3. Realiza el examen estético, aplicando procedimientos de análisis y utilizando técnicas de comunicación.	15
IMP_A_0753_04RA. Elaboración de tratamientos estéticos personalizados.	RA4. Elabora el tratamiento estético personalizado, justificando la selección de los medios y sus interacciones.	20
IMP_A_0753_05RA. Aplicación de protocolos personalizados de tratamientos estéticos faciales y corporales.	RA5. Aplica protocolos personalizados de tratamientos estéticos faciales y corporales, coordinando las técnicas cosmetológicas, electroestéticas y manuales.	40
IMP_A_0753_06RA. Planificación de la aplicación de cuidados estéticos anteriores y posteriores a los tratamientos de cirugía y medicina estética.	RA6. Planifica la aplicación de cuidados estéticos anteriores y posteriores a los tratamientos de cirugía y medicina estética, siguiendo el procedimiento personalizado.	20
IMP_A_0753_07RA. Evaluación y valoración de los resultados de los servicios de estética.	RA7. Evalúa y valora los resultados de los servicios de estética, proponiendo medidas de corrección.	10



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
<b>Total</b>		125

y) IMP\_B\_0745. Estética hidrotermal.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_0745_01RA. Organización de las instalaciones y recursos técnicos y profesionales de los establecimientos hidrotermales.	RA1. Planifica la organización de las instalaciones y los recursos técnicos y profesionales, coordinando el desarrollo de las actividades de los establecimientos hidrotermales.	15
IMP_A_0745_02RA. Caracterización de los recursos hídricos.	RA2. Caracteriza los recursos hídricos, analizando sus mecanismos de acción y empleándolos como fuente de salud y bienestar.	10
IMP_A_0745_03RA. Identificación de las necesidades estéticas del usuario de tratamientos hidrotermales.	RA3. Identifica las necesidades estéticas del usuario, realizando el análisis previo y utilizando los informes adecuados.	15
IMP_A_0745_04RA. Selección de técnicas hidrotermales.	RA4. Selecciona las técnicas hidrotermales, analizando los efectos de la aplicación del agua sobre el cuerpo.	15
IMP_A_0745_05RA. Caracterización de los cosméticos termales.	RA5. Selecciona los cosméticos termales y su técnica de aplicación, analizando sus efectos y precauciones.	15
IMP_A_0745_06RA. Aplicación de técnicas hidroestéticas y cosméticos termales.	RA6. Aplica técnicas hidroestéticas y cosméticos termales, siguiendo un protocolo de ejecución previamente diseñado.	35
IMP_A_0745_07RA. Ejecución de protocolos de	RA7. Organiza la ejecución de protocolos de seguridad e higiene, aplicando pautas para la prevención de riesgos laborales.	10



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
seguridad e higiene en hidrotermal.		
IMP_A_0745_08RA. Supervisión de la calidad del servicio en los tratamientos hidrotermales.	RA8. Supervisa la calidad del servicio, proponiendo medidas correctoras que optimicen la prestación del mismo.	10
<b>Total</b>		125

z) IMP\_B\_0747. Masaje estético.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_0747_01RA. Caracterización de las técnicas de masaje estéticos.	RA1. Caracteriza las técnicas de masaje, identificando las maniobras y los parámetros de aplicación.	15
IMP_A_0747_02RA. Análisis previo de las necesidades estéticas en el proceso de masaje.	RA2. Realiza el análisis previo, relacionando las necesidades estéticas con el proceso de masaje.	20
IMP_A_0747_03RA. Preparación del espacio de trabajo para la realización del masaje estético.	RA3. Prepara el espacio de trabajo, justificando el procedimiento.	15
IMP_A_0747_04RA. Realización de masaje estético manual personalizado.	RA4. Realiza masaje estético manual personalizando, diferenciando las técnicas de realización y sus efectos.	50
IMP_A_0747_05RA. Aplicación de técnicas respiratorias asociadas al masaje estético.	RA5. Aplica técnicas respiratorias asociadas al masaje estético, movilizaciones y estiramientos pasivos, diferenciando formas de realización y efectos conseguidos.	35
IMP_A_0747_06RA.	RA6. Aplica técnicas sensoriales asociadas al masaje, definiendo sus efectos e integrándolas en los protocolos estéticos.	35



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
Aplicación de técnicas sensoriales asociadas al masaje estético.		
IMP_A_0747_07RA. Supervisión de la calidad del servicio de masaje estético.	RA7. Supervisa la calidad del servicio de masaje estético, proponiendo medidas que minimicen las desviaciones producidas.	15
<b>Total</b>		185

aa) IMP\_B\_0748. Drenaje estético y técnicas por presión.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_0748_01RA. Diseño de procedimientos de trabajo del drenaje estético y las técnicas por presión.	RA1. Diseña procedimientos de trabajo, identificando los efectos y los puntos de aplicación del drenaje estético y las técnicas por presión.	10
IMP_A_0748_02RA. Realización del análisis previo.	RA2. Realiza el análisis previo, relacionando las necesidades estéticas con estos procesos.	10
IMP_A_0748_03RA. Organización del espacio de trabajo para los procesos de drenaje estético y técnicas por presión.	RA3. Organiza el espacio de trabajo, disponiendo equipos, útiles y productos, y aplicando medidas de prevención de riesgos.	10
IMP_A_0748_04RA. Realización del drenaje estético manual.	RA4. Realiza drenaje estético manual, identificando la zona y aplicando el protocolo establecido.	35
IMP_A_0748_05RA. Aplicación de técnicas de masaje por presión.	RA5. Aplica técnicas de masaje por presión, justificando la sección de las maniobras y los parámetros de aplicación.	35
IMP_A_0748_06RA. Control de los resultados en los procesos de drenaje	RA6. Controla los resultados en los procesos de drenaje estético y técnicas por presión, utilizando los parámetros establecidos.	10



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
estético y técnicas por presión.		
<b>Total</b>		110

ab) IMP\_B\_0749. Micropigmentación.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_0749_01RA. Elaboración de la documentación previa a la micropigmentación.	RA1. Elabora la documentación previa a la micropigmentación, aplicando la normativa vigente.	10
IMP_A_0749_02RA. Organización de las instalaciones y equipos para realizar la micropigmentación.	RA2. Organiza las instalaciones y equipos, aplicando medidas de seguridad y prevención de riesgos higiénico sanitario.	10
IMP_A_0749_03RA. Diseño de maquillajes correctivos.	RA3. Diseña maquillajes correctivos, utilizando técnicas de visajismo y colorimetría.	25
IMP_A_0749_04RA. Preparación al usuario.	RA4. Prepara al usuario, siguiendo la normativa e informándole sobre el proceso.	10
IMP_A_0749_05RA. Realización de la micropigmentación.	RA5. Realiza la micropigmentación, adaptando el procedimiento de trabajo al estudio estético previo.	50
IMP_A_0749_06RA. Determinación de la calidad del servicio de micropigmentación.	RA6. Determina la calidad del servicio, valorando los resultados de la aplicación del proceso y asesorando sobre el seguimiento posterior.	10
<b>Total</b>		115

ac) IMP\_B\_1064. Dermotricología.



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_1064_01RA. Análisis del cuero cabelludo.	RA1. Caracteriza el cuero cabelludo, analizando su estructura y alteraciones.	15
IMP_A_1064_02RA. Caracterización de los anexos cutáneos.	RA2. Caracteriza los anexos cutáneos, analizando su estructura y alteraciones.	15
IMP_A_1064_03RA. Selección de los medios y equipos para el análisis capilar	RA3. Selecciona los medios y equipos para el análisis capilar, describiendo su fundamento científico.	15
IMP_A_1064_04RA. Aplicación del protocolo de análisis capilar.	RA4. Aplica el protocolo de análisis capilar, secuenciando las fases de actuación y utilizando técnicas tricológicas.	30
IMP_A_1064_05RA. Diseño de protocolos de tratamientos capilares estéticos.	RA5. Diseña protocolos de tratamientos capilares estéticos, integrando medios técnicos, manuales y cosmetológicos.	30
IMP_A_1064_06RA. Elaboración de la propuesta personalizada de tratamiento.	RA6. Elabora la propuesta personalizada de tratamiento, interpretando el análisis previo.	35
<b>Total</b>		140

ad) IMP\_B\_1065. Recursos técnicos y cosméticos.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_1065_01RA. Identificación de los recursos empleados en los procesos de peluquería.	RA1. Identifica los recursos empleados en los procesos de peluquería, analizando su tipología y la normativa que deben cumplir.	15
IMP_A_1065_02RA. Caracterización de la aparatología capilar.	RA2. Caracteriza la aparatología capilar, relacionando los efectos producidos con sus indicaciones.	15



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_1065_03RA. Aplicación de la aparatología capilar.	RA3. Aplica la aparatología capilar, justificando el protocolo de utilización.	25
IMP_A_1065_04RA. Caracterización de los tipos de masaje capilar.	RA4. Caracteriza los tipos de masaje capilar, relacionando los efectos con las técnicas que hay que realizar.	30
IMP_A_1065_05RA. Caracterización de los recursos cosméticos capilares.	RA5. Caracteriza los recursos cosméticos capilares, describiendo sus componentes.	25
IMP_A_1065_06RA. Preparación de productos cosméticos.	RA6. Prepara productos cosméticos, organizando las operaciones de elaboración.	30
IMP_A_1065_07RA. Selección de cosméticos capilares.	RA7. Selecciona cosméticos capilares, relacionando su composición con las indicaciones.	20
IMP_A_1065_08RA. Identificación de cosméticos especiales e innovadores.	RA8. Identifica cosméticos especiales e innovadores, analizando sus efectos y forma de actuar.	15
<b>Total</b>		175

ae) IMP\_B\_1066. Tratamientos capilares.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_1066_01RA. Organización del puesto de trabajo para los tratamientos capilares.	RA1. Organiza el puesto de trabajo, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para su prevención.	10
IMP_A_1066_02RA. Diseño de soluciones capilares personalizadas.	RA2. Diseña soluciones capilares personalizadas, interpretando los datos obtenidos del diagnóstico.	10



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_1066_03RA. Aplicación de técnicas previas a los tratamientos capilares.	RA3. Aplica técnicas previas a los tratamientos capilares, justificando su integración en el tratamiento capilar.	15
IMP_A_1066_04RA. Realización de masajes capilares manuales y mecánicos.	RA4. Realiza masajes capilares manuales y mecánicos, aplicando técnicas y maniobras específicas.	15
IMP_A_1066_05RA. Aplicación de tratamientos capilares personalizados.	RA5. Aplica tratamientos capilares personalizados, coordinando las técnicas cosmetológicas, electroestéticas y manuales.	20
IMP_A_1066_06RA. Realización de técnicas de finalización y asesoramiento del tratamiento capilar.	RA6. Realiza técnicas de finalización y asesoramiento del tratamiento capilar, estableciendo las pautas de actuación.	10
IMP_A_1066_07RA. Evaluación de la calidad del servicio de tratamiento capilar.	RA7. Evalúa la calidad del servicio, realizando el seguimiento del proceso y analizando los resultados.	10
<b>Total</b>		90

af) IMP\_B\_1071. Dirección y comercialización.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_1071_01RA. Aplicación de técnicas de organización del establecimiento de imagen personal.	RA1. Aplica técnicas de organización del establecimiento de imagen personal, determinando infraestructuras y recursos.	10
IMP_A_1071_02RA. Aplicación de técnicas de organización de los profesionales de imagen personal.	RA2. Aplica técnicas de organización y coordinación de los profesionales, determinando los puestos de trabajo y sus funciones.	10



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_1071_03RA. Diseño de normas de atención y comunicación interpersonales.	RA3. Diseña normas de atención y comunicación interpersonales, analizando sus elementos y aplicando normas deontológicas.	10
IMP_A_1071_04RA. Diseño de planes de formación e información.	RA4. Diseña planes de formación e información, estableciendo el procedimiento de trabajo.	10
IMP_A_1071_05RA. Realización de operaciones de gestión técnica del establecimiento de imagen personal.	RA5. Realiza operaciones de gestión técnica del establecimiento, interpretando documentación y aplicando herramientas informáticas.	15
IMP_A_1071_06RA. Elaboración del plan de comercialización de los productos y servicios de imagen personal.	RA6. Elabora el plan de comercialización, diseñando distintas estrategias y acciones.	15
IMP_A_1071_07RA. Organización de la aplicación de técnicas de publicidad y merchandising.	RA7. Organiza la aplicación de técnicas de publicidad y merchandising, analizando su impacto en el proceso de comercialización de productos y servicios.	10
IMP_A_1071_08RA. Establecimiento de criterios de calidad de los procesos de imagen personal.	RA8. Establece criterios de calidad de los procesos de imagen personal, evaluando la dinámica global y proponiendo medidas correctoras.	10
<b>Total</b>		90

ag) IMP\_B\_1067. Procedimientos y técnicas de peluquería.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_1067_01RA.	RA1. Elabora protocolos técnicos de cambio de forma permanente del cabello,	30



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
Elaboración de protocolos técnicos de cambio de forma permanente del cabello.	estableciendo los procedimientos de actuación y control de proceso.	
IMP_A_1067_02RA. Elaboración de protocolos de técnicas de cambio de forma temporal del cabello.	RA2. Elabora protocolos de técnicas de cambio de forma temporal del cabello, estableciendo la secuencia de actuación e identificando los recursos que se van a emplear.	30
IMP_A_1067_03RA. Elaboración de protocolos técnicos de coloración capilar.	RA3. Elabora protocolos técnicos de coloración capilar, estableciendo la secuencia de actuación e identificando los recursos que se van a emplear.	30
IMP_A_1067_04RA. Aplicación de técnicas previas a los procedimientos.	RA4. Aplica técnicas previas a los procedimientos, relacionándolas con los procesos de peluquería y secuenciando las acciones necesarias.	55
IMP_A_1067_05RA. Realización de los procesos técnicos de peluquería.	RA5. Realiza los procesos técnicos de peluquería, coordinando las operaciones de cambio de forma y color del cabello.	100
IMP_A_1067_06RA. Control del resultado final de los procesos técnicos de peluquería.	RA6. Controla el resultado final, atendiendo a los requerimientos de calidad del proceso y aplicando técnicas de finalización.	20
<b>Total</b>		265

ah) IMP\_B\_1069. Estilismo en peluquería.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_1069_01RA. Caracterización de los estilos de imagen asociados a los cambios de cabello.	RA1. Caracteriza los estilos de imagen asociados a los cambios de cabello, analizando los elementos que conforman.	10



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_1069_02RA. Creación de estilos de imagen a través de técnicas de peluquería.	RA2. Crea estilos de imagen a través de técnicas de peluquería, describiendo las fases para la elaboración del nuevo diseño.	10
IMP_A_1069_03RA. Adaptación los estilos a la imagen personal.	RA3. Adapta los estilos a la imagen personal, relacionándolos con el análisis de las características personales, sociales y laborales.	10
IMP_A_1069_04RA. Elaboración y presentación de propuestas de cambio de imagen a través de la peluquería.	RA4. Elabora y presenta propuestas de cambio de imagen a través de la peluquería, utilizando documentación de apoyo y aplicaciones informáticas.	10
IMP_A_1069_05RA. Realización de cambios de estilos.	RA5. Realiza cambios de estilos, aplicando técnicas de corte del cabello.	35
IMP_A_1069_06RA. Realización de estilos masculinos.	RA6. Realiza estilos masculinos, aplicando técnicas de diseño y configuración de barba y bigote.	30
IMP_A_1069_07RA. Evaluación del resultado final de cambio de estilo.	RA7. Evalúa el resultado final, aplicando medidas que permitan corregir las desviaciones.	10
IMP_A_1069_08RA. Elaboración de programas de mantenimiento de la nueva imagen.	RA8. Elabora programas de mantenimiento de la nueva imagen, estableciendo pautas de actuaciones.	10
<b>Total</b>		125

ai) IMP\_B\_1068. Peinados para producciones audiovisuales y de moda.



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_1068_01RA. Caracterización de los peinados a lo largo de la historia.	RA1. Caracteriza los peinados a lo largo de la historia, analizando sus elementos, simbología y técnicas de realización.	10
IMP_A_1068_02RA. Realización del estudio de un proyecto artístico.	RA2. Realiza el estudio de un proyecto artístico, analizando los requerimientos escénicos.	10
IMP_A_1068_03RA. Elaboración de la propuesta técnica de peluquería.	RA3. Elabora la propuesta técnica de peluquería, interpretando documentación y aplicando herramientas informáticas.	10
IMP_A_1068_04RA. Organización del lugar de trabajo.	RA4. Organiza el lugar de trabajo, seleccionando los medios según especificaciones de la propuesta.	5
IMP_A_1068_05RA. Realización de peinados y recogidos para actos sociales, producciones audiovisuales y moda.	RA5. Realiza peinados y recogidos para actos sociales, producciones audiovisuales, y moda, utilizando las técnicas de elaboración seleccionadas.	45
IMP_A_1068_06RA. Aplicación de prótesis capilares para peinados sociales y de medios audiovisuales.	RA6. Aplica prótesis capilares para peinados sociales y de medios audiovisuales, seleccionando las técnicas de aplicación y los materiales.	10
IMP_A_1068_07RA. Realización de peinados regionales y étnicos.	RA7. Realiza peinados regionales y étnicos, analizando los diseños y elementos para su montaje.	20
<b>Total</b>		<b>110</b>

aj) IMP\_B\_1184. Asesoría en peluquería.



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_1184_01RA. Elaboración del protocolo de trabajo del asesor de peluquería.	RA1. Elabora el protocolo de trabajo del asesor de peluquería, identificando su campo de actuación.	15
IMP_A_1184_02RA. Realización del estudio estético para la asesoría de peluquería.	RA2. Realiza el estudio estético para la asesoría de peluquería, aplicando técnicas de análisis capilar y de morfología corporal.	25
IMP_A_1184_03RA. Cuidados y tratamientos capilares para el asesoramiento.	RA3. Determina los cuidados y tratamientos capilares para el asesoramiento, identificando las técnicas empleadas.	25
IMP_A_1184_04RA. Creación del nuevo estilo mediante el cabello y el pelo facial.	RA4. Determina los cambios que se deben realizar en el cabello y en el pelo facial para crear el nuevo estilo, identificando los procedimientos y técnicas.	25
IMP_A_1184_05RA. Elaboración de la propuesta de cambio de imagen en peluquería.	RA5. Elabora la propuesta de cambio de imagen, teniendo en cuenta las variables personales, sociolaborales y, en su caso, los requerimientos escénicos.	35
IMP_A_1184_06RA. Elaboración de pautas para el mantenimiento de la nueva imagen en peluquería.	RA6. Establece pautas para el mantenimiento de la nueva imagen, utilizando técnicas y equipos para el entrenamiento personal.	25
<b>Total</b>		150

ak) IMP\_B\_1187. Asesoría estética.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_1187_01RA. Elaboración del protocolo de trabajo del asesor de estética.	RA1. Elabora el protocolo de trabajo del asesor de estética, identificando su campo de actuación.	15



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_1187_02RA. Realización del estudio de la imagen física para la asesoría de estética.	RA2. Realiza el estudio de la imagen física para la asesoría estética, aplicando técnicas de análisis de la piel y de la morfología corporal.	25
IMP_A_1187_03RA. Tratamientos faciales y corporales para el asesoramiento estético.	RA3. Determina los tratamientos faciales y corporales para el asesoramiento estético, analizando las técnicas empleadas.	25
IMP_A_1187_04RA. Realización del estudio morfológico del rostro para el asesoramiento en estilos de maquillaje.	RA4. Realiza el estudio morfológico del rostro para el asesoramiento en estilos de maquillaje, aplicando técnicas de visajismo y determinando sus características.	25
IMP_A_1187_05RA. Aplicación de técnicas de automaquillaje.	RA5. Aplica técnicas de automaquillaje, adaptándolas a la morfología y circunstancias sociolaborales.	35
IMP_A_1187_06RA. Elaboración de propuestas de cambio de imagen a través de tratamientos estéticos y maquillaje.	RA6. Elabora propuestas personalizadas de cambios de imagen a través de tratamientos estéticos y maquillaje, planificando las fases para su realización.	35
IMP_A_1187_07RA. Elaboración de pautas para el mantenimiento de la nueva imagen en estética.	RA7. Establece pautas para el mantenimiento de la nueva imagen, diseñando actividades de entrenamiento en maquillaje y cuidados estéticos.	15
<b>Total</b>		<b>175</b>

a) IMP\_B\_1182. Diseño de imagen integral.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_1182_01RA. Análisis de la iconología con repercusión en asesoría de imagen.	RA1. Caracteriza la iconología, relacionando su percepción con la repercusión en asesoría.	15



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_1182_02RA. Elaboración de documentación para la asesoría de imagen.	RA2. Elabora documentación para la asesoría de imagen, aplicando técnicas de búsqueda y clasificación.	15
IMP_A_1182_03RA. Diseño de documentos gráficos para la asesoría de imagen.	RA3. Diseña documentos gráficos para la asesoría de imagen, aplicando técnicas de expresión gráfica, fotográficas, audiovisuales y informáticas.	25
IMP_A_1182_04RA. Realización y análisis del estudio integral de la imagen.	RA4. Realiza el estudio integral de la imagen, empleando métodos y técnicas de análisis.	35
IMP_A_1182_05RA. Elaboración de propuestas de asesoría de imagen.	RA5. Elabora propuestas personalizadas de asesoría de imagen, determinando las fases del proceso de elaboración.	35
IMP_A_1182_06RA. Elaboración de un plan de control y seguimiento para los servicios de asesoría de imagen.	RA6. Define un plan de control y seguimiento para los servicios de asesoría de imagen, interpretando las demandas de las personas usuarias y la calidad establecida.	25
<b>Total</b>		150

am) IMP\_B\_1183. Estilismo en vestuario y complementos.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_1183_01RA. Elaboración del protocolo de actuación del asesor en estilismo del vestir.	RA1. Elabora el protocolo de actuación del asesor en estilismo del vestuario, identificando su campo de trabajo.	25
IMP_A_1183_02RA. Caracterización de la moda y sus tendencias a lo largo de la historia.	RA2. Caracteriza la moda y sus tendencias a lo largo de la historia, identificando los cánones y los estilos estéticos.	25



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_1183_03RA. Realización y análisis del estudio corporal, de color y de estilo en vestuario y complementos.	RA3. Realiza el estudio corporal, de color y de estilo en vestuario y complementos, aplicando técnicas de análisis.	35
IMP_A_1183_04RA. Determinación de los cambios que se pueden realizar en la figura a través de la indumentaria.	RA4. Determina los cambios que se pueden realizar en la figura a través de la indumentaria, seleccionando los tejidos y prendas de vestir.	40
IMP_A_1183_05RA. Diseño de propuestas personalizadas de cambio de estilismo en vestuario y complementos.	RA5. Diseña propuestas personalizadas de cambio de estilismo en vestuario y complementos, elaborando bocetos, documentación y presupuestos.	40
IMP_A_1183_06RA. Elaboración de pautas para guiar en la compra de vestuario y complementos.	RA6. Establece pautas para guiar en la compra de vestuario y complementos, seleccionando fuentes de información y establecimientos.	35
<b>Total</b>		200

an) IMP\_B\_1185. Protocolo y organización de eventos.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_1185_01RA. Análisis del protocolo oficial identificando la normativa asociada.	RA1. Caracteriza el protocolo oficial identificando la normativa asociada.	15
IMP_A_1185_02RA. Análisis de los actos protocolarios oficiales y no oficiales.	RA2. Caracteriza los actos protocolarios oficiales y no oficiales, identificando sus elementos.	15
IMP_A_1185_03RA.	RA3. Planifica actos protocolarios, determinando cada una de sus fases.	25



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
Planificación de actos protocolarios.		
IMP_A_1185_04RA. Elaboración de propuesta de organización de actos protocolarios.	RA4. Elabora la propuesta de organización de actos protocolarios, adaptándolos al acontecimiento.	40
IMP_A_1185_05RA. Caracterización del protocolo internacional.	RA5. Caracteriza el protocolo internacional estableciendo pautas de actuación.	15
IMP_A_1185_06RA. Determinación del protocolo empresarial.	RA6. Establece el protocolo empresarial aplicando criterios de imagen corporativa.	15
<b>Total</b>		125

añ) IMP\_B\_1186. Usos sociales.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_1186_01RA. Identificación del campo de actuación del asesor en usos sociales.	RA1. Identifica el campo de actuación del asesor en usos sociales, utilizando técnicas de estudio y análisis.	10
IMP_A_1186_02RA. Determinación de los usos y normas protocolarias en las relaciones sociales.	RA2. Determina los usos y normas protocolarias en las relaciones sociales, identificando modelos establecidos.	10
IMP_A_1186_03RA. Determinación de los usos sociales ligados a la presentación y comunicación personal.	RA3. Determina los usos sociales ligados a la presentación y comunicación personal, utilizando protocolos establecidos.	10
IMP_A_1186_04RA. Caracterización de los usos sociales en la mesa.	RA4. Caracteriza los usos sociales en la mesa, estableciendo los modelos de comportamiento y los elementos que la integran.	10



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_1186_05RA. Elaboración de propuesta de asesoramiento en usos sociales y/u organización de actos y reuniones sociales.	RA5. Elabora propuesta de asesoramiento en usos sociales y/u organización de actos y reuniones sociales, utilizando documentación y aplicaciones informáticas.	10
IMP_A_1186_06RA. Establecimiento de pautas de organización de actos y reuniones sociales.	RA6. Establece pautas de organización de actos y reuniones sociales, identificando los requerimientos y programando las actividades que se van a realizar.	10
IMP_A_1186_07RA. Organización de eventos singulares.	RA7. Organiza eventos singulares, adaptándose a las demandas del cliente y justificado el procedimiento.	15
<b>Total</b>		<b>75</b>

ao) IMP\_B\_1188. Habilidades comunicativas.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_1188_01RA. Caracterización de los diferentes tipos de comunicación.	RA1. Caracteriza los tipos de comunicación, identificando los elementos que intervienen en el proceso.	15
IMP_A_1188_02RA. Elaboración del plan de actuación del asesor en técnicas de comunicación.	RA2. Elabora el plan de actuación del asesor en técnicas de comunicación, identificando su campo de trabajo.	15
IMP_A_1188_03RA. Aplicación de técnicas de análisis de las habilidades comunicativas.	RA3. Aplica técnicas de análisis de las habilidades comunicativas, utilizando cuestionarios y procedimientos de observación.	15
IMP_A_1188_04RA. Presentación de propuestas técnicas de comunicación.	RA4. Presenta propuestas técnicas de comunicación, definiendo las fases de elaboración.	20



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_1188_05RA. Aplicación de técnicas de entrenamiento en comunicación.	RA5. Aplica técnicas de entrenamiento en comunicación, adaptándolas a las necesidades de la persona usuaria.	25
IMP_A_1188_06RA. Aplicación de técnicas de asesoramiento para la comparecencia en los medios de comunicación.	RA6. Aplica técnicas de asesoramiento para la comparecencia en los medios de comunicación, analizando las características de los mismos.	20
<b>Total</b>		110

ap) IMP\_B\_0685. Planificación y proyectos.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_0685_01RA. Gestión de la documentación para la caracterización de personajes.	RA1. Gestiona documentación, seleccionando los procedimientos de búsqueda, elaboración y archivo.	10
IMP_A_0685_02RA. Determinación de las características de los personajes que se deben caracterizar.	RA2. Determina las características de los personajes que se deben caracterizar, analizando el proyecto artístico.	15
IMP_A_0685_03RA. Determinación de las condiciones técnicas de los medios audiovisuales y escénicos.	RA3. Determina los condicionantes técnicos de los medios audiovisuales y escénicos, relacionando las características de los medios con el proceso de caracterización.	15
IMP_A_0685_04RA. Elaboración de los proyectos de caracterización.	RA4. Elabora proyectos de caracterización, definiendo los criterios artísticos, técnicos y económicos.	25
IMP_A_0685_05RA. Presentación del proyecto de caracterización.	RA5. Presenta el proyecto de caracterización, utilizando técnicas de comunicación y seleccionando el soporte.	15



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_0685_06RA. Planificación del desarrollo del proyecto de caracterización en los medios audiovisuales y escénicos.	RA6. Planifica el desarrollo del proyecto de caracterización en los medios audiovisuales y escénicos, aplicando técnicas de gestión y coordinación de equipos humanos.	15
IMP_A_0685_07RA. Elaboración de los procedimientos para el seguimiento y la evaluación del proceso de caracterización.	RA7. Establece los procedimientos para el seguimiento y la evaluación del proceso de caracterización, determinando parámetros e instrumentos de control.	15
<b>Total</b>		110

aq) IMP\_B\_1261. Caracterización de personajes.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_1261_01RA. Organización del plan de trabajo para caracterizar personajes.	RA1. Organiza el plan de trabajo para caracterizar personajes, analizando los requerimientos del proyecto.	20
IMP_A_1261_02RA. Identificación de las características de la indumentaria escénica que define al personaje.	RA2. Identifica las características de la indumentaria escénica que definen al personaje, analizando la evolución del vestuario, los complementos y la silueta a lo largo de la historia.	15
IMP_A_1261_03RA. Organización de la zona de trabajo para caracterizar personajes.	RA3. Organiza la zona de trabajo, seleccionando los materiales y productos en función de los requerimientos del personaje, espectáculo y adaptación al usuario.	15
IMP_A_1261_04RA. Adaptación de las prótesis cutáneas fabricadas.	RA4. Adapta las prótesis cutáneas fabricadas, realizando las técnicas de aplicación y acabado de las prótesis sobre la piel.	20



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_1261_05RA. Adaptación de calotas, prótesis pilosas y pelucas.	RA5. Adapta calotas, prótesis pilosas y pelucas, seleccionando técnicas y aplicando el procedimiento establecido.	20
IMP_A_1261_06RA. Realización de la caracterización integral del personaje.	RA6. Realiza la caracterización integral del personaje, relacionando el maquillaje, los efectos especiales, el vestuario y los demás elementos con el proyecto artístico.	20
IMP_A_1261_07RA. Evaluación de los resultados finales obtenidos al caracterizar a los personajes.	RA7. Evalúa los resultados finales, analizando los parámetros que determinan la calidad y aplicando medidas correctivas.	15
IMP_A_1261_08RA. Elaboración de métodos de retira de los elementos de caracterización.	RA8. Establece métodos de retira de los elementos de caracterización, seleccionando los medios técnicos y siguiendo las medidas de seguridad e higiene.	15
<b>Total</b>		140

ar) IMP\_B\_1262. Maquillaje profesional.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_1262_01RA. Elaboración del procedimiento de trabajo del profesional de maquillaje.	RA1. Establece el procedimiento de trabajo del profesional de maquillaje, identificando su campo de actuación.	20
IMP_A_1262_02RA. Determinación del tipo de maquillaje y los colores que se tienen que emplear.	RA2. Determina el tipo de maquillaje y los colores que se tienen que emplear, identificando las características de los medios escénicos, audiovisuales, fotográficos y de los actos socio-laborales.	25
IMP_A_1262_03RA. Organización del espacio de trabajo para la realización del maquillaje.	RA3. Organiza el espacio de trabajo, seleccionando los productos y los equipos de maquillaje.	25



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_1262_04RA. Aplicación de técnicas de maquillaje correctivo.	RA4. Aplica técnicas de maquillaje correctivo, relacionándolas con las características morfológicas, psicológicas y cutáneas.	35
IMP_A_1262_05RA. Realización de los protocolos de maquillajes profesionales faciales y/o corporales.	RA5. Ejecuta los protocolos de maquillajes profesionales faciales y/o corporales empleando las técnicas adecuadas.	35
IMP_A_1262_06RA. Realización de protocolos de maquillaje de fantasía.	RA6. Ejecuta protocolos de maquillaje de fantasía, adaptándolos a la zona facial y/o corporal, empleando las técnicas adecuadas.	35
<b>Total</b>		<b>175</b>

as) IMP\_B\_1263. Efectos especiales a través del maquillaje.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_1263_01RA. Elaboración del procedimiento de maquillaje de efectos especiales.	RA1. Establece el procedimiento de maquillaje de efectos especiales, analizando las variables del proceso.	5
IMP_A_1263_02RA. Identificación de los efectos especiales de caracterización.	RA2. Identifica los efectos especiales de caracterización, relacionando las características de la lesión/alteración con los materiales y las técnicas que se van a emplear.	5
IMP_A_1263_03RA. Realización del proceso de modelado de los efectos especiales directamente sobre la piel.	RA3. Realiza el proceso de modelado de los efectos especiales directamente sobre la piel, seleccionando la técnica en función del material que se tiene que utilizar y aplicando parámetros de proporción, textura, color, forma y volumen.	15
IMP_A_1263_04RA.	RA4. Realiza los procesos de esculpido y adaptación de prótesis ungulares y	15



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
Realización de los procesos de esculpido y adaptación de prótesis ungulares y oculares.	oculares, seleccionando la técnica en función del material que se debe utilizar.	
IMP_A_1263_05RA. Realización del proceso de maquillaje para crear efectos especiales.	RA5. Realiza el proceso de maquillaje para crear efectos especiales, seleccionando productos y analizando las variables del proceso.	15
IMP_A_1263_06RA. Evaluación de los resultados finales obtenidos en la realización de efectos especiales.	RA6. Evalúa los resultados finales, atendiendo a los parámetros establecidos de calidad del proceso y aplicando medidas correctivas en caso de ser necesarias.	5
<b>Total</b>		60

at) IMP\_B\_1264. Creación de prótesis faciales y corporales.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_1264_01RA. Determinación del tipo de prótesis facial y corporal.	RA1. Determina el tipo de prótesis faciales y corporales, identificando las necesidades de los proyectos artísticos y de los modelos e intérpretes.	20
IMP_A_1264_02RA. Elaboración del protocolo de trabajo de prótesis facial y corporal.	RA2. Establece el protocolo de elaboración de prótesis, analizando y justificando la secuenciación y las variables del proceso.	20
IMP_A_1264_03RA. Organización del espacio de elaboración de prótesis faciales y corporales.	RA3. Organiza el espacio de elaboración de prótesis, identificando las distintas áreas de trabajo y siguiendo las normas de seguridad e higiene.	20
IMP_A_1264_04RA. Organización y realización de la toma de impresión de	RA4. Organiza y realiza la toma de impresión de la zona que hay que caracterizar y su positivado, secuenciando	25



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
la zona que a caracterizar y su positivado.	las fases de actuación y analizando los recursos y las variables del proceso.	
IMP_A_1264_05RA. Organización y realización del modelado y moldeado previo a la obtención de prótesis.	RA5. Organiza y realiza el modelado y moldeado previo a la obtención de prótesis, secuenciando las fases de actuación y analizando los recursos y variables del proceso.	35
IMP_A_1264_06RA. Obtención de prótesis para la caracterización.	RA6. Obtiene las prótesis para la caracterización, aplicando técnicas de positivado sobre los moldes creados.	35
IMP_A_1264_07RA. Aplicación de técnicas de elaboración de calotas, prótesis dentales y animatronic.	RA7. Aplica técnicas de elaboración de calotas, prótesis dentales y animatronic, identificando la secuencia de actuación y estableciendo los recursos.	35
IMP_A_1264_08RA. Comprobación de prótesis cutáneas elaboradas previamente.	RA8. Efectúa pruebas de prótesis cutánea elaboradas, analizando y aplicando procedimientos de control.	20
<b>Total</b>		210

au) IMP\_B\_1265. Peluquería para caracterización.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_1265_01RA. Elaboración de los protocolos técnicos de peluquería para caracterización.	RA1. Elabora los protocolos técnicos de peluquería para la caracterización, estableciendo los procedimientos de actuación y de control del proceso.	10
IMP_A_1265_02RA. Determinación de los elementos que componen el peinado.	RA2. Determina los elementos que componen el peinado, planteando soluciones para su configuración según las características escénicas y personales.	10



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_1265_03RA. Realización de cambios de longitud y de color en el cabello y/o prótesis pilosas para la caracterización.	RA3. Realiza cambios de longitud y de color en el cabello y/o prótesis pilosas para la caracterización, seleccionando recursos y procesos técnicos de peluquería.	15
IMP_A_1265_04RA. Realización de cambios de forma en el cabello y en pelucas como base de peinados para la caracterización de personajes.	RA4. Realiza cambios de forma en el cabello y en pelucas como base de peinado para la caracterización de personajes, seleccionando recursos y aplicaciones técnicas mecánicas y térmicas.	15
IMP_A_1265_05RA. Organización y realización del montaje de peinados para los medios audiovisuales.	RA5. Organiza y realiza el montaje de peinados para los medios audiovisuales, seleccionando técnicas de elaboración e integrando los elementos que lo conforman.	15
IMP_A_1265_06RA. Aplicación de elementos complementarios del peinado.	RA6. Aplica elementos complementarios del peinado, realizando técnicas de integración y adaptación al modelo.	15
IMP_A_1265_07RA. Realización de arreglos y cambios de color en el pelo facial para la caracterización de personajes.	RA7. Realiza arreglos y cambios de color en el pelo facial para la caracterización de personajes, seleccionando recurso y aplicando técnicas de corte y de tinción.	15
IMP_A_1265_08RA. Diseño y elaboración de ornamentos para caracterización.	RA8. Diseña y elabora ornamentos para caracterización, identificando los elementos que los integran.	15
<b>Total</b>		110

av) IMP\_B\_1266. Posticería.



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMP_A_1266_01RA. Organización del proceso de confección de prótesis pilosas.	RA1. Organiza el proceso de confección de prótesis pilosas, analizando los tipos de materiales y requerimientos del personaje o modelo.	15
IMP_A_1266_02RA. Establecimiento de las operaciones previas a la confección de pelucas y postizos.	RA2. Establece las operaciones previas a la confección de pelucas y postizos, seleccionando medios técnicos.	25
IMP_A_1266_03RA. Organización y realización de la elaboración de crepé y adornos con pelo.	RA3. Organiza y realiza la elaboración de crepé y adornos con pelo, integrando las técnicas y seleccionando los medios.	35
IMP_A_1266_04RA. Organización y realización de prótesis capilares.	RA4. Organiza y realiza prótesis capilares, seleccionando las técnicas de confección y analizando las variables del proceso.	35
IMP_A_1266_05RA. Organización y realización del proceso de elaboración de prótesis pilosas faciales.	RA5. Organiza y realiza el proceso de elaboración de prótesis pilosas faciales, seleccionando técnicas y estableciendo el procedimiento.	35
IMP_A_1266_06RA. Verificación del resultado final de prótesis pilosas.	RA6. Verifica el resultado final, realizando pruebas y corrección de prótesis pilosas.	15
IMP_A_1266_07RA. Determinación de pautas de manipulación y conservación de los productos terminados y materiales.	RA7. Determina pautas de manipulación y conservación de los productos terminados y materiales, aplicando operaciones de mantenimiento y cumpliendo las normas de seguridad e higiene.	15
<b>Total</b>		<b>175</b>

## **2. ACREDITACIONES PARCIALES DE COMPETENCIA DE LA FAMILIA PROFESIONAL IMAGEN Y SONIDO**

Acreditaciones parciales de competencia que configuran el certificado de competencia en:

- a) IMS\_B\_1301. Preparación de sesiones de vídeo disc-jockey.



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMS_A_1301_01RA. Planificación de contenidos musicales para sesiones de animación musical y programas de radio.	RA1. Determina las características tipológicas de la música adecuada a la sesión de animación musical o al programa de radio, anticipando sus efectos sobre el público de salas o la audiencia de radio.	35
IMS_A_1301_02RA. Planificación de sesiones de animación visual.	RA2. Planifica el material visual que se va a difundir en sesiones de animación músico visual, relacionándolo con tendencias musicales y valorando la expresividad de fotografías y vídeos y las necesidades del «diseño para todos».	35
IMS_A_1301_03RA. Elaboración de catálogos de medios sonoros y visuales para emisoras de radio y salas de animación músico visual.	RA3. Elabora los catálogos de medios sonoros y visuales de la sala de animación músico visual o los exclusivamente sonoros de la emisora de radio, consultando fuentes de información discográfico-visual y considerando los criterios estilísticos y económicos que condicionan la adquisición de música, imágenes y obras audiovisuales.	30
IMS_A_1301_04RA. Programación de actividades de salas de animación músico visual.	RA4. Programa las actividades de una sala de animación músico visual, definiendo temas, estilos y tendencias y teniendo en cuenta las características funcionales de la sala, sus recursos humanos y las capacidades estilísticas y comunicativas de disc-jockeys y videojockeys residentes e invitados.	30
IMS_A_1301_05RA. Promoción de actividades de la programación de emisoras de radio y salas de animación músico visual.	RA5. Promociona las actividades de una sala de animación músico visual o la programación de una emisora de radio, valorando la utilización de distintas técnicas de autopromoción a partir del establecimiento de objetivos empresariales.	35
<b>Total</b>		<b>165</b>

b) IMS\_B\_1302. Animación musical en vivo.



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMS_A_1302_01RA. Organización de los archivos sonoros seleccionados para la sesión de animación musical en vivo.	RA1. Organiza los archivos de audio seleccionados para la sesión, a partir de la valoración de sus características sónicas, estilísticas y musicales.	30
IMS_A_1302_02RA. Planificación de sesiones musicales a partir de los recursos técnicos y humanos disponibles.	RA2. Planifica la sesión musical, coordinando los recursos técnicos y humanos disponibles y documentando en una escaleta el desarrollo previsible de la sesión músico visual.	30
IMS_A_1302_03RA. Instalación de equipos de disc-jockey en la cabina o espacio de trabajo.	RA3. Instala el equipo de disc-jockey en la cabina o espacio de trabajo, aplicando procedimientos estandarizados para la consecución de los resultados acústicos óptimos.	35
IMS_A_1302_04RA. Mezcla de animación musical en vivo en salas.	RA4. Mezcla en directo los archivos de audio en la sala, relacionando las características del público y la temática del evento con la consecución de los objetivos de la sesión.	45
IMS_A_1302_05RA. Mezcla de animación musical en programas de radio en directo.	RA5. Mezcla en directo los archivos de audio y la locución correspondiente del programa musical de radio en directo, en difusión hertziana o a través de Internet, valorando las características de la audiencia, la duración del programa, el horario de emisión y el rango de cobertura.	45
<b>Total</b>		<b>185</b>

c) IMS\_B\_1303. Animación visual en vivo.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
------------------------------------------------------------------------	---------------------------	--------------------------



IMS_A_1303_01RA. Integración de piezas de animación visual para sesiones de animación músico visual en vivo.	RA1. Realiza la integración de piezas de animación visual para la sesión músico visual en programas de composición de vídeo, incorporando diversos elementos, determinando animaciones 2D y 3D, aplicando filtros, efectos y plugins y exportando la pieza en sus soportes de difusión.	45
IMS_A_1303_02RA. Instalación de equipos de imagen para sesiones de animación músico visual.	RA2. Instala y configura el equipamiento de imagen en salas y eventos de animación músico visual, conectando equipos de reproducción, mezcla y exhibición y asegurando su correcto funcionamiento para sesiones en vivo.	30
IMS_A_1303_03RA. Mezcla visual para sesiones de animación músico visual en vivo.	RA3. Realiza la mezcla visual en vivo en sesiones de animación músico visual, teniendo en cuenta la coordinación de imágenes y vídeos exhibidos con la dinámica musical y con los efectos luminotécnicos.	40
IMS_A_1303_04RA. Instalación de equipos de luminotecnia para sesiones de animación músico visual en vivo.	RA4. Instala el equipamiento de luminotecnia, teniendo en cuenta la adaptación a los condicionantes de salas y espacios ocasionales de animación músico visual y la aplicación de medidas de seguridad.	30
IMS_A_1303_05RA. Operaciones de luminotecnia en sesiones de animación músico visual en vivo.	RA5. Realiza la actuación luminotécnica en vivo, teniendo en cuenta la consecución de la atmósfera pretendida en relación con la mezcla musical y visual realizada simultáneamente en la sala.	40
<b>Total</b>		185

d) IMS\_B\_1304. Toma y edición digital de imagen.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMS_A_1304_01RA. Ajuste y caracterización de dispositivos de visualización,	RA1. Ajusta y caracteriza dispositivos de visualización, digitalización y captura, procediendo a la conversión digital de	35



digitalización y captura de imágenes fijas.	imágenes fijas a partir de originales analógicos.	
IMS_A_1304_02RA. Captación de imágenes fotográficas y de vídeo para piezas de animación musical y visual.	RA2. Capta imágenes fotográficas y de vídeo para piezas de animación musical y visual, potenciando su expresividad mediante recursos del lenguaje audiovisual y anticipando su difusión simultánea con el estilo de la música y los efectos de luminotecnia de la sesión.	35
IMS_A_1304_03RA. Tratamiento digital de imágenes fijas de mapa de bits.	RA3. Realiza el tratamiento digital de imágenes de mapa de bits, valorando características de color, formatos y contraste y empleando técnicas de generación, procesamiento y retoque de imagen fija.	35
IMS_A_1304_04RA. Fotomontaje y edición de imágenes fijas de mapa de bits.	RA4. Realiza fotomontajes de imágenes de mapa de bits, utilizando técnicas y herramientas específicas de montaje y edición digital de imagen fija.	35
IMS_A_1304_05RA. Tratamiento y edición de imágenes vectoriales.	RA5. Realiza el tratamiento y la edición de imágenes vectoriales, integrando elementos de distinta naturaleza y funcionalidad y utilizando técnicas y herramientas específicas de generación, edición y tratamiento vectorial.	35
<b>Total</b>		<b>210</b>

e) IMS\_B\_1298. Instalación y montaje de equipos de sonido.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMS_A_1298_01RA. Montaje de equipos de sonido en producciones audiovisuales y espectáculos.	RA1. Realiza el montaje de los equipos del sistema de sonido en producciones audiovisuales y en espectáculos, analizando las características del espacio de trabajo y aplicando las técnicas apropiadas que	40



	garanticen la seguridad de las personas y de los equipos.	
IMS_A_1298_02RA. Preinstalación eléctrica para equipos de sonido en producciones audiovisuales y espectáculos.	RA2. Realiza la preinstalación eléctrica necesaria para la conexión de los equipos y accesorios de sonido en producciones audiovisuales y en espectáculos, valorando las especificaciones del proyecto de instalación y la seguridad de las personas y los equipamientos.	45
IMS_A_1298_03RA. Instalación, recogida, fabricación y reparación de cableado de sonido.	RA3. Realiza el tirado y la recogida de las infraestructuras de cableado de sonido (corriente, audio y control), analizando las normas técnicas de uso y aplicando las técnicas que garanticen su conservación y funcionamiento.	40
IMS_A_1298_04RA. Conexión de equipos de sonido.	RA4. Realiza la conexión de los equipos del sistema de sonido, comprobando el funcionamiento del sistema y analizando las características de las señales y las especificaciones del proyecto.	45
IMS_A_1298_05RA. Mantenimiento preventivo de equipos de sonido.	RA5. Realiza el mantenimiento preventivo de equipos de sonido aplicando protocolos de detección de averías y técnicas de gestión de almacenamiento de los equipos.	40
<b>Total</b>		210

f) IMS\_B\_1299. Captación y grabación de sonido.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMS_A_1299_01RA. Ajuste de sistemas de microfónica convencional.	RA1. Realiza el ajuste de la microfónica convencional en el espacio escénico, siguiendo los requisitos del proyecto y valorando las características de la fuente sonora, el espacio de trabajo y la optimización de los equipos.	40



IMS_A_1299_02RA. Ajuste de sistemas de microfonía inalámbrica.	RA2. Realiza el ajuste de los sistemas de microfonía inalámbrica, analizando las características de la acción y de los personajes y aplicando la normativa de radiofrecuencia para la captación del sonido.	45
IMS_A_1299_03RA. Captación de sonido en producciones audiovisuales.	RA3. Realiza la captación de las fuentes de sonido (participantes, intérpretes y artistas) en producciones audiovisuales, resolviendo las contingencias de la escena en los diferentes escenarios.	45
IMS_A_1299_04RA. Configuración y ajuste de equipos de grabación de sonido.	RA4. Realiza la configuración y el ajuste de referencia de los elementos técnicos especificados en el rider, relacionando las posibilidades técnicas y operativas de los mismos con la consecución de la máxima calidad en la grabación.	40
IMS_A_1299_05RA. Control técnico de grabaciones de sonido en vivo y en directo.	RA5. Realiza el control técnico de la grabación en vivo y en directo, evaluando la calidad de la señal captada y considerando los posibles cambios o contingencias en el escenario, a fin de garantizar la máxima calidad en la grabación de sonido.	40
<b>Total</b>		210

g) IMS\_B\_1300. Control, edición y mezcla de sonido.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMS_A_1300_01RA. Ajuste de equipos y software de control, edición y mezcla de sonido.	RA1. Ajusta los equipos y el software de control, edición y mezcla, aplicando los formatos de código de tiempo, la relación máster/esclavo, el uso de MIDI y demás parámetros que intervienen en la correcta sincronización de los equipos de sonido.	25
IMS_A_1300_02RA. Mezcla y procesado de sonido en espectáculos o eventos en directo.	RA2. Realiza y controla la mezcla y procesado del audio durante el desarrollo en directo del espectáculo o evento, respondiendo rápida y eficazmente ante posibles imprevistos.	30



IMS_A_1300_03RA. Edición de sonido.	RA3. Edita el sonido grabado aplicando herramientas de software en la consecución de los objetivos comunicativos del proyecto.	30
IMS_A_1300_04RA. Montaje, configuración y ajuste de envíos a monitores.	RA4. Configura y ajusta los envíos a monitores y la respuesta de los mismos, asegurando una cobertura uniforme en presión y frecuencia y una escucha libre de realimentación, atendiendo a las necesidades de los protagonistas escénicos.	25
IMS_A_1300_05RA. Ajuste y mezcla de sistemas de monitoraje In Ear.	RA5. Ajusta los sistemas de monitoraje In Ear, para los artistas que lo necesitan, teniendo en cuenta el camuflaje de los mismos y la realización de la mezcla necesaria para que los intervinientes escuchen con calidad su señal de referencia.	30
IMS_A_1300_06RA. Planificación de la distribución de canales de mesas de mezclas.	RA6. Planifica la distribución de los canales de la mesa de mezclas según el desarrollo y la documentación del proyecto.	25
<b>Total</b>		165

h) IMS\_B\_1085. Proyectos de animación audiovisual 2D y 3D.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMS_A_1085_01RA. Definición de las características técnicas de proyectos de animación 2D y 3D.	RA1. Define las características técnicas finales del proyecto, analizando y valorando su dimensión y definiendo sus parámetros de trabajo y acabado final.	20
IMS_A_1085_02RA. Definición de modos de trabajo en red y protocolos de comunicación e interacción en proyectos de animación 2D y 3D.	RA2. Define las características del modo de trabajo en red y los protocolos de comunicación e interacción necesarios para la realización de un proyecto de animación, valorando los equipos técnicos y humanos que intervienen en los distintos tipos de proyectos.	20
IMS_A_1085_03RA. Preparación del renderizado de	RA3. Realiza la separación de capas y organiza los efectos de render, valorando las posibilidades	20



proyectos de animación 2D y 3D.	de configuración de los parámetros para el cálculo final de construcción de la imagen.	
IMS_A_1085_04RA. Realización del renderizado de proyectos de animación 2D y 3D.	RA4. Realiza el render final por capas, evaluando las necesidades de supervisión del proceso y la aplicación de medidas correctoras destinadas a la consecución del material de postproducción.	20
IMS_A_1085_05RA. Finalización de proyectos de animación 2D y 3D.	RA5. Finaliza el proyecto de imagen realizando el diseño de los efectos cinematográficos requeridos por el guion y analizando las posibilidades de ajuste de los recursos y tiempos a la dimensión del proyecto.	20
<b>Total</b>		100

i) IMS\_B\_1086. Diseño, dibujo y modelado para animación.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMS_A_1086_01RA. Diseño de personajes, escenarios y atrezzo en proyectos de animación 2D y 3D.	RA1 Diseña y crea personajes, escenarios y atrezzo para animación, valorando la utilización de distintos métodos plásticos y tecnológicos.	30
IMS_A_1086_02RA. Desarrollo y concepto visual en proyectos de animación 2D y 3D.	RA2 Define el aspecto visual final de la animación, valorando la utilización de las herramientas plásticas materiales y/o virtuales necesarias.	30
IMS_A_1086_03RA. Elaboración de storyboards y animáticas en proyectos de animación 2D y 3D.	RA3 Elabora los storyboard y animáticas (leica reel) de un proyecto de animación, analizando las necesidades de acción, ritmo y narrativa del proyecto.	30
IMS_A_1086_04RA. Modelado de escenarios, personajes y decorados en proyectos de stop motion.	RA4 Modela escenarios, personajes y decorados definitivos para la realización de animaciones stop motion, valorando la idoneidad de la elección de las herramientas plásticas y/o virtuales necesarias.	40
IMS_A_1086_05RA. Modelado por ordenador de escenarios,	RA5 Modela en 3D personajes, escenarios, atrezzo y ropa, analizando las características del empleo de diferentes tipos de software.	40



personajes y decorados en proyectos de animación 2D y 3D.		
<b>Total</b>		170

j) IMS\_B\_1087 Animación de elementos 2D y 3D.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMS_A_1087_01RA. Animación, captura en stop motion y pixilación en proyectos de animación.	RA1 Realiza la animación y captura en stop motion o pixilación, valorando las posibilidades de optimización de las operaciones y adaptándose a los requerimientos del guion técnico.	35
IMS_A_1087_02RA. Elaboración de character setup de personajes en proyectos de animación 3D.	RA2 Elabora el character setup de personajes de 3D, evaluando las alternativas de utilización de todos los elementos que afectan a la realización del diseño del interface más adecuado para la animación.	35
IMS_A_1087_03RA. Animación de fotogramas sobre superficie física o por ordenador en proyectos de animación 2D y 3D.	RA3 Anima fotogramas sobre superficie física o por ordenador en 2D y 3D a partir de la interpretación del guion, para conseguir la expresividad requerida, aplicando técnicas de dibujo y animación y analizando características expresivas.	35
IMS_A_1087_04RA. Realización de efectos 3D aplicando las leyes físicas en proyectos de animación.	RA4 Realiza los efectos 3D según las necesidades del guion, aplicando las leyes físicas al universo virtual.	35
IMS_A_1087_05RA. Creación del layout en proyectos de animación 2D y 3D.	RA5. Elabora el layout y prepara los planos para animación, analizando las características del guion técnico y la animática.	35
IMS_A_1087_06RA. Colocación y movimiento de cámaras en proyectos de animación 2D y 3D.	RA6. Coloca y mueve las cámaras en 2D y 3D, a partir de la interpretación de guiones técnicos, storyboard y animática, analizando la narrativa audiovisual y las características de la óptica aplicada.	35
IMS_A_1087_07RA. Captura de movimiento y rotoscopia en proyectos de animación 2D y 3D.	RA7. Realiza la captura de movimiento y rotoscopia en 2D y 3D, valorando la utilización de las herramientas físicas o virtuales pertinentes.	40



<b>Total</b>		250
--------------	--	-----

k) IMS\_B\_1088. Color, iluminación y acabados 2D y 3D.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMS_A_1088_01RA. Mapeo UV en proyectos de animación 2D y 3D.	RA1. Genera los mapas UV de los modelos, analizando las posibilidades de empleo de las herramientas de software más adecuadas para la operación.	25
IMS_A_1088_02RA. Técnicas y procesos de aplicación de materiales y texturas en proyectos de animación 2D y 3D.	RA2. Define y aplica los materiales virtuales sobre los modelos, analizando todos los parámetros que afectan al comportamiento de las superficies e interpretando los estudios de color.	25
IMS_A_1088_03RA. Técnicas y procesos de generación de pelo virtual, geometría pintada (paint effects) y texturas procedurales en proyectos de animación 2D y 3D.	RA3. Genera pelo virtual, geometría pintada (paint effects), texturas procedurales 2D y 3D y bitmaps, animándolos (en su caso) y analizando sus posibilidades de ajuste a los estudios de color y a la dimensión del proyecto.	25
IMS_A_1088_04RA. Técnicas y procesos de aplicación de color en proyectos de animación 2D y 3D.	RA4. Aplica color físicamente o por ordenador para stop motion, adaptándose a la carta de color y a los diseños originales.	30
IMS_A_1088_05RA. Iluminación de escenarios en proyectos de animación 2D y 3D.	RA5. Define y desglosa las luces necesarias para cada escenario, analizando los estudios de color.	25
IMS_A_1088_06RA. Técnicas y procesos de animación de luces en proyectos de animación 2D y 3D.	RA6. Aplica, modifica y anima las luces virtuales y sus parámetros en cada escenario, valorando la elección de las herramientas de software adecuadas.	20
IMS_A_1088_07RA. Iluminación de planos en proyectos de animación 2D y 3D.	RA7. Ilumina cada plano animado, realizando los personajes definidos y analizando la intencionalidad dramática.	20
<b>Total</b>		170



l) IMS\_B\_0907. Realización del montaje y postproducción de audiovisuales.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMS_A_0907_01RA. Configuración y mantenimiento del equipamiento de edición y postproducción de audiovisuales.	RA1. Configura y mantiene el equipamiento de edición y postproducción, relacionando las características de los diferentes estándares técnicos de calidad con las posibilidades operativas de los equipos.	15
IMS_A_0907_02RA. Realización del montaje y postproducción de productos audiovisuales.	RA2. Realiza el montaje/postproducción de productos audiovisuales, aplicando las teorías, códigos y técnicas de montaje y evaluando la correspondencia entre el resultado obtenido y los objetivos del proyecto.	30
IMS_A_0907_03RA. Generación de efectos en el montaje y postproducción de audiovisuales.	RA3. Genera y/o introduce en el proceso de montaje los efectos de imagen, valorando las características funcionales y operativas de las herramientas y tecnologías estandarizadas.	30
IMS_A_0907_04RA. Técnicas y procesos de intercambio de material audiovisual entre plataformas en el montaje y postproducción de audiovisuales.	RA4. Prepara los materiales destinados al intercambio con otras plataformas y empresas externas, reconociendo las características de los estándares y protocolos normalizados de intercambio de documentos y productos audiovisuales.	20
IMS_A_0907_05RA. Procesos finales en el montaje y postproducción de audiovisuales.	RA5. Realiza los procesos de acabado en la postproducción del producto audiovisual, reconociendo las características de la aplicación de las normativas de calidad a los diferentes formatos de registro, distribución y exhibición.	20
IMS_A_0907_06RA. Adecuación del máster a los distintos formatos y tecnologías en el montaje y postproducción de audiovisuales.	RA6. Adecua las características del máster del producto audiovisual a los distintos formatos y tecnologías empleadas en la exhibición, valorando las soluciones técnicas existentes para la protección de los derechos de explotación de la obra.	15
<b>Total</b>		<b>130</b>

m) IMS\_B\_1089. Proyectos de juegos y entornos interactivos.



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMS_A_1089_01RA. Determinación de objetivos, sistemas, especificaciones, requisitos y narrativas en proyectos audiovisuales multimedia interactivos.	RA1. Determina los objetivos, el estilo gráfico y narrativo, las especificaciones y requisitos del sistema para un proyecto interactivo multimedia, elaborando la documentación del mismo.	20
IMS_A_1089_02RA. Determinación de arquitecturas tecnológicas de desarrollo en proyectos audiovisuales multimedia interactivos.	RA2. Determina las arquitecturas tecnológicas de producción o desarrollo y de destino o despliegue (usuario final) de los proyectos audiovisuales multimedia interactivos, relacionando las especificaciones técnicas con los requisitos de operación y seguridad.	20
IMS_A_1089_03RA. Planificación y realización del seguimiento de proyectos audiovisuales multimedia interactivos.	RA3. Planifica y realiza el seguimiento de proyectos audiovisuales multimedia interactivos, valorando procedimientos de optimización de recursos, tiempo y presupuestos.	20
IMS_A_1089_04RA. Aplicación de sistemas de calidad y evaluación en proyectos audiovisuales multimedia interactivos.	RA4. Define un sistema de calidad y evaluación del proyecto audiovisual multimedia interactivo, elaborando la documentación necesaria según la normativa internacional.	20
IMS_A_1089_05RA. Clasificación y organización de fuentes, derechos de autor y sistemas de almacenamiento en proyectos audiovisuales multimedia interactivos.	RA5. Organiza como módulos de información las distintas fuentes necesarias para la realización de los proyectos audiovisuales multimedia interactivos, analizando las necesidades técnicas, narrativas y estéticas.	20
<b>Total</b>		100

n) IMS\_B\_1090. Realización de proyectos multimedia interactivos.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
------------------------------------------------------------------------	---------------------------	--------------------------



IMS_A_1090_01RA. Diseño de la interfaz de navegación y control de proyectos audiovisuales multimedia interactivos.	RA1. Construye la interfaz principal de navegación y control, valorando las posibilidades de aplicación de criterios ergonómicos, de accesibilidad, usabilidad y diseño para todos, que optimicen el funcionamiento de los productos.	40
IMS_A_1090_02RA. Elaboración y adaptación de secuencias de módulos de información multimedia en proyectos audiovisuales interactivos.	RA2. Genera y adapta módulos de información multimedia, integrando fuentes de imagen fija (ilustración y fotografía), imagen en movimiento (vídeo y animación), sonido y texto, relacionando la modalidad narrativa de los proyectos multimedia con el ajuste de las características técnicas y formales de las fuentes y módulos de información.	40
IMS_A_1090_03RA. Catalogación de fuentes y módulos de información multimedia en proyectos audiovisuales interactivos.	RA3. Cataloga las fuentes y módulos de información multimedia, analizando protocolos normalizados de archivo e intercambio de fuentes y aplicando herramientas de administración de medios digitales.	40
IMS_A_1090_04RA. Elaboración de elementos interactivos y transiciones en proyectos audiovisuales multimedia interactivos.	RA4. Genera los elementos interactivos de un proyecto multimedia, integrando fuentes de animación, imagen, sonido y texto, analizando los diferentes métodos de introducir el código para el correcto funcionamiento de los productos y empleando herramientas de autor.	40
IMS_A_1090_05RA. Generación y sincronización de las secuencias de módulos de información en proyectos audiovisuales multimedia interactivos.	RA5. Genera y sincroniza la secuencia de módulos de información en cada pantalla, página, nivel y diapositiva del proyecto multimedia, valorando las diferentes modalidades narrativas y ritmos especificados en el guion.	40
<b>Total</b>		200

ñ) IMS\_B\_1091. Desarrollo de entornos interactivos multidispositivo.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMS_A_1091_01RA. Programación de aplicaciones para proyectos multimedia interactivos.	RA1. Genera las aplicaciones de proyectos multimedia interactivos hasta su compilación final, relacionando las consecuencias de las decisiones tomadas en esta fase con la posibilidad de	40



	ulteriores desarrollos y actualizaciones de los proyectos.	
IMS_A_1091_02RA. Implementación y desarrollo de proyectos multimedia para plataformas multidispositivo.	RA2. Implementa proyectos multimedia multidispositivo, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas de cada tipo de dispositivo con el que se va a acceder al proyecto multimedia.	30
IMS_A_1091_03RA. Desarrollo de aplicaciones interactivas de entretenimiento y creación de videojuegos.	RA3. Desarrolla aplicaciones interactivas de entretenimiento, permitiendo la interacción con los elementos 3D y la participación de varios usuarios finales simultáneamente.	40
IMS_A_1091_04RA. Implementación de proyectos multimedia interactivos con dispositivos físicos externos.	RA4. Implementa proyectos multimedia interactivos con comunicación con distintos dispositivos físicos externos que actúan como fuentes de información.	30
IMS_A_1091_05RA. Implementación de entornos de simulación y prueba en proyectos multimedia multidispositivo.	RA5. Implementa un entorno de simulación y prueba para la revisión y verificación de las aplicaciones realizadas con un enfoque hacia un diseño para todos y una orientación multiplataforma y multidispositivos, garantizando el correcto funcionamiento bajo las condiciones iniciales especificadas para el proyecto antes de la puesta en producción.	30
<b>Total</b>		<b>170</b>

o) IMS\_B\_0902. Planificación de la realización en cine y vídeo.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMS_A_0902_01RA. Realización de la planificación expresiva de secuencias audiovisuales.	RA1. Realiza la planificación expresiva de secuencias audiovisuales, aplicando códigos y técnicas estandarizadas de lenguaje audiovisual y consiguiendo los objetivos comunicativos requeridos.	15
IMS_A_0902_02RA. Evaluación de la puesta en escena de obras y medios audiovisuales.	RA2. Evalúa las características de la puesta en escena de una obra audiovisual, analizando las relaciones establecidas entre los diferentes elementos que la componen según la intencionalidad del proyecto.	15



IMS_A_0902_03RA. Elaboración de guiones técnicos audiovisuales.	RA3. Elabora un guion técnico audiovisual, relacionando su estructura narrativa con los diferentes tratamientos que hay que emplear según las situaciones planteadas.	25
IMS_A_0902_04RA. Desglose de recursos en la realización obras y medios audiovisuales.	RA4. Determina las características de los recursos necesarios para la realización de una obra de cine, vídeo o multimedia, relacionando los procesos de producción con los profesionales y medios técnicos necesarios.	20
IMS_A_0902_05RA. Determinación de la ambientación de espacios escénicos y localizaciones para obras y medios audiovisuales.	RA5. Determina las características y la ambientación de los espacios escénicos necesarios para el registro de una obra audiovisual, justificando su idoneidad según las necesidades narrativas del guion y la consecución de los objetivos comunicativos del proyecto.	20
IMS_A_0902_06RA. Procesos y técnicas de selección del personal artístico para obras audiovisuales.	RA6. Realiza pruebas de selección de actores para obras audiovisuales, valorando las diversas técnicas existentes para conseguir la compatibilidad de la elección con los perfiles de los personajes definidos en el guion.	15
IMS_A_0902_07RA. Planificación del rodaje/grabación en obras audiovisuales.	RA7. Planifica el rodaje/grabación de las secuencias de una obra audiovisual, justificando la distribución de sesiones en función de criterios de idoneidad y organización.	20
<b>Total</b>		130

p) IMS\_B\_0903. Procesos de realización en cine y vídeo.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMS_A_0903_01RA. Coordinación de los recursos humanos, artísticos y técnicos en el rodaje/grabación de obras y medios audiovisuales.	RA1. Coordina los recursos humanos artísticos y técnicos necesarios para el rodaje/ grabación de un producto audiovisual, analizando la documentación técnica de la fase de planificación.	20
IMS_A_0903_02RA. Técnicas de verificación y control de recursos en el rodaje/grabación de	RA2. Coordina la disponibilidad de los recursos técnicos, materiales y logísticos necesarios para el rodaje/grabación de un producto audiovisual, analizando la documentación técnica de la fase de planificación.	20



obras y medios audiovisuales.		
IMS_A_0903_03RA. Dirección de ensayos de obras y medios audiovisuales.	RA3. Dirige los ensayos con los equipos técnicos y artísticos intervinientes en el rodaje/grabación de un proyecto audiovisual, interpretando la documentación técnica y proponiendo alternativas y mejoras.	25
IMS_A_0903_04RA. Dirección del rodaje/grabación de obras y medios audiovisuales.	RA4. Dirige el rodaje/grabación de una obra audiovisual, contrastando los resultados con la consecución de los criterios artísticos y técnicos establecidos en el proyecto.	25
IMS_A_0903_05RA. Gestión, control, conservación y archivo del material audiovisual generado en el rodaje rodaje/grabación de obras y medios audiovisuales.	RA5. Organiza el material audiovisual registrado en el rodaje/grabación de un proyecto audiovisual, para su posterior montaje y postproducción, evaluando las tomas de imagen y sonido.	30
<b>Total</b>		<b>120</b>

q) IMS\_B\_0904. Planificación de la realización en televisión.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMS_A_0904_01RA. Definición de las características y formatos de programas de televisión.	RA1. Define las características y el formato de un programa de televisión, aplicando recursos del lenguaje audiovisual según la tipología del género y las posibilidades de ubicación en la parrilla de programas de una televisión.	25
IMS_A_0904_02RA. Desarrollo de escaletas y guiones para programas de televisión.	RA2. Desarrolla la escaleta de realización de un programa de televisión a partir del desglose del guion, relacionando las necesidades de recursos con la consecución de las intenciones expresivas de la realización multicámara.	25
IMS_A_0904_03RA. Preparación de material audiovisual para programas de televisión.	RA3. Prepara los materiales necesarios en la preproducción de un programa de televisión, relacionando sus características y condiciones con su ordenamiento en la realización.	30
IMS_A_0904_04RA. Planificación de la realización multicámara	RA4. Planifica el desarrollo espacial y temporal de la realización multicámara en control, relacionando la coordinación de las intervenciones	50



en el control de televisión.	técnicas con la consecución de las intenciones comunicativas del programa de televisión.	
IMS_A_0905_05RA. Planificación de la continuidad en televisión.	RA5. Planifica y controla los tiempos de emisión, publicidad y autopromoción en procesos de continuidad televisiva, diferenciando los usos funcionales de los elementos que conforman estos espacios y su relación con la programación de la emisora.	20
<b>Total</b>		150

r) IMS\_B\_0905. Procesos de realización en televisión.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMS_A_0905_01RA. Comprobación y seguimiento de guiones y escaletas en la realización de programas de televisión.	RA1. Desarrolla el guion de trabajo para la realización, comprobando la duración y calidad del material audiovisual proveniente de preproducción.	15
IMS_A_0905_02RA. Control de equipos de reproducción y fuentes de vídeo, audio y multimedia en programas de televisión.	RA2. Controla, durante la realización o emisión del programa, la reproducción y emisión de piezas de vídeos, las fuentes utilizadas y las actuaciones artísticas, siguiendo la documentación técnica de realización, como minutados, guiones de trabajo y escaletas.	20
IMS_A_0905_03RA. Realización multicámara de programas de televisión.	RA3. Realiza programas de televisión en multicámara, valorando la implicación de todos los recursos humanos y técnicos que intervienen en el proceso y dirigiendo sus actuaciones según los requerimientos del proyecto.	30
IMS_A_0905_04RA. Coordinación de las actividades del plató en la realización de programas de televisión.	RA4. Coordina las actividades propias del plató de televisión durante los ensayos y la grabación, relacionando el cumplimiento de las funciones organizativas con la consecución de los objetivos de la realización del programa.	20
IMS_A_0905_05RA. Mezcla de fuentes, transiciones, incrustaciones y efectos en la realización de programas de televisión.	RA5. Mezcla las fuentes, transiciones, incrustaciones y efectos durante la grabación o emisión del programa de televisión, mediante el mezclador, describiendo las características funcionales y operativas de los equipos que posibilitan el control de la calidad de la imagen.	25
IMS_A_0905_06RA. Operaciones técnicas	RA6. Realiza operaciones técnicas de apoyo a la realización, mediante la utilización de los equipos	15



auxiliares de apoyo a la realización en programas de televisión.	auxiliares ubicados en el control de realización del estudio de televisión, describiendo sus características funcionales y operativas.	
<b>Total</b>		125

s) IMS\_B\_0906. Planificación del montaje y postproducción de audiovisuales.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMS_A_0906_01RA. Evaluación de las características comunicativas, expresivas y técnicas del proyecto de montaje y postproducción de audiovisuales.	RA1. Evalúa las características comunicativas, expresivas y técnicas del proyecto de montaje a partir del análisis de su documentación, valorando las técnicas de montaje idóneas para la consecución de sus objetivos.	25
IMS_A_0906_02RA. Planificación del proceso de montaje y postproducción de proyectos audiovisuales.	RA2. Planifica el proceso de montaje y postproducción de un programa audiovisual, relacionando las características de las plataformas de edición y condicionantes del diseño para todos, con los objetivos técnicos del proyecto.	40
IMS_A_0906_03RA. Organización de medios audiovisuales en el sistema de edición.	RA3 Introduce los medios en el sistema de edición, valorando la disposición y la calidad técnica de los materiales y relacionándolos con la consecución de los requerimientos de calidad establecidos en el proyecto de montaje y postproducción audiovisual.	25
IMS_A_0906_04RA. Preparación y manipulación de los efectos de imagen, grafismo y rotulación en proyectos de montaje y postproducción de audiovisuales.	RA4 Realiza los procesos de generación de efectos, tratamiento de imágenes, sonido, grafismo y preparación de medios, que sean necesarios para el montaje y postproducción de un producto audiovisual, especificando las características técnicas y operativas de las plataformas, sistemas y herramientas que se van a utilizar.	50
IMS_A_0906_05RA. Clasificación de los materiales de imagen, sonido e infográficos en proyectos de montaje y postproducción de audiovisuales.	RA5 Ordena los materiales de imagen, sonido e infográficos, según su contenido, aplicando criterios clasificatorios que faciliten su uso en las fases posteriores del proceso de montaje y postproducción de un producto audiovisual.	30



<b>Total</b>		170
--------------	--	-----

t) IMS\_B\_0908. Planificación de la regiduría de espectáculos y eventos.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMS_A_0908_01RA. Evaluación de las características dramáticas, narrativas y funcionales de un proyecto escénico.	RA1. Evalúa las características dramáticas, narrativas, estéticas y funcionales de un proyecto escénico, analizando las características técnicas y artísticas del guion, libreto, partitura o documentación.	25
IMS_A_0908_02RA. Evaluación de las características de la puesta en escena de un espectáculo o evento.	RA2. 2. Evalúa las características de la puesta en escena de un espectáculo o evento, a partir de la interpretación de la propuesta escénica y la documentación técnica.	25
IMS_A_0908_03RA. Elaboración de la documentación técnica, artística y organizativa de un proyecto de espectáculo o evento.	RA3. Elabora la documentación técnica, artística y organizativa de un proyecto de espectáculo en vivo o evento, relacionando las necesidades para su puesta en marcha con las estructuras industriales, profesionales y técnicas del sector.	25
IMS_A_0908_04RA. Planificación de ensayos de un proyecto de espectáculo o evento.	RA4. Planifica los ensayos de un proyecto de espectáculo o evento, teniendo en cuenta las directrices del modelo de producción y las instrucciones de la dirección de la obra, considerando la reglamentación laboral y los condicionantes del espacio para la representación.	35
IMS_A_0908_05RA. Valoración de la adaptación de un proyecto de espectáculo o evento a nuevos espacios de representación.	RA5. Valora las posibilidades de adaptación de un proyecto de espectáculo o evento a nuevos espacios de representación, respetando las condiciones artísticas del espectáculo.	20
<b>Total</b>		130

u) IMS\_B\_0909. Procesos de regiduría de espectáculos y eventos.



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMS_A_0909_01RA. Preparación de los elementos técnicos, materiales y humanos en ensayos de un espectáculo o evento.	RA1. Establece el procedimiento de preparación y consecución de los elementos técnicos, materiales y humanos necesarios para la realización de los ensayos de un espectáculo o evento, valorando la planificación original y sus posibilidades de aplicación.	20
IMS_A_0909_02RA. Diseño de los procesos de trabajo de los equipos técnicos y artísticos de un espectáculo o evento.	RA2. Diseña los procedimientos de dirección de los procesos de trabajo de los equipos técnicos y artísticos de un espectáculo o evento, relacionando las técnicas de motivación, dirección y gestión de conflictos con el cumplimiento de los planes de trabajo establecidos.	20
IMS_A_0909_03RA. Establecimiento de las tareas de los colectivos implicados en los ensayos de un espectáculo o evento.	RA3. Establece las tareas de los colectivos implicados en los ensayos de un espectáculo o evento, relacionando los resultados con el cumplimiento de los objetivos del proyecto.	20
IMS_A_0909_04RA. Evaluación y supervisión de las actividades previas al comienzo del espectáculo o evento.	RA4. Evalúa los procedimientos de supervisión de las actividades previas al comienzo del espectáculo o evento, reconociendo la responsabilidad de su función y la repercusión de sus actuaciones.	25
IMS_A_0909_05RA. Establecimiento del orden de las acciones a seguir durante la representación de un espectáculo o evento.	RA5. Establece el orden de las acciones que hay que seguir durante la representación del espectáculo o evento, relacionando la corrección de su ejecución técnica con la consecución de los objetivos del proyecto.	25
IMS_A_0909_06RA. Procedimientos de cierre y valoración de la representación del espectáculo o evento.	RA6. Establece los procedimientos de cierre y valoración de la representación del espectáculo o evento, elaborando la documentación que optimice nuevas representaciones.	15
<b>Total</b>		<b>125</b>

v) IMS\_B\_0915. Planificación de proyectos audiovisuales.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
------------------------------------------------------------------------	---------------------------	--------------------------



IMS_A_0915_01RA. Valoración de las posibilidades de realización de proyectos audiovisuales.	RA1.Valora las posibilidades de realización de un proyecto audiovisual, relacionando sus características específicas con los procesos necesarios para llevar a cabo su producción.	50
IMS_A_0915_02RA. Elaboración de desgloses de los recursos para la producción de proyectos audiovisuales.	RA2.Elabora desgloses de los recursos que intervienen en la producción de un proyecto audiovisual, relacionando sus características funcionales y operativas con el tipo de producto.	50
IMS_A_0915_03RA. Determinación de las características de los recursos para la producción de proyectos audiovisuales.	RA3.Determina las características de los recursos empleados en la producción de un proyecto audiovisual, relacionándolas con los distintos modos de producción posibles, las fuentes de financiación del sector y las posibilidades presupuestarias.	50
IMS_A_0915_04RA. Planificación del proceso de producción de proyectos audiovisuales.	RA4.Planifica el proceso de producción de un proyecto audiovisual, justificando el proceso metodológico aplicado en su diseño y las decisiones tomadas.	50
IMS_A_0915_05RA. Elaboración de presupuestos de proyectos audiovisuales.	RA5.Elabora el presupuesto de un proyecto audiovisual, relacionando el coste de las partidas y conceptos que lo integran con los estándares de producción y los precios de mercado.	50
<b>Total</b>		<b>250</b>

w) IMS\_B\_0916. Gestión de proyectos de cine, vídeo y multimedia.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMS_A_0916_01RA. Establecimiento de los procedimientos de selección y gestión de los recursos humanos de proyectos de cine, vídeo o multimedia.	RA1.Establece los procedimientos de selección y gestión de los recursos humanos de un proyecto de cine, vídeo o multimedia, relacionando las capacidades y responsabilidades profesionales con la consecución de los objetivos del proyecto.	20
IMS_A_0916_02RA. Gestión, control y seguimiento de los recursos técnicos, materiales y logísticos	RA2. Diseña el sistema de recepción, control y seguimiento de los recursos técnicos, materiales y logísticos que intervienen en el proceso de producción de un proyecto de cine, vídeo o multimedia, diferenciando las relaciones que se	20



en la producción de obras cinematográficas, videográficas y multimedia	establecen con los diferentes tipos de empresas proveedoras de servicios.	
IMS_A_0916_03RA. Gestión de estudios y localizaciones en la producción de obras cinematográficas, videográficas y multimedia.	RA3. Establece el sistema de gestión de estudios y localizaciones y de sus decorados, resolviendo la obtención de permisos y el control de tiempos y calidades de ejecución o adaptación, siguiendo los criterios estéticos y económicos establecidos en el proyecto de cine, vídeo o multimedia.	25
IMS_A_0916_04RA. Gestión económica y administrativa en la producción de obras cinematográficas, videográficas y multimedia.	RA4. Establece el sistema de gestión de los recursos económicos disponibles para la realización de un proyecto de cine, vídeo o multimedia, relacionando las condiciones de gestión con el objetivo de finalización del proyecto en los plazos, calidades y presupuesto establecidos.	25
IMS_A_0916_05RA. Gestión y supervisión de los recursos humanos en la producción de obras cinematográficas, videográficas y multimedia.	RA5. Diseña el procedimiento de gestión y supervisión del rodaje/grabación de un proyecto de cine o vídeo y de la producción de un multimedia, relacionando las actividades y variables que intervienen en el proceso.	25
IMS_A_0916_06RA. Gestión y supervisión de los procesos finales de producción en proyectos de cine, vídeo y multimedia.	RA6. Diseña el procedimiento de gestión de los procesos de montaje y postproducción de un proyecto de cine, vídeo o multimedia, relacionando las actividades y variables que intervienen.	15
<b>Total</b>		<b>130</b>

x) IMS\_B\_0917. Gestión de proyectos de televisión y radio.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMS_A_0917_01RA. Diseño y gestión de la producción de programas informativos de televisión.	RA1 Diseña el procedimiento de gestión de la producción de un proyecto de programa televisivo informativo en directo o grabado, optimizando el uso de los recursos humanos y materiales que intervienen en las diferentes fases de la producción.	20



IMS_A_0917_02RA. Diseño y gestión de la producción de retransmisiones televisivas.	RA2 Diseña el procedimiento de gestión de la producción de un proyecto de retransmisión televisiva, optimizando el uso de los recursos humanos y materiales que intervienen en las diferentes fases de la producción.	20
IMS_A_0917_03RA. Diseño y gestión de la producción de programas de entretenimiento en televisión.	RA3 Diseña el procedimiento de gestión de la producción de un proyecto de programa de entretenimiento en estudio (musical, variedades, concurso, magacín u otro), optimizando el uso de los recursos humanos y materiales que intervienen en las diferentes fases de la producción.	20
IMS_A_0917_04RA. Diseño y gestión de la producción de programas dramáticos y de ficción en televisión.	RA4 Diseña el procedimiento de gestión de la producción de un proyecto de programa dramático de televisión, optimizando el uso de los recursos humanos y materiales que intervienen en las diferentes fases de la producción.	20
IMS_A_0917_05RA. Diseño y gestión de la producción de programas de radio.	RA5. Diseña el procedimiento de gestión de la producción de un proyecto de programa radiofónico, optimizando el uso de los recursos humanos y materiales que intervienen en las diferentes fases de la producción.	20
<b>Total</b>		100

y) IMS\_B\_0918. Planificación de proyectos de espectáculos y eventos.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMS_A_0918_01RA. Evaluación de la viabilidad de proyectos de espectáculos y eventos.	RA1.Evalúa la viabilidad del proyecto de artes escénicas, musical o evento, relacionando sus objetivos artísticos y económicos con los procesos necesarios para llevar a cabo su producción.	30
IMS_A_0918_02RA. Determinación de los recursos técnicos, logísticos, espacios e instalaciones de proyectos de espectáculos y eventos.	RA2.Determina los recursos técnicos, los medios logísticos y los espacios e instalaciones necesarios para la puesta en marcha de un proyecto de artes escénicas, musical o evento, diferenciando y relacionando sus características funcionales y operativas con el tipo de producto.	35
IMS_A_0918_03RA. Determinación de los recursos humanos,	RA3.Determina los recursos humanos técnicos y artísticos necesarios para la puesta en marcha del proyecto de artes escénicas, musical o evento,	35



técnicos y artísticos de proyectos de espectáculos y eventos.	relacionando sus características profesionales con el cumplimiento de los requisitos técnicos, económicos y artísticos establecidos.	
IMS_A_0918_04RA. Diseño del plan de producción de proyectos de espectáculos y eventos.	RA4.Diseña el plan de producción de un proyecto de artes escénicas, musical o evento, adecuando las técnicas de planificación al tipo de espectáculo o evento y justificando el proceso metodológico aplicado en su diseño y las decisiones tomadas.	35
IMS_A_0918_05RA. Elaboración del presupuesto de proyectos de espectáculos y eventos.	RA5.Elabora el presupuesto de un proyecto de artes escénicas, musical o evento, relacionando el coste de las partidas y conceptos que lo integran con los estándares habituales del sector y los precios de mercado.	35
<b>Total</b>		170

z) IMS\_B\_0919. Gestión de proyectos de espectáculos y eventos.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMS_A_0919_01RA. Establecimiento de los procesos de selección y gestión de medios técnicos y artísticos de proyectos de espectáculos y eventos.	RA1. Establece los procedimientos de selección y gestión de los medios técnicos y artísticos necesarios para el montaje de un proyecto de artes escénicas, musical o evento, relacionando los sistemas de control con las características de los materiales, la tipología y el alcance del proyecto.	20
IMS_A_0919_02RA. Gestión del personal técnico, artístico e invitados en producciones de espectáculos y eventos.	RA2.Diseña el sistema de gestión del personal técnico, artístico e invitados, para el desarrollo del proyecto de artes escénicas, musical o evento, relacionando los sistemas de control con la tipología y alcance del proyecto.	20
IMS_A_0919_03RA. Gestión administrativa y financiera en producciones de espectáculos y eventos.	RA3.Determina los procedimientos administrativos y financieros necesarios para la gestión del espectáculo o evento, relacionando las condiciones de gestión con la garantía de finalización del proyecto en los plazos, calidades y presupuesto establecidos.	20
IMS_A_0919_04RA. Organización de los ensayos, de la representación y de las actividades de promoción	RA4.Organiza los ensayos, la representación y las actividades de promoción del proyecto de artes escénicas, musical o evento, ateniéndose a las especificaciones del plan de trabajo y	20



en producciones de espectáculos y eventos.	considerando las incidencias y variaciones que pueden surgir en su aplicación.	
IMS_A_0919_05RA. Establecimiento de los procedimientos de cierre en producciones de espectáculos y eventos.	RA5. Establece los procedimientos de cierre de los aspectos administrativos, económicos, fiscales, organizativos y promocionales de la producción del proyecto de artes escénicas, musical o evento, valorando las interrelaciones que pueden producirse a lo largo del proceso de producción y el contraste de las previsiones con los resultados.	20
<b>Total</b>		100

aa) IMS\_B\_1096. Planificación de proyectos de sonido.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMS_A_1096_01RA. Definición de los requerimientos técnicos, comunicativos y artísticos de un proyecto de sonido.	RA1. Define los requerimientos técnicos, comunicativos y artísticos necesarios para la puesta en marcha de un proyecto de sonido, relacionando las necesidades técnicas y organizativas con el cumplimiento de los objetivos del proyecto.	20
IMS_A_1096_02RA. Elaboración de planos técnicos en base a la organización y al análisis acústico en proyectos de sonido.	RA2. Elabora los planos de emplazamiento del equipamiento técnico en el espacio de desarrollo del proyecto, analizando necesidades acústicas, organizativas y estructurales.	25
IMS_A_1096_03RA. Determinación de las necesidades humanas y materiales para un proyecto de sonido.	RA3. Determina las necesidades humanas y materiales necesarias para la puesta en marcha del proyecto, relacionando su funcionalidad y operatividad con la consecución de los objetivos del proyecto.	25
IMS_A_1096_04RA. Elaboración de diagramas de bloques y conexionado en proyectos de sonido.	RA4. Realiza diagramas de bloques de los equipos de sonido y su conexión al suministro eléctrico, analizando las necesidades específicas de los proyectos sonoros según su tipología (radio, audiovisuales, sonorización de recintos acotados y espectáculos).	20
IMS_A_1096_05RA. Planificación temporal de las fases, acciones y recursos necesarios	RA5. Realiza la planificación temporal de las acciones que el equipo de sonido debe realizar en cada fase de la producción para su consecución en el tiempo y forma determinados en el proyecto,	20



para el proyecto de sonido.	relacionando cada una de las acciones con el equipo técnico y humano necesario y con el presupuesto disponible.	
<b>Total</b>		110

ab) IMS\_B\_1098. Sonido para audiovisuales.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMS_A_1098_01RA. Configuración de equipos de radiofrecuencia en instalaciones de sonido.	RA1. Configura los equipos de radiofrecuencia en instalaciones de sonido, asegurando una correcta transmisión entre equipos emisores y receptores.	50
IMS_A_1098_02RA. Preparación de la captación de sonido en el set de rodaje, grabación o radio.	RA2. Realiza la preparación de la captación del sonido en el set de rodaje o grabación y en el de radio, seleccionando las técnicas microfónicas acordes a los objetivos del proyecto y al desarrollo de la producción.	50
IMS_A_1098_03RA. Verificación y optimización de la inteligibilidad de la señal de sonido en producciones audiovisuales o radiofónicas.	RA3. Verifica y optimiza la inteligibilidad de la señal de audio durante la producción audiovisual o radiofónica, analizando las características y funciones de los sistemas de intercomunicación y monitorización de audio y aplicando las técnicas de ajuste más apropiadas al tipo de proyecto o programa.	50
IMS_A_1098_04RA. Captación y mezcla de programas radiofónicos y de televisión.	RA4. Realiza la captación y mezcla de programas radiofónicos y de televisión, creando, en su caso, premezclas y escenas, ajustando niveles, ecualizaciones, panoramizaciones y dinámicas, entre otros parámetros, de acuerdo con los objetivos de la producción.	50
IMS_A_1098_05RA. Grabación de sonido en producciones audiovisuales.	RA5. Realiza la grabación sonora en producciones audiovisuales, adecuando los recursos técnicos y artísticos disponibles a las necesidades de la producción.	50
<b>Total</b>		250

ac) IMS\_B\_1102. Postproducción de sonido.



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMS_A_1102_01RA. Configuración de equipos de edición digital de sonido para postproducción de sonido.	RA1. Configura equipos de edición digital de sonido, relacionando las características técnicas de las plataformas de edición y los equipos con las particularidades del proyecto de montaje.	25
IMS_A_1102_02RA. Adecuación de archivos de audio procedentes de librerías al proyecto sonoro.	RA2. Adecua las características y la calidad de los documentos sonoros procedentes de librerías musicales y librerías de efectos, según las características de los distintos tipos de proyectos sonoros.	25
IMS_A_1102_03RA. Realización del montaje de la banda sonora de productos audiovisuales.	RA3. Realiza el montaje de la banda sonora de productos audiovisuales (cine, vídeo, televisión y multimedia), aplicando técnicas de montaje y evaluando la correspondencia entre los objetivos del proyecto y los resultados obtenidos.	30
IMS_A_1102_04RA. Realización del montaje de proyectos de radio o discográficos.	RA4. Realiza el montaje de proyectos de radio y/o discográficos, sincronizando las fuentes y los elementos externos necesarios y valorando las características de los estándares y protocolos normalizados.	25
IMS_A_1102_05RA. Realización de la mezcla final de la banda sonora.	RA5. Realiza la mezcla final de la banda sonora procedente del proceso de montaje y edición, creando premezclas, ajustando niveles, ecualizaciones, panoramizaciones y dinámicas, de acuerdo con las necesidades de cada parte del proyecto.	30
<b>Total</b>		135

ad) IMS\_B\_1097. Instalaciones de sonido

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMS_A_1097_01RA. Realización de la preinstalación de equipos de sonido en proyectos audiovisuales y de espectáculos.	RA1. Realiza la preinstalación de los equipos y accesorios de sonido en proyectos audiovisuales y de espectáculos, valorando las características técnicas y las funciones de los mismos según el proyecto de instalación.	30



IMS_A_1097_02RA. Optimización acústica de emplazamientos para proyectos de sonido.	RA2. Optimiza la acústica de la localización para adecuarla a las necesidades de la captación y reproducción del sistema de sonido valorando las características acústicas del lugar y el tipo de proyecto audiovisual o de espectáculo.	30
IMS_A_1097_03RA. Supervisión del montaje, desmontaje y posicionamiento del equipamiento de sonido en base a la planificación del proyecto.	RA3. Supervisa los procedimientos de montaje, desmontaje y posicionamiento de equipos y materiales de sonido, interpretando los planos de la instalación y los esquemas de conexionado y aplicando medidas de seguridad en la realización de los trabajos.	30
IMS_A_1097_04RA. Realización de la conexión de equipos del sistema de sonido.	RA4. Realiza la conexión de los equipos que configuran un sistema de sonido, valorando su adecuación a la normativa y calidad requeridas y aplicando las técnicas adecuadas al proyecto.	30
IMS_A_1097_05RA. Comprobación del funcionamiento de la instalación de sonido.	RA5. Comprueba el funcionamiento de la instalación de sonido, configurando el hardware y el software de los equipos y justificando la documentación de puesta en marcha y operación.	30
IMS_A_1097_06RA. Determinación de los procesos de mantenimiento preventivo y almacenamiento de equipos de sonido.	RA6. Determina los procesos de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos y sistemas de sonido, aplicando protocolos de detección de averías y técnicas de mantenimiento y gestión de almacenamiento de los equipos.	25
IMS_A_1097_07RA. Cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en instalaciones de sonido.	RA7. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, los equipos y medidas para prevenirlos.	25
<b>Total</b>		<b>200</b>

ae) IMS\_B\_1100. Grabación en estudio.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMS_A_1100_01RA. Realización de la captación de sonido en el estudio de grabación.	RA1. Realiza la captación sonora en el estudio de grabación, seleccionado los equipamientos y aplicando las técnicas de captación más adecuadas, de acuerdo con	25



	las características técnicas y artísticas del proyecto.	
IMS_A_1100_02RA. Realización de la grabación multipista de sonido en el estudio de grabación.	RA2. Realiza la grabación multipista de sonido en estudio, relacionando las necesidades comunicativas del proyecto con los recursos disponibles.	30
IMS_A_1100_03RA. Realización del conexionado, configuración, edición y sincronización de los elementos MIDI en el estudio de grabación.	RA3. Realiza el conexionado y la configuración de dispositivos, la edición de eventos y sincronización relacionados con el entorno MIDI, aplicando las especificaciones del protocolo MIDI.	25
IMS_A_1100_04RA. Ajuste de sistemas de monitorización e intercomunicación del estudio de grabación.	RA4. Ajusta los sistemas de monitorización e intercomunicación del estudio, posibilitando una adecuada escucha por parte del equipo técnico y artístico de la producción.	25
IMS_A_1100_05RA. Adecuación de las señales sonoras captadas mediante mezcla, procesado y edición de sonido en el estudio de grabación.	RA5. Adecua las características sonoras de las señales captadas a las necesidades técnicas y expresivas de la producción, mediante la mezcla, procesado y edición, valorando los códigos expresivos del lenguaje sonoro y musical.	30
<b>Total</b>		<b>135</b>

af) IMS\_B\_1099. Control de sonido en directo.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMS_A_1099_01RA. Ajuste de la mesa de mezclas de FOH (frontofhouse) y procesadores de señal.	RA1. Ajusta la mesa de mezclas de FOH (frontofhouse) y los procesadores de señal, adaptando los ajustes en función del tipo de aplicación y de proyecto de espectáculo.	30
IMS_A_1099_02RA. Ajuste de los envíos a monitores en base al rider técnico e indicaciones de músicos y equipo artístico.	RA2. Ajusta los envíos a monitores y la respuesta de los mismos, asegurando una cobertura uniforme en presión y frecuencia, y una escucha libre de realimentación, atendiendo a lo reflejado en el rider técnico y a las peticiones de los músicos y del equipo artístico durante los ensayos.	25
IMS_A_1099_03RA. Configuración, colocación y ajuste de microfonía y escuchas in ear.	RA3. Configura la microfonía y las escuchas in ear, supervisando su colocación para cuidar los aspectos estéticos y operativos y conformando los sistemas de	25



	recepción/emisión para lograr un resultado técnico óptimo.	
IMS_A_1099_04RA. Realización de la mezcla y procesado de sonido en directo de espectáculos o eventos.	RA4. Realiza la mezcla y procesado del audio durante el desarrollo en directo del espectáculo o evento, respetando sus objetivos y respondiendo a los imprevistos que puedan surgir.	30
IMS_A_1099_05RA. Evaluación y documentación de la aportación técnica al proyecto de sonido en directo.	RA5. Evalúa la aportación técnica al resultado artístico pretendido de la configuración sonora, la operación de los equipos de sonido y el balance estilístico de la mezcla, elaborando informes que reflejen los resultados.	25
<b>Total</b>		135

ag) IMS\_B\_1101. Ajustes de sistemas de sonorización.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMS_A_1101_01RA. Realización de la adaptación y optimización del sistema de sonido al espacio.	RA1. Realiza la adaptación de un diseño de sonido a un espacio acotado, relacionando la información extraída de la documentación del proyecto con la aplicación de técnicas de optimización del sistema.	15
IMS_A_1101_02RA. Realización del ajuste de los subsistemas de sonido.	RA2. Realiza el ajuste de los subsistemas de sonido, analizando la documentación del proyecto y aplicando técnicas de ajuste de la señal de audio.	20
IMS_A_1101_03RA. Evaluación de la respuesta del sistema de sonido en el espacio acotado.	RA3. Evalúa la respuesta del sistema de sonido en el espacio acotado, justificando y decidiendo la elección de uno u otro sistema de análisis y del procedimiento de medida, para garantizar el ajuste correcto del sistema.	15
IMS_A_1101_04RA. Ajuste de la respuesta del sistema de sonido al espacio.	RA4. Ajusta la respuesta del sistema de sonido a los condicionantes del espacio acotado, aplicando técnicas de optimización de sistemas de sonido.	20
IMS_A_1101_05RA. Comprobación y documentación de la puesta en marcha de instalaciones fijas de sonorización.	RA5. Comprueba la puesta en marcha del funcionamiento de una instalación fija de sonorización, evaluando el comportamiento del sistema y documentando el proyecto de entrega.	15
<b>Total</b>		85



ah) IMS\_B\_1158. Planificación de cámara en audiovisuales

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMS_A_1158_01RA. Definición del diseño del estilo visual y tipología de planos para proyectos audiovisuales.	RA1. Define el estilo visual y la tipología de planos de cámara en proyectos audiovisuales, relacionando las convenciones del lenguaje audiovisual con la consecución de los objetivos comunicativos del proyecto.	25
IMS_A_1158_02RA. Planificación de las necesidades de equipamiento de cámara en audiovisuales.	RA2. Determina las necesidades de equipamiento de cámara, relacionando las características y operatividad de los medios técnicos con la tipología de proyectos que se van a desarrollar.	25
IMS_A_1158_03RA. Comprobación de la operatividad del equipamiento de cámara en audiovisuales.	RA3. Comprueba la operatividad del equipamiento de cámara y su idoneidad, atendiendo al cumplimiento de los requerimientos del proyecto audiovisual que se van a registrar.	25
IMS_A_1158_04RA. Planificación de operaciones de cámara en televisión.	RA4. Planifica las acciones de cámara en programas de televisión, relacionando las peculiaridades propias del lenguaje multicámara con la consecución de los objetivos del proyecto.	30
IMS_A_1158_05RA. Planificación de operaciones de cámara en cine y vídeo.	RA5. Planifica las operaciones y los flujos de trabajo del equipo de cámara en grabaciones de cine y vídeo, aplicando criterios de optimización y justificando las decisiones tomadas.	30
<b>Total</b>		<b>135</b>

ai) IMS\_B\_1159. Toma de imagen audiovisual.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMS_A_1159_01RA. Emplazamiento y movimientos de cámara para cine y vídeo.	RA1. Emplaza la cámara en las posiciones previstas y efectúa los movimientos de cámara pertinentes en registros de cine y vídeo,	35



	aplicando los criterios estéticos y expresivos del diseño visual del proyecto.	
IMS_A_1159_02RA. Determinación de la exposición de la toma audiovisual.	RA2. Determina la exposición de las tomas del proyecto audiovisual para conseguir el estilo visual predefinido, relacionando el ajuste de los parámetros ópticos con las aptitudes de los sensores de imagen, los requisitos de los dispositivos de almacenamiento y las condiciones de iluminación.	35
IMS_A_1159_03RA. Aplicación de técnicas de grabación audiovisual con una sola cámara.	RA3. Aplica las técnicas de grabación idóneas en vídeo industrial, educativo, proyectos documentales, ficciones y musicales realizados con una sola cámara, diferenciando las características particulares de cada género.	40
IMS_A_1159_04RA. Captación de imagen audiovisual en televisión multicámara.	RA4. Capta las imágenes de programas de televisión, atendiendo a instrucciones del control de realización, valorando la obtención de la calidad técnica y expresiva propia de los requerimientos de los proyectos de realización multicámara.	40
IMS_A_1159_05RA. Realización de ajustes de control de cámara en televisión.	RA5. Realiza los ajustes de control de cámaras en la grabación o emisión de programas de televisión, valorando la obtención de imágenes técnicamente correctas, el mantenimiento de la continuidad visual y la consecución del diseño visual pretendido.	35
<b>Total</b>		<b>185</b>

a) IMS\_B\_1162. Control de la iluminación

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMS_A_1162_01RA. Control y manipulación de haces de luz.	RA1. Controla y manipula los haces de luz, relacionando su operación con la consecución del efecto estético o dramático requerido en el diseño de iluminación.	20
IMS_A_1162_02RA. Control de la iluminación en espectáculos en vivo.	RA2. Controla la iluminación en espectáculos en vivo, valorando la consecución de los objetivos del diseño de iluminación y la idoneidad del plan de iluminación.	20



IMS_A_1162_03RA. Control de la iluminación en la toma y registro de producciones audiovisuales.	RA3. Controla la iluminación en la toma y registro de audiovisuales, valorando la consecución de los objetivos del diseño de iluminación y la idoneidad del plan de iluminación.	20
IMS_A_1162_04RA. Aplicación de la narrativa audiovisual en la iluminación.	RA4. Aplica la narrativa audiovisual en la iluminación, conjugando los códigos audiovisuales con la consecución de los objetivos comunicativos de los proyectos.	20
IMS_A_1162_05RA. Control del aspecto visual de la iluminación en la imagen en postproducción.	RA5. Controla el aspecto visual de la iluminación en la imagen durante la postproducción, evaluando la consecución del resultado visual deseado de la obra.	20
<b>Total</b>		100

ak) IMS\_B\_1167. Grabación y edición de reportajes audiovisuales

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMS_A_1167_01RA. Configuración y ajuste de equipos de grabación audiovisual para reportajes.	RA1. Prepara los equipos y sistemas de grabación audiovisual para vídeo institucional, educativo, industrial, reportaje social y géneros informativos en circunstancias de inmediatez informativa, analizando las características de los equipos y aplicando protocolos técnicos.	25
IMS_A_1167_02RA. Configuración y ajuste de sistemas de sonido para grabación de reportajes audiovisuales.	RA2. Aplica las configuraciones de sonido específicas para el vídeo institucional, educativo, industrial, reportaje social y géneros informativos en la grabación con videocámaras, atendiendo a criterios de consecución de calidad y siguiendo protocolos de grabación estandarizados.	25
IMS_A_1167_03RA. Tratamiento audiovisual de la información en noticias y reportajes.	RA3. Determina el tratamiento visual y auditivo de la información en la captación de noticias y reportajes, relacionando los criterios de los reportajes informativos con las diferentes opciones narrativas y comunicativas posibles.	25
IMS_A_1167_04RA. Grabación de noticias y reportajes audiovisuales.	RA4. Realiza la grabación de noticias y reportajes, desarrollando técnicas orientadas a la captación de los aspectos visuales y sonoros más relevantes de la actualidad informativa.	25



IMS_A_1167_05RA. Edición de noticias y reportajes audiovisuales.	RA5. Edita el material en bruto procedente de grabaciones anteriores, valorando la aplicación de distintas técnicas de montaje y los procedimientos narrativos propios del reportaje.	25
<b>Total</b>		125

a) IMS\_B\_1160. Proyectos de iluminación.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMS_A_1160_01RA. Análisis del proyecto audiovisual o escénico y propuesta de soluciones de iluminación.	RA1. Evalúa las características técnicas de un proyecto audiovisual o de espectáculo y sus necesidades de puesta en escena, proponiendo soluciones para su resolución práctica en relación con la iluminación.	20
IMS_A_1160_02RA. Definición de las características estéticas y expresivas del proyecto de iluminación.	RA2. Define las características estéticas y expresivas generales de la iluminación que se van a realizar para la resolución de un proyecto fotográfico, audiovisual o espectáculo en vivo, relacionándolas con los criterios históricos, de estilo y de género de los proyectos.	20
IMS_A_1160_03RA. Planificación y diseño de las soluciones técnicas y operativas del proceso de iluminación para espectáculos en vivo.	RA3. Concreta las soluciones técnicas y operativas del proceso de iluminación de un espectáculo en vivo, relacionándolas con distintas variables de los proyectos tales como razones presupuestarias, calendarios y tipos de espacios programados.	20
IMS_A_1160_04RA. Planificación y diseño de las soluciones técnicas y operativas del proceso de iluminación para programas de televisión en plató.	RA4. Concreta las soluciones técnicas y operativas del proceso de iluminación de un programa de televisión en directo o grabado, valorando la interpretación y generación de la documentación técnica pertinente.	20
IMS_A_1160_05RA. Planificación y diseño de las soluciones técnicas y operativas del proceso de iluminación para cine, vídeo y fotografía.	RA5. Determina las soluciones técnicas y operativas del proceso de iluminación de un proyecto fotográfico o audiovisual de grabación plano a plano, valorando la interpretación y generación de la documentación técnica pertinente.	20
IMS_A_1160_06RA. Documentación de las soluciones técnicas,	RA6. Elabora el plan de iluminación para un espectáculo en vivo o un proyecto fotográfico o audiovisual,	20



logísticas y de gestión de personal para la elaboración del plan de iluminación.	relacionando las soluciones técnicas propuestas con las peculiaridades del estilo visual elegido.	
<b>Total</b>		120

am) IMS\_B\_1161. Luminotecnia

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMS_A_1161_01RA. Determinación de las características de equipos técnicos de iluminación.	RA1. Determina las condiciones técnicas de los equipos de iluminación que se van a emplear en proyectos audiovisuales y de espectáculos, relacionando sus características funcionales y operativas con los usos a que se destinan.	20
IMS_A_1161_02RA. Planificación de la instalación, montaje y desmontaje de equipos de iluminación.	RA2. Realiza las previsiones necesarias y organiza la instalación, montaje y desmontaje de iluminaciones para audiovisuales y espectáculos en vivo, interpretando planes de iluminación y justificando las decisiones.	20
IMS_A_1161_03RA. Instalación eléctrica para equipos de iluminación.	RA3. Realiza la instalación eléctrica y el cableado de los elementos necesarios, valorando el cumplimiento de las condiciones de seguridad y el respeto al trabajo de otros equipos confluyentes.	25
IMS_A_1161_04RA. Montaje y desmontaje de equipos de iluminación para espectáculos en vivo.	RA4. Monta y desmonta los equipos de iluminación para espectáculos en vivo, aplicando el plan de iluminación y valorando el cumplimiento de las condiciones de seguridad y el respeto al trabajo de otros equipos confluyentes.	25
IMS_A_1161_05RA. Montaje y desmontaje de equipos de iluminación para producciones audiovisuales.	RA5. Monta y desmonta equipos de iluminación para audiovisuales, aplicando las instrucciones provenientes de la dirección de fotografía y valorando el cumplimiento de las condiciones de seguridad y el respeto al trabajo de otros equipos confluyentes.	25
IMS_A_1161_06RA. Realización del mantenimiento de equipos de iluminación.	RA6 Realiza el mantenimiento de los equipos de iluminación para su utilización en audiovisuales y espectáculos en vivo, considerando la aplicación de protocolos establecidos.	20
<b>Total</b>		135



an) IMS\_B\_1163. Proyectos fotográficos.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMS_A_1163_01RA. Diseño del proyecto fotográfico.	RA1. Realiza el diseño de un proyecto fotográfico, definiendo con precisión las características de la producción a partir del análisis de la información y los requerimientos del encargo.	20
IMS_A_1163_02RA. Planificación de la ejecución técnica del proyecto fotográfico.	RA2. Diseña la ejecución técnica y procedimental de un proyecto fotográfico, valorando la aplicación de criterios de calidad y de optimización de los recursos.	20
IMS_A_1163_03RA. Diseño de la puesta en escena del proyecto fotográfico.	RA3. Diseña la puesta en escena, relacionando su consecución con la valoración de los aspectos técnicos, estéticos, comunicativos y presupuestarios de los proyectos fotográficos.	20
IMS_A_1163_04RA. Gestión de proyectos fotográficos.	RA4. Elabora el plan de trabajo y el presupuesto de un proyecto fotográfico, considerando la integración de todas las variables técnicas y económicas que intervienen y aplicando criterios de optimización de recursos.	15
IMS_A_1163_05RA. Gestión de recursos en empresas fotográficas.	RA5. Organiza los recursos propios de una empresa fotográfica, relacionando las características de los encargos fotográficos más habituales con los procesos estandarizados para su gestión óptima.	15
<b>Total</b>		<b>90</b>

añ) IMS\_B\_1164. Toma fotográfica.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMS_A_1164_01RA. Montaje, desmontaje y puesta a punto del equipamiento fotográfico.	RA1. Efectúa la puesta a punto, montaje, desmontaje y emplazamiento de la cámara y equipos auxiliares, relacionando los elementos tecnológicos implicados con las características de la toma planificada.	30



IMS_A_1164_02RA. Control de la exposición para la toma fotográfica.	RA2. Realiza el proceso de control de la exposición mediante el exposímetro de cámara y medidores externos, diferenciando las técnicas de medición con equipos de luz continua y discontinua y su relación con los distintos valores de exposición.	30
IMS_A_1164_03RA. Configuración y procesos de la toma fotográfica.	RA3. Realiza la toma fotográfica, aplicando criterios técnicos, estéticos, comunicativos y de composición y valorando los resultados finales del proceso.	35
IMS_A_1164_04RA. Realización de la toma fotográfica en proyectos de retrato y moda.	RA4. Realiza la toma fotográfica en proyectos de retrato y moda, aplicando criterios estéticos, comunicativos y de composición y valorando la potenciación de las cualidades expresivas e interpretativas del modelo.	30
IMS_A_1164_05RA. Realización de la toma fotográfica en proyectos de reportaje.	RA5. Realiza la toma fotográfica en proyectos de reportaje, considerando la aplicación de un tratamiento específico como conjunto de imágenes y confiriéndole un sentido personal que caracterice el tema.	30
IMS_A_1164_06RA. Realización de la toma fotográfica en proyectos de bodegón y publicidad.	RA6. Realiza la toma fotográfica en proyectos de bodegón y publicidad, construyendo la escenografía y relacionando la aplicación de técnicas de iluminación y composición específicas para diferentes objetos con la creación de un sentido estético y comunicativo de la imagen.	30
<b>Total</b>		<b>185</b>

ao) IMS\_B\_1165. Tratamiento fotográfico digital

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMS_A_1165_01RA. Realización de operaciones y procesos de mantenimiento de equipos de digitalización y tratamiento de imágenes.	RA1. Realiza las operaciones y procesos de mantenimiento y control de escáneres, equipos informáticos, calibradores y periféricos utilizados en los procesos de digitalización y tratamiento de imágenes, relacionando su estado y operatividad con la consecución de resultados óptimos.	20



IMS_A_1165_02RA. Caracterización y calibración de equipos de digitalización y monitores para la gestión del color.	RA2. Realiza los procedimientos de mantenimiento y aseguramiento de la gestión de color en los dispositivos digitalizadores, en los monitores y en los programas de tratamiento de la imagen, valorando el manteniendo, la coherencia del color a lo largo del proceso productivo y su relación con la consecución de resultados óptimos y fidedignos a los colores iniciales.	20
IMS_A_1165_03RA. Digitalización de imágenes.	RA3. Digitaliza imágenes, operando los equipos y sistemas de escaneado, valorando las relaciones que se establecen entre las características del original, los tratamientos intermedios que puede recibir y el destino final de la imagen digitalizada.	20
IMS_A_1165_04RA. Ajuste, optimización y tratamiento digital de imágenes.	RA4. Realiza el tratamiento digital, especialmente el ajuste y optimización de las imágenes, mediante la aplicación de programas informáticos, valorando su adecuación a las necesidades del producto final y ajustándose a las instrucciones técnicas dadas.	25
IMS_A_1165_05RA. Montaje de imágenes digitales ajustado a necesidades y estándares de calidad del proyecto.	RA5. Realiza montajes de imágenes digitales, aplicando las herramientas informáticas adecuadas y considerando la importancia del ajuste a la maqueta o boceto previo para conseguir fusiones suaves e imperceptibles.	25
IMS_A_1165_06RA. Realización e integración de gráficos vectoriales en procesos fotográficos.	RA6. Realiza elementos gráficos vectoriales mediante aplicaciones informáticas, valorando la necesidad de integración de los mismos en el proceso de producción y su adecuación a las necesidades del producto final requerido.	25
<b>Total</b>		<b>135</b>

ap) IMS\_B\_1166. Procesos finales fotográficos.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMS_A_1166_01RA. Ejecución de operaciones de mantenimiento y control de equipos de impresión,	RA1. Realiza las operaciones y procesos de mantenimiento y control de equipos de impresión, acabado y archivo, relacionando su	15



acabado y archivo de imágenes.	estado y operatividad con la consecución de resultados óptimos.	
IMS_A_1166_02RA. Adecuación de imágenes al medio o soporte de destino.	RA2. Prepara las imágenes para el medio o soporte de destino, evaluando la realización de los ajustes de salida según las características del encargo y los equipos y soportes de impresión y/o visualización de destino.	15
IMS_A_1166_03RA. Obtención, control de calidad y corrección de copias impresas.	RA3. Obtiene las copias impresas, comprobando la adecuación entre los resultados y las especificaciones del encargo y considerando la aplicación de medidas correctoras para la obtención del resultado requerido.	15
IMS_A_1166_04RA. Acabado de copias impresas, finalización y montaje en soportes de presentación.	RA4. Realiza las operaciones de acabado de las copias, finalización y montaje en sus soportes de presentación, aplicando técnicas de corrección de fallos y valorando los acabados finales más adecuados en función de las características del encargo.	15
IMS_A_1166_05RA. Conservación y mantenimiento del material fotográfico.	RA5. Realiza la conservación y mantenimiento del material fotográfico, valorando las medidas más adecuadas según su formato y garantizando sus requerimientos posteriores.	10
IMS_A_1166_06RA. Archivo y catalogación del material fotográfico.	RA6. Archiva el material fotográfico, aplicando programas informáticos para la gestión de archivos fotográficos digitales y valorando la catalogación de las imágenes con criterios organizativos que permitan su localización y uso posterior.	15
<b>Total</b>		<b>85</b>

Acreditaciones parciales de competencia incluidas en los cursos de especialización:

aq) IMS\_B\_5007. Audiodescripción de obras audiovisuales, eventos y espectáculos en vivo.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMS_A_5007_01RA. Evaluación de la viabilidad de proyectos de audiodescripción de	RA1. Evalúa la viabilidad de proyectos de guiones audiodescriptivos, analizando las características técnicas y de contenido del material audiovisual grabado, evento y	20



audiovisuales, espectáculos y eventos.	espectáculo en vivo, y las necesidades del destinatario con discapacidad visual.	
IMS_A_5007_02RA. Planificación de la audiodescripción de audiovisuales en directo, espectáculos y eventos.	RA2. Planifica la audiodescripción de espectáculos y eventos en directo, evaluando las características de los mismos, las etapas del proceso y analizando guiones estructurados o improvisados.	20
IMS_A_5007_03RA. Elaboración de la documentación de proyectos de audiodescripción de audiovisuales, espectáculos y eventos.	RA3. Elabora la documentación relativa a las escenas de la obra o espectáculo audiovisual a audiodescribir, analizando la información obtenida de diversas fuentes y valorando los aspectos narrativos y artísticos del mensaje audiovisual.	20
IMS_A_5007_04RA. Elaboración de guiones de audiodescripción de obras audiovisuales.	RA4. Elabora guiones de audiodescripción de obras audiovisuales, analizando el estilo, contexto y ritmo del mensaje audiovisual y adecuándolo a la duración y condiciones de los huecos del mensaje sonoro (bocadillos).	30
IMS_A_5007_05RA. Elaboración de guiones de audiodescripción de espectáculos y eventos.	RA5. Elabora guiones de audiodescripción de espectáculos en vivo y eventos, valorando la información de referencia proporcionada y adecuándolos a las contingencias del transcurso del evento.	30
IMS_A_5007_06RA. Verificación y corrección de guiones de audiodescripción de audiovisuales, espectáculos y eventos.	RA6. Verifica guiones de audiodescripción de obras audiovisuales o espectáculos en vivo, analizando su adecuación a los códigos de tiempo establecidos, al desarrollo de la obra o espectáculo y los requisitos normativos de audiodescripción.	20
<b>Total</b>		<b>140</b>

ar) IMS\_B\_5008. Subtitulación de obras audiovisuales, eventos y espectáculos en vivo.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMS_A_5008_01RA. Evaluación de la viabilidad de proyectos de subtitulación en audiovisuales, espectáculos y eventos.	RA1. Evalúa la viabilidad de proyectos de elaboración de subtítulos, analizando las características técnicas del material audiovisual grabado, espectáculo en vivo y evento, las necesidades del destinatario y la normativa aplicable.	20



IMS_A_5008_02RA. Elaboración de la documentación previa para la subtitulación de productos audiovisuales y espectáculos en vivo y eventos.	RA2. Elabora la documentación previa relativa a diálogos, voz en off, música y efectos de sonido de productos audiovisuales y espectáculos en vivo, analizando la intencionalidad del mensaje, el lenguaje empleado y la adecuación a la velocidad de lectura y a la normativa de subtitulación.	20
IMS_A_5008_03RA. Redacción de subtítulos de obras audiovisuales grabadas.	RA3. Redacta subtítulos de obras audiovisuales grabadas, analizando la integridad del mensaje sonoro y adecuándolo a los parámetros de visualización y al ritmo narrativo del producto final.	30
IMS_A_5008_04RA. Redacción, emisión y lanzamiento de subtítulos de audiovisuales en directo, espectáculos en vivo y eventos.	RA4. Emite y lanza subtítulos de espectáculos en vivo y eventos, aplicando técnicas de rehablado o estenotipia y respondiendo a las contingencias producidas durante el transcurso del espectáculo o evento.	30
IMS_A_5008_05RA. Verificación y corrección de los subtítulos integrados de audiovisuales, espectáculos y eventos.	RA5. Evalúa la comprensión de los subtítulos integrados en el producto final, analizando las características perceptivas de las personas sordas y con discapacidad auditiva y valorando la adecuación sintáctica y ortográfica del mensaje.	20
<b>Total</b>		<b>120</b>

as) IMS\_B\_5009. Locución, autoría y audionavegación.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMS_A_5009_01 RA. Realización de la locución de guiones de audiodescripción en audiovisuales grabados.	RA1. Realiza la locución de guiones de audiodescripción, analizando las técnicas de locución y adaptando el ritmo y la entonación al desarrollo de la obra audiovisual grabada.	10
IMS_A_5009_02 RA. Realización y lanzamiento de la locución de guiones de audiodescripción de audiovisuales en directo, espectáculos y eventos.	RA2. Realiza y lanza la locución en directo de guiones de audiodescripción, adaptando el ritmo y la entonación al desarrollo del espectáculo en vivo y respondiendo a las contingencias del directo.	10
IMS_A_5009_03 RA. Integración de subtítulos y	RA3. Integra los subtítulos y las audiodescripciones en los productos finales	10



audiodescripción en productos audiovisuales.	grabados, analizando características de formatos de productos finales y aplicando técnicas de grabación de sonido y edición de audio y vídeo.	
IMS_A_5009_04 RA. Evaluación, supervisión y corrección de subtítulos y audiodescripción en productos audiovisuales.	RA4. Evalúa y supervisa obras audiovisuales audiodescritas y subtituladas, analizando la inteligibilidad acústica y la comprensión del mensaje y aplicando el control de calidad al producto final.	10
IMS_A_5009_05RA. Creación de las características de interacción y audionavegación de productos audiovisuales audiodescritos y subtitulados.	RA5. Crea las características de interacción y audionavegación de productos audiovisuales audiodescritos y subtitulados, verificando su correcto funcionamiento y facilitando la accesibilidad del destinatario final.	20
<b>Total</b>		<b>60</b>

### 3. ACREDITACIONES PARCIALES DE COMPETENCIA DE LA FAMILIA PROFESIONAL INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Acreditaciones parciales de competencia que configuran el certificado de competencia en:

a) IMA\_B\_3020. Operaciones básicas de fabricación.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_3020_01RA Organización del trabajo en la ejecución del mecanizado.	RA1. Organiza su trabajo en la ejecución del mecanizado, interpretando la información contenida en las especificaciones del producto a mecanizar.	15
IMA_A_3020_02RA Preparación de materiales, útiles y equipos de mecanizado.	RA2. Prepara materiales, útiles y equipos de mecanizado, reconociendo sus características y aplicaciones.	15
IMA_A_3020_03RA Operaciones básicas de fabricación.	RA3. Realiza operaciones básicas de fabricación, seleccionando las herramientas y equipos y aplicando las técnicas de fabricación.	50
IMA_A_3020_04RA Manipulación de cargas en la	RA4. Manipula cargas en la alimentación y descarga de máquinas y sistemas	35



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
alimentación y descarga de máquinas y sistemas automáticos.	automáticos para la realización de operaciones de fabricación, describiendo los dispositivos y el proceso.	
IMA_A_3020_05RA Operaciones de verificación sobre piezas obtenidas.	RA5. Realiza operaciones de verificación sobre las piezas obtenidas, relacionando las características del producto final con las especificaciones técnicas.	35
<b>Total</b>		150

b) IMA\_B\_3023. Redes de evacuación.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_3023_01RA. Acondicionamiento del puesto de trabajo.	RA1. Acondiciona la zona de trabajo describiendo las operaciones a realizar e identificando equipos y materiales.	40
IMA_A_3023_02RA. Montaje redes generales de evacuación de aguas.	RA2. Monta redes generales de evacuación de agua relacionando cada componente con la función que realiza.	35
IMA_A_3023_03RA. Montaje de redes de evacuación de aguas pluviales.	RA3. Monta redes de evacuación de aguas pluviales relacionando cada componente con la función que realiza.	35
IMA_A_3023_04RA. Montaje de redes de evacuación de aguas residuales.	RA4. Monta redes de evacuación de aguas residuales relacionando cada componente con la función que realiza.	35
IMA_A_3023_05RA. Mantenimiento de redes de evacuación de aguas.	RA5. Mantiene redes de evacuación de aguas, asociando las disfunciones con su posible causa de origen.	35
<b>Total</b>		180

c) IMA\_B\_3024. Fontanería y calefacción básica.



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_3024_01RA. Elaboración de presupuestos.	RA1. Elabora presupuestos elementales identificando el coste de los materiales y de los recursos.	25
IMA_A_3024_02RA. Acondicionamiento del puesto de trabajo.	RA2. Prepara las zonas de trabajo identificando las operaciones a realizar, equipos y materiales.	35
IMA_A_3024_03RA. Montaje de redes de suministro de agua sencillas.	RA3. Monta redes de suministro de agua a edificios, relacionando cada componente de la instalación con la función que realiza.	30
IMA_A_3024_04RA. Montaje de instalaciones de riego automático.	RA4. Realiza operaciones de montaje de instalaciones de riego automático, distribuyendo los elementos y aplicando técnicas básicas de montaje.	30
IMA_A_3024_05RA. Montaje de instalaciones de calefacción.	RA5. Realiza operaciones de montaje de instalaciones de calefacción, identificando los elementos y la función que realizan en la instalación.	30
IMA_A_3024_06RA. Montaje de aparatos sanitarios.	RA6. Realiza operaciones de montaje aparatos sanitarios, identificando la secuencia de operaciones en la documentación básica y aplicando la técnica requerida.	30
IMA_A_3024_07RA. Mantenimiento de instalaciones de redes de suministro de agua y calefacción.	RA7. Realiza operaciones de mantenimiento de instalaciones de redes de suministro de agua y calefacción, identificando las operaciones a realizar y relacionando las disfunciones con sus posibles soluciones.	30
<b>Total</b>		<b>210</b>

d) IMA\_B\_3025. Montaje de equipos de climatización.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_3025_01RA. Acondicionamiento del puesto de trabajo.	RA1. Prepara las zonas de trabajo identificando las operaciones a realizar, equipos y materiales.	25



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_3025_02RA. Montaje de equipos domésticos de climatización.	RA2. Monta equipos domésticos de climatización describiendo su funcionamiento y la secuencia de operaciones a realizar.	20
IMA_A_3025_03RA. Montaje de equipos de ventilación y conducciones de aire.	RA3. Instala equipos de ventilación y conducciones de aire describiendo su funcionamiento y la secuencia de operaciones a realizar.	25
IMA_A_3025_04RA. Montaje de soportes para unidades exteriores.	RA4 Monta soportes para unidades exteriores identificando y aplicando las normas de seguridad.	20
<b>Total</b>		<b>90</b>

e) IMA\_B\_0037. Técnicas de montaje de instalaciones.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_0037_01RA. Determinación de procesos de montaje de mecanizado.	RA1. Determina el proceso que se debe seguir en las operaciones de mecanizado y unión, analizando la documentación técnica de los planos de montaje de conjuntos de tuberías y herrajes.	20
IMA_A_0037_02RA. Representación de instalaciones en CAD.	RA2. Dibuja piezas, conjuntos de tubería, accesorios y herrajes de instalaciones para su construcción y montaje, aplicando técnicas de representación y utilizando programas de CAD.	20
IMA_A_0037_03RA. Aplicación de tratamientos y propiedades de los materiales.	RA3. Aplica tratamientos de anticorrosión y antioxidación, describiendo las propiedades de los materiales utilizados en las instalaciones.	20
IMA_A_0037_04RA. Operaciones y procesos de mecanizado.	RA4. Mecaniza manualmente elementos de las instalaciones, relacionando el funcionamiento de las máquinas con las condiciones del proceso y las características del producto.	40



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_0037_05RA. Conformado de procesos de mecanizado.	RA5. Conformar chapas, tubos y perfiles de instalaciones analizando su geometría y dimensiones y aplicando las técnicas (corte y doblado, entre otras.) correspondientes.	40
IMA_A_0037_06RA. Técnicas de uniones de materiales.	RA6. Realiza uniones no soldadas, identificando las características de cada unión y aplicando las técnicas (roscado, atornillado y engatillado, entre otras) adecuadas a cada tipo de unión.	30
IMA_A_0037_07RA. Técnicas de uniones soldadas de materiales.	RA7. Suelda elementos de las instalaciones, analizando los materiales que se van a unir y aplicando técnicas de soldadura (blanda, oxiacetilénica y eléctrica) de forma manual y automática.	40
IMA_A_0037_08RA. Prevención de riesgos en mecanizado.	RA8. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y los equipos para prevenirlos.	20
<b>Total</b>		<b>230</b>

f) IMA\_B\_0038. Instalaciones eléctricas y automatismos.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_0038_01RA. Montaje de circuitos de instalaciones térmicas.	RA1. Monta circuitos de maniobra y fuerza con componentes característicos, interpretando esquemas y verificando su funcionamiento.	40
IMA_A_0038_02RA. Diseño de esquemas eléctricos de instalaciones térmicas.	RA2. Dibuja esquemas de cuadros eléctricos e instalaciones aplicando la normativa y convencionalismos de representación.	25
IMA_A_0038_03RA. Montaje de circuitos eléctricos asociados.	RA3. Monta cuadros y sistemas eléctricos asociados, interpretando esquemas y justificando la función de cada elemento en el conjunto.	30



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_0038_04RA. Montaje de motores eléctricos.	RA4. Monta y desmonta motores eléctricos identificando sus componentes y describiendo su función en el conjunto	25
IMA_A_0038_05RA. Conexión de regulación y control de motores eléctricos.	RA5. Conexión de los motores con los elementos auxiliares de mando, protección y regulación de velocidad, interpretando esquemas y verificando su funcionamiento.	30
IMA_A_0038_06RA. Medición de magnitudes y comprobaciones de seguridad.	RA6. Mide magnitudes y realiza comprobaciones de seguridad eléctricas, actuando sobre equipos e instalaciones en funcionamiento e interpretando los resultados.	20
IMA_A_0038_07RA. Localización de disfunciones de cuadros eléctricos de instalaciones térmicas.	RA7. Localiza y repara disfunciones de los cuadros y de la instalación eléctrica, identificando las causas que las producen y relacionándolas con los síntomas que presenta.	25
IMA_A_0038_08RA. Montaje básico de sistemas automáticos programables.	RA8. Monta sistemas automáticos sencillos con autómatas programables, interpretando esquemas y verificando la ejecución del programa de control.	30
IMA_A_0038_09RA. Prevención de riesgos eléctricos en instalaciones térmicas.	RA9. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.	15
<b>Total</b>		240

g) IMA\_B\_0302. Montaje y mantenimiento de instalaciones caloríficas.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_0302_01RA. Montaje de equipos de producción de calor.	RA1. Monta equipos de producción de calor, emisores y auxiliares (calderas, radiadores, fancoils, depósitos intercambiadores y bomba de calor, entre otros), interpretando planos e instrucciones del fabricante y aplicando técnicas de montaje.	30



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_0302_02RA. Montaje de redes de distribución y evacuación.	RA2. Monta redes de distribución y evacuación de agua, y de evacuación de humos para instalaciones caloríficas, aplicando procedimientos de montaje y utilizando medios y técnicas adecuadas.	30
IMA_A_0302_03RA. Pruebas de estanqueidad de instalaciones de producción de calor.	RA3. Realiza pruebas de estanqueidad de los distintos circuitos de una instalación, aplicando y describiendo los criterios técnicos y reglamentarios.	20
IMA_A_0302_04RA. Montaje de instalaciones eléctricas térmicas.	RA4. Monta instalaciones eléctricas y sistemas automáticos asociados a las instalaciones de calefacción y agua caliente sanitaria, interpretando esquemas e instrucciones del fabricante.	30
IMA_A_0302_05RA. Puesta en marcha de instalaciones de producción de calor.	RA5. Realiza operaciones de puesta en marcha, verificando los parámetros de funcionamiento de la instalación.	15
IMA_A_0302_06RA. Mantenimiento preventivo de instalaciones térmicas.	RA6. Realiza operaciones de mantenimiento preventivo, interpretando planes, instrucciones y recomendaciones de los fabricantes.	15
IMA_A_0302_07RA. Detección de averías de instalaciones térmicas.	RA7. Detecta averías y disfunciones en equipos e instalaciones, relacionándolas con las causas que las originan.	15
IMA_A_0302_08RA. Mantenimiento correctivo de instalaciones térmicas.	RA8. Repara los elementos y equipos de las instalaciones caloríficas, aplicando las técnicas y procedimientos de mantenimiento correctivo.	15
IMA_A_0302_09RA. Prevención de riesgos en instalaciones de producción de calor.	RA9. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.	10
<b>Total</b>		<b>180</b>

h) IMA\_B\_0310. Montaje y mantenimiento de instalaciones de agua.



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_0310_01RA. Configuración de pequeñas instalaciones y redes de agua.	RA1. Configura pequeñas instalaciones y redes de agua, analizando sus características y seleccionando los equipos y elementos.	20
IMA_A_0310_02RA. Montaje de redes de tuberías, accesorios y elementos de regulación y control.	RA2. Monta redes de tuberías, accesorios y elementos de control y regulación de los circuitos, interpretando planos, normas y especificaciones técnicas y utilizando las herramientas y equipos en condiciones de seguridad.	30
IMA_A_0310_03RA. Instalación de equipos de bombeo de redes de agua.	RA3. Instala equipos de bombeo de agua a partir de planos, esquemas y especificaciones técnicas, aplicando las técnicas de montaje de conjuntos mecánicos y eléctricos.	25
IMA_A_0310_04RA. Instalación de equipos terminales de las instalaciones de agua.	RA4. Instala equipos terminales de las instalaciones de agua (agua fría sanitaria, agua caliente sanitaria, redes contra incendios, entre otros) a partir de planos y especificaciones técnicas, aplicando procedimientos y técnicas de montaje.	25
IMA_A_0310_05RA. Realización de operaciones de mantenimiento preventivo de instalaciones de agua.	RA5. Realiza operaciones de mantenimiento preventivo en los equipos de las instalaciones de agua, siguiendo la normativa vigente y las instrucciones de los fabricantes.	15
IMA_A_0310_06RA. Diagnóstico de averías en instalaciones de agua.	RA6. Diagnostica averías y disfunciones en instalaciones de agua, identificando su origen y aplicando los métodos y técnicas más adecuadas para su reparación.	15
IMA_A_0310_07RA. Reparación de equipos electromecánicos de las instalaciones de agua.	RA7. Repara por sustitución los equipos electromecánicos de las instalaciones de agua, aplicando las técnicas y procedimientos de mantenimiento correctivo, restableciendo las condiciones funcionales y de seguridad iniciales.	15
IMA_A_0310_08RA.	RA8. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental,	5



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
Prevención de riesgos laborales y protección ambiental.	identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.	
<b>Total</b>		150

i) IMA\_B\_0392. Montaje y mantenimiento de instalaciones de energía solar.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_0392_01RA. Selección de equipos de solar térmica.	RA1. Selecciona los equipos que componen una instalación solar térmica, interpretando la documentación técnica y catálogos de fabricantes.	10
IMA_A_0392_02RA. Montaje de instalaciones solares térmicas.	RA2. Monta instalaciones solares térmicas (individuales y colectivas) interpretando planos y esquemas.	25
IMA_A_0392_03RA. Pruebas de estanqueidad de instalaciones solares térmicas.	RA3. Realiza pruebas de estanqueidad de los circuitos de la instalación, aplicando y valorando criterios técnicos y reglamentarios.	10
IMA_A_0392_04RA. Montaje y control eléctrico de instalaciones solares térmicas.	RA4. Monta los sistemas de alimentación eléctrica (convencional y mediante paneles fotovoltaicos) y de control de la instalación solar, interpretando esquemas e instrucciones del fabricante.	15
IMA_A_0392_05RA. Mantenimiento preventivo de instalaciones solares térmicas.	RA5. Realiza operaciones de mantenimiento preventivo, interpretando la normativa vigente y las recomendaciones de los fabricantes.	15
IMA_A_0392_06RA. Mantenimiento correctivo de instalaciones solares térmicas.	RA6. Repara los elementos y equipos de las instalaciones caloríficas, aplicando técnicas y procedimientos de mantenimiento correctivo.	15
IMA_A_0392_07RA. Prevención de riesgos de instalaciones solares térmicas.	RA7. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos.	10



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
<b>Total</b>		100

j) IMA\_B\_0393. Montaje y mantenimiento de instalaciones de gas y combustibles líquidos.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_0393_01RA. Reconocimiento de componentes de instalaciones térmicas.	RA1. Reconoce los componentes de una instalación de gas o de combustibles (reguladores, dispositivos de seguridad y válvulas, entre otros), describiendo sus características, principios de funcionamiento y aplicación en la instalación.	10
IMA_A_0393_02RA. Configuración de instalaciones térmicas.	RA2. Configura instalaciones de gas y de combustibles líquidos, justificando los procedimientos de cálculo y los resultados obtenidos.	20
IMA_A_0393_03RA. Montaje de instalaciones térmicas.	RA3. Monta instalaciones de gas y combustibles líquidos, aplicando técnicas de montaje e interpretando esquemas e instrucciones.	20
IMA_A_0393_04RA. Mantenimiento preventivo de instalaciones térmicas.	RA4. Realiza operaciones de verificación y mantenimiento preventivo de las instalaciones, interpretando planes y aplicando la normativa vigente.	10
IMA_A_0393_05RA. Mantenimiento correctivo de instalaciones térmicas.	RA5. Realiza operaciones de mantenimiento correctivo de las instalaciones, aplicando técnicas de detección de averías y teniendo en cuenta la reglamentación vigente.	10
IMA_A_0393_06RA. Prevención de riesgos de instalaciones de gas y combustibles líquidos.	RA6. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.	10
<b>Total</b>		80

k) IMA\_B\_0040. Montaje y mantenimiento de equipos de refrigeración comercial.



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_0040_01RA. Montaje de instalaciones frigoríficas básicas.	RA1. Monta instalaciones frigoríficas básicas aplicando técnicas de montaje e interpretando esquemas e instrucciones.	30
IMA_A_0040_02RA. Montaje de protección y control de elementos eléctricos en instalaciones frigoríficas comerciales.	RA2. Monta elementos eléctricos de protección y control de las instalaciones frigoríficas básicas y equipos comerciales interpretando esquemas e instrucciones.	20
IMA_A_0040_03RA. Puesta en marcha de instalaciones frigoríficas comerciales.	RA3. Realiza la puesta en marcha de la instalación frigorífica básica y de los equipos comerciales, comprobando los parámetros de funcionamiento.	15
IMA_A_0040_04RA. Mantenimiento preventivo de instalaciones frigoríficas comerciales.	RA4. Realiza operaciones de mantenimiento de las instalaciones frigoríficas básicas y de equipos comerciales, interpretando y aplicando las instrucciones de mantenimiento y recomendaciones del fabricante.	15
IMA_A_0040_05RA. Diagnóstico de averías de instalaciones frigoríficas comerciales.	RA5. Diagnostica averías y disfunciones en equipos comerciales e instalaciones frigoríficas básicas, aplicando técnicas de detección y relacionando la disfunción con la causa que la produce.	15
IMA_A_0040_06RA. Mantenimiento correctivo de instalaciones frigoríficas comerciales.	RA6. Repara equipos comerciales e instalaciones frigoríficas básicas aplicando técnicas de mantenimiento correctivo.	15
IMA_A_0040_07RA. Prevención de riesgos laborales en instalaciones frigoríficas comerciales.	RA7. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y los equipos para prevenirlos.	10
<b>Total</b>		<b>120</b>

I) IMA\_B\_0041. Montaje y mantenimiento de instalaciones frigoríficas industriales.



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_0041_01RA. Montaje de instalaciones frigoríficas industriales.	RA1. Monta equipos y elementos de instalaciones frigoríficas industriales, aplicando técnicas de montaje e interpretando planos e instrucciones del fabricante.	40
IMA_A_0041_02RA. Pruebas de estanqueidad de instalaciones frigoríficas industriales.	RA2. Realiza las pruebas de estanqueidad de la instalación, aplicando y valorando criterios técnicos y reglamentarios.	15
IMA_A_0041_03RA. Montaje de cuadros eléctricos y sistemas automáticos de instalaciones frigoríficas industriales.	RA3. Monta cuadros, instalaciones eléctricas y sistemas automáticos asociados a las instalaciones frigoríficas industriales, interpretando planos e instrucciones del fabricante y aplicando técnicas constructivas.	40
IMA_A_0041_04RA. Puesta en marcha de instalaciones frigoríficas industriales.	RA4. Realiza la puesta en marcha de la instalación frigorífica industrial, describiendo y aplicando los ensayos previos y pruebas (protocolos de actuación) para la comprobación del funcionamiento de la instalación.	25
IMA_A_0041_05RA. Mantenimiento preventivo de instalaciones frigoríficas industriales.	RA5. Realiza operaciones de mantenimiento preventivo de las instalaciones industriales, interpretando planes de mantenimiento y recomendaciones de los fabricantes de los equipos.	15
IMA_A_0041_06RA. Diagnóstico de averías de instalaciones frigoríficas industriales.	RA6. Diagnostica averías y disfunciones en equipos e instalaciones industriales, aplicando técnicas de detección y relacionando la disfunción con la causa que la produce.	15
IMA_A_0041_07RA. Mantenimiento correctivo de instalaciones frigoríficas industriales.	RA7. Repara elementos y equipos de la instalación frigorífica industrial, aplicando técnicas y procedimientos de mantenimiento correctivo.	25
IMA_A_0041_08RA. Prevención de riesgos laborales en instalaciones frigoríficas industriales.	RA8. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.	15
<b>Total</b>		<b>190</b>



m) IMA\_B\_0042. Montaje y mantenimiento de instalaciones de climatización, ventilación y extracción.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_0042_01RA. Montaje de equipos de climatización.	RA1. Monta equipos de climatización y el circuito frigorífico, interpretando planos e instrucciones del fabricante y aplicando técnicas de montaje.	30
IMA_A_0042_02RA. Montaje de redes de distribución de agua para climatización.	RA2. Monta redes de distribución de agua para instalaciones de climatización, aplicando procedimientos de montaje y utilizando medios y técnicas adecuadas.	25
IMA_A_0042_03RA. Instalación de redes de distribución de conductos para climatización.	RA3. Instala la red de conductos de distribución de aire, interpretando planos o esquemas y aplicando técnicas de trazado, corte y construcción.	20
IMA_A_0042_04RA. Pruebas de estanqueidad para instalaciones de climatización.	RA4. Realiza pruebas de estanqueidad de los distintos circuitos de una instalación, aplicando y describiendo los criterios técnicos y reglamentarios.	20
IMA_A_0042_05RA. Montaje de cuadros eléctricos para instalaciones de climatización.	RA5. Monta cuadros, instalaciones eléctricas y sistemas automáticos asociados a las instalaciones de climatización, interpretando planos e instrucciones del fabricante y aplicando técnicas constructivas.	25
IMA_A_0042_06RA. Puesta en marcha de instalaciones de climatización.	RA6. Realiza la puesta en marcha de la instalación, justificando las operaciones que se van a realizar y verificando los parámetros de la instalación.	15
IMA_A_0042_07RA. Mantenimiento preventivo de instalaciones de climatización.	RA7. Realiza operaciones de mantenimiento preventivo, interpretando un plan de actuación y siguiendo las recomendaciones de los fabricantes.	15
IMA_A_0042_08RA. Diagnóstico de averías de instalaciones de climatización.	RA8. Diagnostica averías y disfunciones en equipos e instalaciones aplicando técnicas de detección y relacionando la disfunción con la causa que la produce.	15



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_0042_09RA. Mantenimiento correctivo de instalaciones de climatización.	RA9. Repara los elementos y equipos de la instalación de climatización, ventilación y extracción, aplicando las técnicas y procedimientos de mantenimiento correctivo.	15
IMA_A_0042_010RA. Prevención de riesgos laborales para instalaciones de climatización.	RA10. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y los equipos para prevenirlos.	10
<b>Total</b>		190

n) IMA\_B\_0949. Técnicas de fabricación.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_0949_01RA. Determinación de la forma y dimensiones de los productos.	RA1. Determina la forma y dimensiones de los productos que se van a fabricar, interpretando la simbología y asociándola con su representación en los planos de fabricación.	15
IMA_A_0949_02RA. Identificación de tolerancias de formas y dimensiones.	RA2. Identifica tolerancias de formas y dimensiones y otras características de los productos que se quieren fabricar, analizando e interpretando la información técnica contenida en los planos de fabricación.	15
IMA_A_0949_03RA. Realización de croquis de utillajes y herramientas.	RA3. Realiza croquis de utillajes y herramientas para la ejecución de los procesos, definiendo las soluciones constructivas en cada caso.	15
IMA_A_0949_04RA. Selección del material de mecanizado.	RA4. Selecciona el material de mecanizado, reconociendo las propiedades de los materiales y relacionándolas con las especificaciones técnicas de la pieza que se va a construir.	10



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_0949_05RA. Control de dimensiones, geometrías y superficies de productos.	RA5. Controla dimensiones, geometrías y superficies de productos, comparando las medidas con las especificaciones del producto. (*)	15
IMA_A_0949_06RA. Aplicación de técnicas de mecanizado manual.	RA6. Aplica técnicas de mecanizado manual, relacionando los procedimientos con el producto que se va a obtener. (*)	65
IMA_A_0949_07RA. Manejo de máquinas-herramientas de arranque de viruta.	RA7. Opera máquinas-herramientas de arranque de viruta, relacionando su funcionamiento con las condiciones del proceso y las características del producto final. (*)	65
IMA_A_0949_08RA. Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.	RA8. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos. (*)	10
<b>Total</b>		<b>210</b>

ñ) IMA\_B\_0950. Técnicas de unión y montaje.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_0950_01RA. Determinación del procedimiento a seguir en las operaciones de montaje y unión.	RA1. Determina el proceso que se va a seguir en las operaciones de montaje y unión, analizando la documentación técnica.	10
IMA_A_0950_02RA. Identificación de materiales empleados en procesos de montaje y unión.	RA2. Identifica los materiales empleados en los procesos de montaje y unión, reconociendo la influencia que ejercen sus propiedades.	10
IMA_A_0950_03RA. Conformado de chapas, tubos y perfiles.	RA3. Conformado de chapas, tubos y perfiles, analizando las geometrías y dimensiones	25



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
	específicas y aplicando las técnicas correspondientes.	
IMA_A_0950_04RA. Realización de uniones no soldadas.	RA4. Realiza uniones no soldadas, analizando las características de cada unión y aplicando las técnicas adecuadas a cada tipo de unión.	25
IMA_A_0950_05RA. Preparación de la zona de unión para el montaje de elementos fijos.	RA5. Prepara la zona de unión para el montaje de elementos fijos, analizando el tipo de soldadura y los procedimientos establecidos en la hoja de procesos. (*)	5
IMA_A_0950_06RA. Preparación de equipos de soldadura blanda, oxiacetilénica y eléctrica.	RA6. Prepara equipos de soldadura blanda, oxiacetilénica y eléctrica para el montaje de elementos fijos, identificando los parámetros, gases y combustibles que se han de regular y su relación con las características de la unión que se va a obtener.	10
IMA_A_0950_07RA. Manejo manual y semiautomático de equipos de soldadura blanda, oxiacetilénica y eléctrica.	RA7. Opera con equipos de soldadura blanda, oxiacetilénica y eléctrica, de forma manual y semiautomática, relacionando su funcionamiento con las condiciones del proceso y las características del producto que se va a obtener.	35
IMA_A_0950_08RA. Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental de máquinas y equipos de soldadura.	RA8. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, en cuanto al manejo de máquinas y equipos de soldadura, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos.	5
<b>Total</b>		<b>125</b>

o) IMA\_B\_0953. Montaje y mantenimiento mecánico.



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_0953_01RA. Determinación de los bloques funcionales de máquinas y equipos.	RA1. Determina los bloques funcionales de máquinas y equipos, interpretando planos de elementos y conjuntos de máquinas y equipos, diagramas de principio y esquemas de circuitos.	10
IMA_A_0953_02RA. Realización de operaciones de montaje y desmontaje de elementos mecánicos y electromecánicos.	RA2. Realiza operaciones de montaje y desmontaje de elementos mecánicos y electromecánicos de máquinas, interpretando la documentación técnica suministrada por el fabricante de los equipos.	25
IMA_A_0953_03RA. Operaciones simples de reparación o modificación del estado funcional de la máquina.	RA3. Realiza operaciones simples de reparación o modificación del estado funcional de la máquina, respetando las instrucciones contenidas en los planos de referencia.	25
IMA_A_0953_04RA. Ejecución de la instalación y acoplamiento de maquinaria y equipamiento electromecánico.	RA4. Ejecuta la instalación y acoplamiento de maquinaria y equipamiento electromecánico, efectuando pruebas de funcionamiento y verificando su operación posterior.	25
IMA_A_0953_05RA. Diagnos de averías o defectos de funcionamiento de sistemas mecánicos de maquinaria.	RA5. Diagnostica las averías o defectos de funcionamiento de los sistemas mecánicos de maquinaria, interpretando sus síntomas y relacionándolos con las disfunciones.	25
IMA_A_0953_06RA. Diagnos del estado de elementos y piezas de máquinas.	RA6. Diagnostica el estado de elementos y piezas de máquinas, utilizando los instrumentos de medida apropiados a cada caso.	15
IMA_A_0953_07RA. Técnicas de mantenimiento que implican sustitución de elementos.	RA7. Aplica técnicas de mantenimiento que impliquen sustitución de elementos mecánicos y electromecánicos de maquinaria y de líneas de producción automatizadas, seleccionando y aplicando los procedimientos que hay que seguir.	25
IMA_A_0953_08RA. Operaciones de mantenimiento que no	RA8. Lleva a cabo operaciones de mantenimiento que no impliquen sustitución de elementos mecánicos y electromecánicos de	25



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
implican sustitución de elementos.	maquinaria y de líneas de producción automatizadas, seleccionando y aplicando los procedimientos que se van a seguir.	
<b>Total</b>		175

p) IMA\_B\_0951. Electricidad y automatismos eléctricos.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_0951_01RA. Medición de parámetros de magnitudes eléctricas en circuitos eléctricos de corriente continua.	RA1. Mide parámetros de magnitudes eléctricas en circuitos eléctricos de corriente continua, comparándolos con los cálculos efectuados.	40
IMA_A_0951_02RA. Medición de parámetros de magnitudes eléctricas en circuitos eléctricos de corriente alterna monofásica.	RA2. Mide parámetros de magnitudes eléctricas en circuitos eléctricos de corriente alterna monofásica, comparándolas con los cálculos efectuados y describiendo los aspectos diferenciales con la corriente continua.	40
IMA_A_0951_03RA. Medición de parámetros de magnitudes eléctricas en un sistema trifásico.	RA3. Mide parámetros de magnitudes eléctricas en un sistema trifásico, comparándolas con los cálculos efectuados.	40
IMA_A_0951_04RA. Identificación de dispositivos de protección.	RA4. Identifica los dispositivos de protección que se deben emplear, relacionándolos con los riesgos y efectos de la electricidad.	35
IMA_A_0951_05RA. Operaciones de mecanizado de cuadros eléctricos.	RA5. Ejecuta operaciones de mecanizado de cuadros, aplicando técnicas de medición y marcado utilizando máquinas y herramientas.	15
IMA_A_0951_06RA. Montaje de cuadros y sistemas eléctricos asociados.	RA6. Monta cuadros y sistemas eléctricos asociados, interpretando documentación técnica y verificando su funcionamiento.	65
<b>Total</b>		235



q) IMA\_B\_0952. Automatismos neumáticos e hidráulicos.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_0952_01RA. Identificación de elementos de circuitos neumáticos y electro-neumáticos.	RA1. Identifica los elementos que componen los circuitos neumáticos y electro-neumáticos, atendiendo a sus características físicas y funcionales.	35
IMA_A_0952_02RA. Identificación de elementos de circuitos hidráulicos y electro-hidráulicos.	RA2. Identifica los elementos que componen los circuitos hidráulicos y electro-hidráulico, atendiendo a sus características físicas y funcionales.	25
IMA_A_0952_03RA. Montaje de automatismos neumáticos/electro-neumáticos e hidráulicos/electro-hidráulicos.	RA3. Monta automatismos neumáticos/electro-neumático e hidráulico/electro-hidráulico, interpretando la documentación técnica, aplicando técnicas de conexionado y realizando pruebas y ajustes funcionales.	65
IMA_A_0952_04RA. Diagnóstico de elementos de sistemas neumáticos e hidráulicos.	RA4. Diagnostica el estado de elementos de sistemas neumáticos e hidráulicos, aplicando técnicas de medida y análisis.	15
IMA_A_0952_05RA. Escritura de programas sencillos para autómatas programables y/o relés programables.	RA5. Escribe programas sencillos para autómatas programables y/o relés programables, identificando las variables que hay que controlar y dando respuesta a las especificaciones de funcionamiento.	30
IMA_A_0952_06RA. Identificación de elementos de circuitos de automatismos de tecnología neumática/electroneumática, e hidráulica/electrohidráulica, cableados y programados.	RA6. Identifica los elementos de los circuitos de automatismos de tecnología neumática/ electroneumática, e hidráulica/ electrohidráulica, cableados y programados, interpretando documentación técnica y describiendo sus características.	15



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_0952_07RA. Configuración física de sencillos automatismos cableados y/o programados.	RA7. Configura físicamente sencillos automatismos cableados y/o programados para control automático, elaborando croquis y esquemas para su construcción.	50
<b>Total</b>		235

r) IMA\_B\_0954. Montaje y mantenimiento eléctrico-electrónico.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_0954_01RA. Reconocimiento del funcionamiento de máquinas eléctricas.	RA1. Reconoce el funcionamiento de las máquinas eléctricas, identificando su aplicación y determinando sus características.	25
IMA_A_0954_02RA. Montaje y mantenimiento de máquinas eléctricas rotativas.	RA2. Monta y mantiene máquinas eléctricas rotativas, ensamblando sus elementos, realizando el conexionado y verificando su funcionamiento.	35
IMA_A_0954_03RA. Identificación de las características de los transformadores.	RA3. Identifica las características de los transformadores, realizando el conexionado y verificando su funcionamiento mediante cálculos.	15
IMA_A_0954_04RA. Montaje y mantenimiento de sistemas automáticos con control programable.	RA4. Monta y mantiene sistemas automáticos con control programable, interpretando documentación técnica y verificando su funcionamiento.	15
IMA_A_0954_05RA. Ajuste de sistemas de arranque.	RA5. Ajusta sistemas de arranque, configurando los equipos de regulación y control de motores eléctricos.	25
IMA_A_0954_06RA. Montaje y mantenimiento de cuadros eléctricos para maquinaria y equipo industrial.	RA6. Monta y mantiene cuadros eléctricos para maquinaria y equipo industrial a partir de la documentación técnica, detectando y reparando averías.	35
IMA_A_0954_07RA. Diagnóstico de averías en	RA7. Diagnóstica averías en sistemas eléctrico-electrónicos utilizando equipos de	25



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
sistemas eléctrico-electrónicos.	medida y relacionando las causas con las disfunciones que las producen.	
<b>Total</b>		175

s) IMA\_B\_0955. Montaje y mantenimiento de líneas automatizadas.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_0955_01RA. Elaboración y cumplimentación de procedimientos escritos de mantenimiento preventivo de maquinaria.	RA1. Elabora y cumplimenta procedimientos escritos de mantenimiento preventivo de maquinaria, determinando las operaciones que se deben realizar y su frecuencia.	25
IMA_A_0955_02RA. Caracterización de procesos auxiliares de producción/fabricación.	RA2. Caracteriza los procesos auxiliares de producción/fabricación, identificando y describiendo las técnicas y medios automáticos para realizarlos.	25
IMA_A_0955_03RA. Integración del PLC en el montaje de una maquinaria, equipo o línea de producción automatizada.	RA3. Integra PLC en el montaje de una máquina, equipo o línea de producción automatizada para el control de la misma, conexiéndolo, adaptando y/o elaborando sencillos programas, y comprobando y manteniendo su funcionamiento.	50
IMA_A_0955_04RA. Integración de un manipulador y/o robot en el montaje global de una máquina, equipo o línea de producción automatizada controlada por PLC.	RA4. Integra un manipulador y/o un robot en el montaje global de una máquina, equipo o línea de producción automatizada controlada por PLC, instalándolo, conexiéndolo y realizando sencillos programas para su funcionamiento.	25
IMA_A_0955_05RA. Integración de las comunicaciones industriales en el montaje global de una máquina, equipo o línea de	RA5. Integra las comunicaciones industriales en el montaje global de una máquina, equipo o línea de producción automatizada controlada por PLC, instalando y conexiando sus componentes físicos.	25



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
producción automatizada controlada por PLC.		
IMA_A_0955_06RA. Diagnóstico y corrección de averías en sistemas de producción automáticos reales y/o simulados.	RA6. Diagnostica y corrige averías en los sistemas de producción automáticos reales y/o simulados, identificando la naturaleza de la avería y realizando las intervenciones correctivas para eliminar la disfuncionalidad y restablecer su funcionamiento.	25
<b>Total</b>		<b>175</b>

t) IMA\_B\_0120. Sistemas eléctricos y automáticos.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_0120_01RA. Selección de máquinas eléctricas.	RA1. Selecciona máquinas eléctricas y sus sistemas de alimentación, protección y control asociados, analizando los requerimientos técnicos y describiendo su función en el sistema.	10
IMA_A_0120_02RA. Configuración de sistemas electrónicos y automáticos.	RA2. Configura sistemas cableados de regulación y control, analizando las necesidades técnicas según las distintas tecnologías (neumática, hidráulica, eléctrica), dibujando esquemas y aplicando la normativa.	15
IMA_A_0120_03RA. Montaje de sistemas de regulación y control.	RA3. Realiza operaciones de montaje de sistemas automáticos de regulación y control interpretando planos y esquemas de instalaciones.	30
IMA_A_0120_04RA. Verificación de condiciones de seguridad de sistemas automáticos.	RA4. Verifica el funcionamiento y condiciones de seguridad de sistemas automáticos realizando pruebas y comparando magnitudes características con los valores de referencia.	15
IMA_A_0120_05RA. Mantenimiento preventivo de sistemas eléctricos y automáticos.	RA5. Localiza disfunciones o averías en los sistemas automáticos analizando los síntomas que presentan y relacionándolos con las causas que los producen.	15



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_0120_06RA. Mantenimiento correctivo de sistemas eléctricos y automáticos.	RA6. Corrige disfunciones o averías en sistemas automáticos verificando la restitución de los parámetros de funcionamiento del sistema.	20
IMA_A_0120_07RA. Programación de sistemas automáticos.	RA7. Configura sistemas automáticos programables describiendo el funcionamiento y aplicación de los equipos y elementos del sistema.	25
IMA_A_0120_08RA. Puesta en marcha de instalaciones eléctricas y automáticas.	RA8. Realiza la puesta en marcha de sistemas automáticos programables instalando equipos y elaborando programas.	25
IMA_A_0120_09RA. Montaje de sistemas automáticos programables.	RA9. Realiza operaciones de montaje de sistemas automáticos programables interpretando esquemas y verificando su funcionamiento.	15
<b>Total</b>		170

u) IMA\_B\_0121. Equipos e instalaciones térmicas.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_0121_01RA. Cálculo de instalaciones térmicas.	RA1. Calcula la carga térmica de instalaciones de calefacción, refrigeración y climatización utilizando tablas, diagramas y programas informáticos.	50
IMA_A_0121_02RA. Determinación de equipos de producción de calor.	RA2. Determina los equipos e instalaciones de producción de calor analizando su funcionamiento y describiendo la función que realiza cada componente en el conjunto.	40
IMA_A_0121_03RA. Determinación de equipos de instalaciones frigoríficas.	RA3. Determina los equipos e instalaciones frigoríficas analizando su funcionamiento y describiendo la función que realiza cada componente en el conjunto.	40
IMA_A_0121_04RA. Determinación de equipos de instalaciones de climatización y ventilación.	RA4. Determina equipos e instalaciones de climatización y ventilación analizando su funcionamiento y describiendo la función que realiza cada componente en el conjunto.	40



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_0121_05RA. Parametrización de instalaciones de transporte de fluidos.	RA5. Determina los parámetros que intervienen en el transporte de fluidos utilizando tablas, diagramas, ábacos y programas informáticos.	25
IMA_A_0121_06RA. Análisis de equipos contra incendios en instalaciones térmicas.	RA6. Determina equipos y elementos contra incendios analizando las características de las instalaciones y aplicando la reglamentación vigente.	15
<b>Total</b>		210

v) IMA\_B\_0123. Representación gráfica de instalaciones.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_0123_01RA. Representación de equipos térmicos.	RA1. Representa elementos y equipos de instalaciones térmicas y de fluidos relacionándolos con la simbología normalizada de aplicación en planos y esquemas.	30
IMA_A_0123_02RA. Diseño informático de instalaciones térmicas.	RA2. Elabora esquemas de principio de instalaciones térmicas y de fluidos utilizando programas de dibujo asistido por ordenador.	30
IMA_A_0123_03RA. Diseño de planos de instalaciones térmicas.	RA3. Dibuja planos de instalaciones térmicas y de fluidos aplicando convencionalismos de representación y programas de diseño.	35
IMA_A_0123_04RA. Diseño y solución constructiva de planos de detalle de instalaciones térmicas.	RA4. Dibuja planos de detalle e isometrías de instalaciones describiendo la solución constructiva seleccionada.	15
<b>Total</b>		110

w) IMA\_B\_0124. Energías renovables y eficiencia energética.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_0124_01RA. Ahorro energético en	RA1. Calcula el ahorro energético y la emisión de gases de instalaciones de energías	15



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
instalaciones de energía renovable.	renovables comparándolas con instalaciones convencionales.	
IMA_A_0124_02RA. Cálculo de pérdidas en instalaciones solares.	RA2. Calcula las pérdidas por sombras e inclinación y orientación de una instalación solar analizando los datos del emplazamiento y las condiciones del entorno.	15
IMA_A_0124_03RA. Cálculo de radiación absorbida en captadores solares.	RA3. Calcula la energía incidente y la radiación absorbida por un captador analizando las características constructivas y utilizando tablas de radiación solar.	15
IMA_A_0124_04RA. Dimensionamiento de instalaciones solares de eficiencia energética.	RA4. Dimensiona instalaciones solares en edificios analizando las necesidades térmicas y aplicando criterios de eficiencia energética.	15
<b>Total</b>		<b>60</b>

x) IMA\_B\_0125. Configuración de instalaciones de climatización, Calefacción y ACS.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia.</b>	<b>Formación a cursar.</b>	<b>Duración en horas.</b>
IMA_A_0125_01RA. Determinación de instalaciones térmicas.	RA1. Determina el tipo de instalación idónea analizando el programa de necesidades y las condiciones de diseño.	25
IMA_A_0125_02RA. Configuración de instalaciones térmicas.	RA2. Configura instalaciones de climatización, calefacción y ACS de locales o edificios seleccionando los equipos y elementos necesarios.	35
IMA_A_0125_03RA. Diseño de instalaciones térmicas.	RA3. Dibuja planos y esquemas de principio de instalaciones térmicas aplicando las normas de representación y utilizando programas de dibujo asistido por ordenador.	35
IMA_A_0125_04RA. Elaboración de presupuestos instalaciones térmicas.	RA4. Elabora presupuestos de instalaciones de climatización, calefacción y ACS utilizando aplicaciones informáticas y bases de precios.	30
IMA_A_0125_05RA. Elaboración de	RA5. Elabora la documentación técnica de las instalaciones de climatización, calefacción y	25



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia.</b>	<b>Formación a cursar.</b>	<b>Duración en horas.</b>
documentación de instalaciones térmicas.	ACS redactando los documentos que componen el proyecto.	
<b>Total</b>		150

y) IMA\_B\_0126. Configuración de instalaciones frigoríficas.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_0126_01RA. Determinación de instalaciones frigoríficas.	RA1. Determina el tipo de instalación frigorífica idónea analizando el programa de necesidades y las condiciones de diseño.	25
IMA_A_0126_02RA. Configuración de instalaciones frigoríficas.	RA2. Configura la instalación frigorífica seleccionando los equipos y elementos necesarios.	35
IMA_A_0126_03RA. Diseño de instalaciones frigoríficas.	RA3. Dibuja planos y esquemas de principio de instalaciones frigoríficas aplicando las normas de representación y utilizando aplicaciones de diseño asistido por ordenador.	35
IMA_A_0126_04RA. Elaboración de presupuestos de instalaciones frigoríficas.	RA4. Elabora presupuestos de instalaciones frigoríficas utilizando aplicaciones informáticas y bases de precios.	30
IMA_A_0126_05RA. Elaboración de documentación de instalaciones frigoríficas.	RA5. Elabora documentación técnica de las instalaciones frigoríficas redactando los documentos que componen el proyecto.	25
<b>Total</b>		150

z) IMA\_B\_0127. Configuración de instalaciones de fluidos.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_0127_01RA. Determinación de instalaciones de fluidos.	RA1. Determina el tipo de instalación de fluidos idónea analizando el programa de necesidades y las condiciones de diseño.	25



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_0127_02RA. Configuración de instalaciones de fluidos.	RA2. Configura instalaciones de fluidos seleccionando los equipos y elementos necesarios.	35
IMA_A_0127_03RA. Diseño de instalaciones de fluidos.	RA3. Dibuja planos y esquemas de principio de instalaciones de fluidos, aplicando las normas de representación y utilizando aplicaciones de diseño asistido por ordenador.	35
IMA_A_0127_04RA. Elaboración de presupuestos de instalaciones de fluidos.	RA4. Elabora presupuestos de instalaciones de fluidos utilizando aplicaciones informáticas y bases de precios.	30
IMA_A_0127_05RA. Elaboración de documentación de instalaciones de fluidos.	RA5. Elabora documentación técnica de las instalaciones de fluidos redactando los documentos que componen el proyecto.	25
<b>Total</b>		<b>150</b>

aa) IMA\_B\_0128. Planificación del montaje de instalaciones.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_0128_01RA. Selección de documentación de proyectos.	RA1. Selecciona la documentación relevante para la planificación del montaje analizando proyectos o memorias técnicas.	10
IMA_A_0128_02RA. Determinación de procesos de montaje.	RA2. Determina procesos de montaje de instalaciones, describiendo y relacionando cada una de sus fases.	10
IMA_A_0128_03RA. Elaboración de planes de montaje de instalaciones.	RA3. Elabora planes de montaje de instalaciones, aplicando técnicas de programación.	20
IMA_A_0128_04RA. Elaboración de programas de aprovisionamiento de instalaciones.	RA4. Elabora programas de aprovisionamiento estableciendo las condiciones de almacenamiento de los equipos, materiales, componentes y utillajes.	15
IMA_A_0128_05RA. Elaboración de presupuestos de instalaciones.	RA5. Elabora presupuestos de montaje valorando unidades de obra y aplicando precios.	15



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_0128_06RA. Elaboración de manuales de instrucciones de instalaciones.	RA6. Elabora el manual de instrucciones de servicio de instalaciones, utilizando la información técnica de los equipos.	10
<b>Total</b>		<b>80</b>

ab) IMA\_B\_0122. Procesos de montaje de instalaciones.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_0122_01RA. Identificación y análisis de materiales.	RA1. Identifica los distintos materiales y sus tratamientos utilizados en las instalaciones analizando sus propiedades físicas y químicas.	15
IMA_A_0122_02RA. Operaciones de mecanizado y conformado de materiales.	RA2. Realiza operaciones de transformación de elementos aplicando técnicas manuales de mecanizado y conformado, relacionando el funcionamiento de las máquinas con las condiciones del proceso y las características del producto.	40
IMA_A_0122_03RA. Técnicas de uniones de materiales.	RA3. Realiza uniones no soldadas analizando las características de cada unión y aplicando las técnicas adecuadas a cada tipo de unión.	30
IMA_A_0122_04RA. Técnicas de uniones soldadas de materiales.	RA4. Realiza uniones soldadas seleccionando la técnica adecuada para cada tipo de material e instalación.	40
IMA_A_0122_05RA. Montajes básicos de equipos frigoríficos y de climatización.	RA5. Realiza pequeños montajes de equipos y elementos de instalaciones frigoríficas y de climatización (compresores herméticos, splits, entre otros), aplicando técnicas de montaje e interpretando planos e instrucciones del fabricante.	20
IMA_A_0122_06RA. Montajes básicos de equipos de calefacción y ACS.	RA6. Realiza pequeños montajes de equipos y elementos de instalaciones de calefacción y ACS (calderas individuales y calentadores) aplicando técnicas de montaje e interpretando planos e instrucciones del fabricante.	20



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_0122_07RA. Pruebas de estanqueidad de instalaciones térmicas.	RA7. Realiza pruebas de estanqueidad de instalaciones térmicas y de fluidos aplicando criterios técnicos y reglamentarios.	15
IMA_A_0122_08RA. Montajes eléctricos de instalaciones térmicas y de fluidos.	RA8. Realiza operaciones de montaje de sistemas eléctricos asociados a las instalaciones térmicas y de fluidos, interpretando esquemas e instrucciones de montaje.	15
IMA_A_0122_09RA. Puesta en marcha de instalaciones térmicas y de fluidos básicas.	RA9. Realiza la puesta en marcha de pequeñas instalaciones térmicas y de fluidos, comprobando el funcionamiento de la instalación.	15
<b>Total</b>		<b>210</b>

ac) IMA\_B\_0133. Gestión del montaje de la calidad y del mantenimiento.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_0133_01RA. Procesos de montaje de instalaciones térmicas.	RA1. Establece las fases de un proceso de montaje y de mantenimiento para instalaciones térmicas y de fluidos, analizando la documentación técnica, el plan de calidad, de seguridad y los manuales de instrucciones.	20
IMA_A_0133_02RA. Elaboración y control de mantenimiento de instalaciones térmicas.	RA2. Elabora planes de montaje y mantenimiento de instalaciones, aplicando técnicas de programación y estableciendo los procedimientos para el seguimiento y control de la ejecución.	20
IMA_A_0133_03RA. Gestión y aprovisionamiento de instalaciones.	RA3. Prepara el catálogo de repuestos y el programa de gestión y aprovisionamiento estableciendo las condiciones de almacenamiento de los componentes, utillajes, materiales y equipos.	20
IMA_A_0133_04RA. Valoración de unidades de obra de instalaciones.	RA4. Elabora presupuestos de montaje y de mantenimiento de las instalaciones valorando unidades de obra y aplicando precios.	20



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_0133_05RA. Planes de aseguramiento y gestión de calidad.	RA5. Aplica planes de calidad describiendo la normativa de aseguramiento y gestión de la calidad.	10
IMA_A_0133_06RA. Programación de mantenimiento de instalaciones térmicas.	RA6. Confecciona el programa de mantenimiento de los equipos e instalaciones térmicas y de fluidos definiendo las tareas, tiempos, recursos humanos y materiales.	10
<b>Total</b>		<b>100</b>

ad) IMA\_B\_0135. Mantenimiento de instalaciones frigoríficas y de climatización.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_0135_01RA. Montajes de equipos frigoríficos y de climatización.	RA1. Realiza el montaje de equipos y elementos de instalaciones frigoríficas y de climatización, interpretando planos, esquemas y procedimientos de montaje.	30
IMA_A_0135_02RA. Pruebas de estanqueidad de instalaciones frigoríficas y climatización.	RA2. Realiza pruebas de estanqueidad de instalaciones frigoríficas y de climatización aplicando y valorando criterios técnicos y reglamentarios.	10
IMA_A_0135_03RA. Montaje eléctrico de instalaciones frigoríficas y climatización.	RA3. Realiza el montaje de cuadros, instalaciones eléctricas y sistemas automáticos asociados a las instalaciones frigoríficas y de climatización, interpretando planos e instrucciones del fabricante	30
IMA_A_0135_04RA. Puesta en marcha de instalaciones frigoríficas y climatización.	RA4. Realiza la puesta en marcha de la instalación frigorífica y de climatización, definiendo y aplicando los ensayos previos y pruebas funcionales.	15
IMA_A_0135_05RA. Mantenimiento preventivo de instalaciones frigoríficas y climatización.	RA5. Realiza operaciones de mantenimiento preventivo de las instalaciones frigoríficas, interpretando planes de mantenimiento.	15
IMA_A_0135_06RA. Diagnóstico de averías en	RA6. Diagnostica averías y disfunciones en equipos e instalaciones relacionando la disfunción con la causa que la produce.	15



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
instalaciones frigoríficas climatización.		
IMA_A_0135_07RA. Mantenimiento correctivo de instalaciones frigoríficas y de climatización.	RA7. Realiza operaciones de mantenimiento correctivo de elementos y equipos de las instalaciones frigoríficas y de climatización, justificando las técnicas y procedimientos de sustitución o reparación.	15
<b>Total</b>		<b>130</b>

ae) IMA\_B\_0136. Mantenimiento de instalaciones caloríficas y de fluidos.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_0136_01RA. Montajes de equipos de producción de calor.	RA1. Realiza el montaje de instalaciones caloríficas y de fluidos, interpretando planos, esquemas y procedimientos de montaje.	30
IMA_A_0136_02RA. Pruebas de estanqueidad de instalaciones de producción de calor.	RA2. Realiza pruebas de estanqueidad de los distintos circuitos de la instalación aplicando y valorando criterios técnicos y reglamentarios	10
IMA_A_0136_03RA. Montaje eléctrico de instalaciones de producción de calor.	RA3. Realiza el montaje de cuadros, instalaciones eléctricas y sistemas automáticos asociados a las instalaciones caloríficas y de fluidos, interpretando esquemas e instrucciones del fabricante.	25
IMA_A_0136_04RA. Puesta en marcha de instalaciones de producción de calor.	RA4. Realiza la puesta en marcha de las instalaciones caloríficas y de fluidos, definiendo y aplicando los ensayos previos y pruebas funcionales.	20
IMA_A_0136_05RA. Mantenimiento preventivo de instalaciones de producción de calor.	RA5. Realiza operaciones de mantenimiento preventivo de las instalaciones caloríficas y de fluidos, interpretando planes de mantenimiento.	15
IMA_A_0136_06RA. Diagnóstico de averías en instalaciones de producción de calor.	RA6. Diagnostica averías y disfunciones en equipos e instalaciones, relacionando la disfunción con la causa que la produce.	15



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_0136_07RA. Mantenimiento correctivo de instalaciones de producción de calor.	RA7. Realiza operaciones de mantenimiento correctivo de elementos y equipos de las instalaciones caloríficas y de fluidos, justificando las técnicas y procedimientos de sustitución o reparación.	15
<b>Total</b>		130

af) IMA\_B\_0935. Sistemas mecánicos.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_0935_01RA. Ajuste de sistemas mecánicos.	RA1. Ajusta sistemas mecánicos, interpretando planos, esquemas y procedimientos de montaje y desmontaje.	35
IMA_A_0935_02RA. Aplicación de técnicas de mantenimiento preventivo en sistemas mecánicos.	RA2. Aplica técnicas de mantenimiento preventivo en sistemas mecánicos, realizando operaciones e interpretando planes de mantenimiento.	25
IMA_A_0935_03RA. Diagnóstico de averías en sistemas mecánicos.	RA3. Diagnostica averías y disfunciones en sistemas mecánicos, relacionando la disfunción con la causa que la produce.	15
IMA_A_0935_04RA. Ejecución de operaciones de mantenimiento correctivo de sistemas mecánicos.	RA4. Realiza operaciones de mantenimiento correctivo de sistemas mecánicos, justificando las técnicas y procedimientos de sustitución o reparación.	40
IMA_A_0935_05RA. Diagnóstico del estado de los elementos de máquinas.	RA5. Diagnostica el estado de los elementos de máquinas, aplicando las técnicas de medición y análisis descritas en el procedimiento.	20
IMA_A_0935_06RA. Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.	RA6. Aplica las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos.	15
<b>Total</b>		150

ag) IMA\_B\_0936 Sistemas hidráulicos y neumáticos.



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_0936_01RA. Identificación de elementos de los sistemas automáticos secuenciales neumáticos/electro-neumáticos.	RA1. Identifica los elementos de los sistemas automáticos secuenciales de tecnología neumática/electro-neumática, atendiendo a sus características físicas y funcionales.	10
IMA_A_0936_02RA. Identificación de elementos de los sistemas automáticos secuenciales hidráulicos/electro-hidráulicos.	RA2. Identifica los elementos que componen los sistemas automáticos secuenciales de tecnología hidráulica/electro-hidráulica, atendiendo a sus características físicas y funcionales.	10
IMA_A_0936_03RA. Configuración los sistemas automáticos de tecnologías.	RA3. Configura los sistemas automáticos de tecnologías neumáticas/electro-neumática o hidráulicas/electro-hidráulica, adoptando la solución más adecuada y cumpliendo las condiciones de funcionamiento establecidas.	15
IMA_A_0936_04RA. Montaje de automatismos neumático/electro-neumático e hidráulico/electro-hidráulico.	RA4. Monta automatismos neumático/electro-neumático e hidráulico/electro-hidráulico, interpretando la documentación técnica y realizando las pruebas y ajustes funcionales.	35
IMA_A_0936_05RA. Realización de ajustes y reglajes mecánicos.	RA5. Realiza los ajustes y reglajes mecánicos y las medidas de las magnitudes en los sistemas hidráulicos y neumáticos de una máquina, interpretando los planos de conjunto y esquemas, y teniendo en cuenta los datos de ajuste y reglaje establecidos.	15
IMA_A_0936_06RA. Diagnóstico del estado de elementos de sistemas neumáticos e hidráulicos.	RA6. Diagnostica el estado de elementos de sistemas neumáticos e hidráulicos, aplicando técnicas de medida y análisis.	15
IMA_A_0936_07RA. Diagnóstico y corrección de	RA7. Diagnostica y corrige averías, en los sistemas hidráulico y neumático, definiendo y aplicando procedimientos de corrección.	15



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
averías en los sistemas hidráulico y neumático.		
<b>Total</b>		115

ah) IMA\_B\_0937. Sistemas eléctricos y electrónicos.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_0937_01RA. Identificación de elementos eléctricos-electrónicos en una máquina, equipo industrial o línea automatizada.	RA1. Identifica los elementos de naturaleza eléctrica-electrónica en una máquina, equipo industrial o línea automatizada, describiendo la función que realizan y su relación con el resto de elementos.	15
IMA_A_0937_02RA. Configuración de automatismos de naturaleza electrotécnica a nivel de máquina o instalación automatizada.	RA2. Configura los automatismos de naturaleza electrotécnica a nivel de máquina o instalación automatizada, adoptando la solución más adecuada cumpliendo las normativas pertinentes y cumpliendo las condiciones de funcionamiento y seguridad establecidas.	25
IMA_A_0937_03RA. Montaje de instalaciones de alimentación y automatismos electrotécnicos.	RA3. Monta instalaciones de alimentación y automatismos electrotécnicos asociados, interpretando esquemas y aplicando técnicas de montaje.	35
IMA_A_0937_04RA. Diagnóstico de averías y disfunciones en instalaciones de alimentación y automatismos electrotécnicos asociados.	RA4. Diagnostica averías y disfunciones en instalaciones de alimentación y automatismos electrotécnicos asociados, identificando las causas que las producen y relacionándolas con los elementos responsables.	25
IMA_A_0937_05RA. Mantenimiento de instalaciones de alimentación y	RA5. Mantiene instalaciones de alimentación y automatismos electrotécnicos asociados, sustituyendo elementos y verificando el funcionamiento de la instalación.	35



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
automatismos electrotécnicos		
IMA_A_0937_06RA. Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.	RA6. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.	15
<b>Total</b>		150

ai) IMA\_B\_0939. Procesos de fabricación.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_0939_01RA. Reconocimiento de las prestaciones de las máquinas, equipos e instalaciones empleadas para la fabricación mecánica.	RA1. Reconoce las prestaciones de las máquinas, equipos e instalaciones empleadas para la fabricación mecánica, analizando su funcionamiento y relacionándolas con el producto que se va a fabricar.	15
IMA_A_0939_02RA. Determinación de procesos de fabricación.	RA2. Determina procesos de fabricación, analizando y justificando la secuencia y variables del proceso.	20
IMA_A_0939_03RA. Selección de materiales para mecanizar.	RA3. Selecciona el material que se va a mecanizar, relacionando sus características técnico-comerciales con las especificaciones del producto que se va a obtener.	15
IMA_A_0939_04RA. Control sobre dimensiones, geometrías y superficies de productos.	RA4. Controla dimensiones, geometrías y superficies de productos, comparando las medidas con las especificaciones del producto.	15
IMA_A_0939_05RA. Ejecución de operaciones manuales de mecanizado.	RA5. Realiza operaciones manuales de mecanizado, relacionando los procedimientos con el producto que se va a obtener y aplicando las técnicas operativas.	35
IMA_A_0939_06RA. Uso de máquinas herramientas de arranque de viruta.	RA6. Opera máquinas herramientas de arranque de viruta, relacionando su	35



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
	funcionamiento con las condiciones del proceso y las características del producto final.	
IMA_A_0939_07RA. Uso de con equipos de soldeo por oxigás y electrodo.	RA7. Opera con equipos de soldeo por oxigás y electrodo, relacionando su funcionamiento con las condiciones del proceso y las características del producto final.	15
IMA_A_0939_08RA. Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.	RA8. Aplica las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos.	15
<b>Total</b>		<b>165</b>

aj) IMA\_B\_0943. Integración de sistemas.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_0943_01RA. Identificación de elementos que componen el lazo de regulación de los sistemas industriales.	RA1. Identifica los elementos que componen el lazo de regulación de los sistemas industriales, relacionando su función con los elementos que conforman los procesos de automatización.	25
IMA_A_0943_02RA. Integración de PLC en el montaje de sistemas mecatrónicos de procesos discretos y continuos.	RA2. Integra el PLC en el montaje de sistemas mecatrónicos de procesos discretos y continuos, conexiéndolo, programándolo, comprobando y manteniendo su funcionamiento.	40
IMA_A_0943_03RA. Integración de manipuladores y/o robots en sistemas mecatrónicos de procesos discretos y continuos controlados por PLC.	RA3. Integra manipuladores y/o robots en sistemas mecatrónicos de procesos discretos y continuos controlados por PLC, optimizando el sistema y verificando su funcionamiento.	35
IMA_A_0943_04RA. Integración de comunicaciones industriales.	RA4. Integra las comunicaciones industriales y sistemas de supervisión en el montaje global de los sistemas mecatrónicos de procesos	30



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
	discretos y continuos controlados por PLC, verificando su funcionamiento.	
IMA_A_0943_05RA. Puesta en marcha sistemas mecatrónicos de producción discretos y continuos.	RA5. Pone en marcha sistemas mecatrónicos de producción discretos y continuos, integrando tecnologías, optimizando ciclos y cumpliendo las condiciones de funcionamiento.	35
IMA_A_0943_06RA. Diagnos de averías en sistemas mecatrónicos discretos y continuos.	RA6. Diagnostica averías en sistemas mecatrónicos discretos y continuos simulados, identificando la naturaleza de la avería, realizando las intervenciones correctivas necesarias para eliminar la disfuncionalidad y restablecer el funcionamiento.	25
<b>Total</b>		190

ak) IMA\_B\_0941. Configuración de sistemas mecatrónicos.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_0941_01RA. Determinación de las características del sistema mecatrónico.	RA1. Determina las características del sistema mecatrónico o de las modificaciones que se van a realizar, analizando el programa de necesidades y las condiciones de diseño.	25
IMA_A_0941_02RA. Configuración, montaje, conexión, programación y puesta en marcha del sistema mecatrónico.	RA2. Configura, monta, conexas, programa y pone en marcha el sistema o su modificación, seleccionando equipos y elemento y justificando la elección.	35
IMA_A_0941_03RA. Elaboración de planos de conjunto y de detalle.	RA3. Elabora planos de conjunto y de detalle, dando respuesta a las modificaciones introducidas y seleccionando el sistema y formato más adecuados.	30
IMA_A_0941_04RA. Elaboración de presupuestos de los sistemas.	RA4. Elabora presupuestos de los sistemas o de las modificaciones, utilizando aplicaciones informáticas y bases de precios.	35



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_0941_05RA. Elaboración de documentación técnica de la configuración de un sistema mecatrónico.	RA5. Elabora la documentación técnica de la configuración de un sistema mecatrónico o sus modificaciones, cumplimentando todos sus apartados.	25
<b>Total</b>		150

a) IMA\_B\_0942. Procesos y gestión de mantenimiento y calidad.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_0942_01RA. Asignación de fases de un proceso de montaje y de mantenimiento de instalaciones de maquinaria y equipo industrial.	RA1. Establece las fases de un proceso de montaje y de mantenimiento de instalaciones de maquinaria y equipo industrial, analizando la documentación técnica, el plan de calidad, de seguridad y los manuales de instrucciones.	15
IMA_A_0942_02RA. Elaboración de planes de montaje y mantenimiento de instalaciones.	RA2. Elabora planes de montaje y mantenimiento de instalaciones, aplicando técnicas de programación y estableciendo los procedimientos para el seguimiento y control de la ejecución.	15
IMA_A_0942_03RA. Elaboración del catálogo de repuestos y el programa de gestión y aprovisionamiento.	RA3. Elabora el catálogo de repuestos y el programa de gestión y aprovisionamiento, estableciendo las condiciones de almacenamiento de los componentes, utillajes, materiales y equipos.	15
IMA_A_0942_04RA. Elaboración de presupuestos de montaje y de mantenimiento de las instalaciones.	RA4. Elabora presupuestos de montaje y de mantenimiento de las instalaciones, valorando unidades de obra y aplicando precios.	10
IMA_A_0942_05RA. Determinación de acciones para la implantación y	RA5. Determina acciones para la implantación y mantenimiento de los sistemas de aseguramiento de la calidad, para la mejora continua de la productividad en el mantenimiento	15



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
mantenimiento de los sistemas de aseguramiento de la calidad.	y montaje de las instalaciones, interpretando los conceptos y requisitos básicos.	
IMA_A_0942_06RA. Aplicación de planes para el establecimiento y mantenimiento de los modelos de excelencia empresarial.	RA6. Aplica planes para el establecimiento y mantenimiento de los modelos de excelencia empresarial, interpretando la norma en la que se basa y las condiciones requeridas.	10
IMA_A_0942_07RA. Preparación de registros de calidad.	RA7. Prepara los registros de calidad, considerando sus características e importancia para el control y la mejora del proceso y del producto.	10
<b>Total</b>		<b>90</b>

Acreditaciones parciales de competencia incluidas en los cursos de especialización:

am) IMA\_B\_5012. Metrología e instrumentación inteligente.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_5012_01RA. Determinación de la captación de datos.	RA1. Determina los requisitos de captación de datos y su medida en cada etapa del proceso aplicando criterios de optimización y eficiencia.	15
IMA_A_5012_02RA. Comunicaciones aplicadas para la captación de datos.	RA2. Especifica los requisitos de conectividad de los elementos de campo inteligentes analizando las tecnologías de comunicaciones implantadas.	25
IMA_A_5012_03RA. Integración de elementos de campo para la captación de datos.	RA3. Integra elementos de campo con el sistema de control determinando su funcionamiento autónomo o su aportación al sistema.	25
IMA_A_5012_04RA. Aplicación de sistemas de visión para el mantenimiento.	RA4. Determina la aplicación de los sistemas de visión artificial, láser y luz estructurada integrándolos en el proceso de mantenimiento.	25



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
<b>Total</b>		90

an) IMA\_B\_5032. Estrategias del mantenimiento industrial.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_5032_01RA. Tipologías de mantenimiento industrial.	RA1. Caracteriza los tipos, niveles y procedimientos del mantenimiento industrial referenciándolos a la normativa vigente y relacionándolos con los perfiles y cualificaciones del personal de mantenimiento.	30
IMA_A_5032_02RA. Evaluación de la mantenibilidad de dispositivos industriales.	RA2. Evalúa los atributos e indicadores de mantenibilidad de dispositivos industriales, relacionándolos con los niveles de mantenimiento y estableciendo indicadores de rendimiento.	30
IMA_A_5032_03RA. Implantación de metodologías para la gestión del mantenimiento industrial.	RA3. Implanta metodologías y estrategias para la gestión del mantenimiento industrial analizando sus características específicas y aplicando tecnologías digitales.	30
IMA_A_5032_04RA. Planificación del mantenimiento industrial.	RA4. Diseña el plan de mantenimiento de la organización determinando los tipos y niveles de mantenimiento a aplicar según las necesidades de la producción y la optimización de los recursos.	30
IMA_A_5032_05RA. Seguimiento y evaluación de la planificación del mantenimiento industrial.	RA5. Planifica y realiza el seguimiento de las actividades de mantenimiento recuperativo y/o reformas sobre la instalación anticipando los recursos humanos y materiales.	30
<b>Total</b>		150

añ) IMA\_B\_5033. Seguridad en el mantenimiento industrial.



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_5033_01RA. Estrategias de seguridad en mantenimiento industrial.	RA1. Determina la estrategia de seguridad en las actividades de mantenimiento industrial digitalizado aplicando las normativas de uso en el sector.	20
IMA_A_5033_02RA. Optimización de la seguridad e integración de sistemas de evitación de accidentes.	RA2. Optimiza la seguridad en las operaciones de mantenimiento de la organización en entornos digitalizados integrando los métodos de evitación de accidentes y riesgos.	25
IMA_A_5033_03RA. Optimización de la seguridad identificando riesgos.	RA3. Optimiza la seguridad en las actividades y procedimientos de mantenimiento en entornos digitalizados identificando riesgos inherentes a cada tipo de industria.	25
IMA_A_5033_04RA. Cumplimiento normativo de las actividades de mantenimiento.	RA4. Relaciona las inspecciones, revisiones y demás tipo de actividades asegurando el cumplimiento normativo de las operaciones de mantenimiento.	20
IMA_A_5033_05RA. Ciberseguridad en la configuración de sistemas y redes de soporte al mantenimiento.	RA5. Configura sistemas y redes de soporte al mantenimiento minimizando los posibles escenarios de riesgo en ciberseguridad.	20
<b>Total</b>		<b>110</b>

ao) IMA\_B\_5034. Monitorización de maquinaria, sistemas y equipos.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_5034_01RA. Tecnologías avanzadas de almacenamiento de la información.	RA1. Determina la tecnología de almacenamiento de la información, teniendo en cuenta los requisitos de seguridad y accesibilidad.	15
IMA_A_5034_02RA. Transmisiones seguras con encriptación, firma y autenticación de la información (OPC UA).	RA2. Garantiza transmisiones seguras aplicando soluciones de comunicaciones avanzadas que permitan la encriptación, firma y autenticación de la información OPC UA,	15



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
	(tecnología de comunicación industrial multiplataforma, abierta, orientada a servicios).	
IMA_A_5034_03RA. Integración de las comunicaciones y los sistemas de almacenamiento de datos.	RA3. Integra las comunicaciones avanzadas y los sistemas de almacenamiento de datos en entornos inteligentes y a lo largo de la cadena de valor, aplicando los formatos adecuados.	15
IMA_A_5034_04RA. Optimización de la monitorización y el estado de funcionamiento de la maquinaria.	RA4. Optimiza la monitorización y el estado de funcionamiento de la maquinaria existente en la instalación analizando y proponiendo soluciones de actualización tecnológica de equipos (retrofitting).	15
IMA_A_5034_05RA. Técnicas de Smart Data para el análisis de datos almacenados.	RA5. Aplica técnicas de Smart Data (Datos Inteligentes: recaba y analiza grandes volúmenes de datos) al análisis de los datos almacenados optimizando los procesos de mantenimiento.	15
<b>Total</b>		<b>75</b>

ap) IMA\_B\_5035. Sistemas avanzados de ayuda al mantenimiento.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_5035_01RA. Gestión del Mantenimiento Asistida por Ordenador (GMAO).	RA1. Implanta aplicaciones de Gestión del Mantenimiento Asistida por Ordenador (GMAO), atendiendo a las necesidades de la organización.	25
IMA_A_5035_02RA. Realidad aumentada y/o realidad virtual en mantenimiento.	RA2. Optimiza los procesos y las operaciones de mantenimiento aplicando técnicas de realidad aumentada y/o realidad virtual.	25
IMA_A_5035_03RA. Técnicas de mantenimiento predictivo y análisis de vibraciones.	RA3. Optimiza el estado de funcionamiento de los equipos aplicando técnicas de mantenimiento predictivo de medición y análisis de vibraciones en máquinas.	25



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_5035_04RA. Técnicas de mantenimiento predictivo de análisis de aceites y partículas.	RA4. Optimiza el estado de funcionamiento de los equipos aplicando técnicas de mantenimiento predictivo de análisis de aceites y partículas.	25
IMA_A_5035_05RA. Técnicas de mantenimiento predictivo de termografía por infrarrojos y de ultrasonidos.	RA5. Optimiza el estado de funcionamiento de los equipos aplicando técnicas de mantenimiento predictivo de termografía por infrarrojos y de ultrasonidos.	25
<b>Total</b>		125

aq) IMA\_B\_5011. Procesos productivos inteligentes.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia.</b>	<b>Formación a cursar.</b>	<b>Duración en horas.</b>
IMA_A_5011_01RA. Caracterización de sistemas de fabricación inteligente.	RA1. Caracteriza sistemas de fabricación inteligente determinando los principios de ingeniería de producción y tecnologías avanzadas que optimicen los procesos productivos.	25
IMA_A_5011_02RA. Seguridad en el diseño del proceso productivo inteligente.	RA2. Establece parámetros de seguridad en el diseño del proceso productivo inteligente, aplicando los principios desarrollados en las diferentes normas europeas y normativas nacionales.	35
IMA_A_5011_03RA. Eficiencia y sostenibilidad en el diseño del proceso productivo inteligente.	RA3. Establece parámetros de eficiencia y sostenibilidad en el diseño del proceso productivo inteligente aplicando los principios de la economía circular.	35
IMA_A_5011_04RA. Integración de sistemas de control de la producción y sistemas digitales de gestión de la organización.	RA4. Caracteriza sistemas de control de la producción y sistemas digitales de gestión de la organización, proponiendo el nivel óptimo de integración de los mismos.	35
IMA_A_5011_05RA. Integración del sistema de	RA5. Asegura el cumplimiento de las especificaciones de funcionamiento	35



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia.</b>	<b>Formación a cursar.</b>	<b>Duración en horas.</b>
control digital de la producción con los sistemas de gestión inteligente de la empresa.	participando en equipos multidisciplinares para la integración del sistema de control digital de la producción con los sistemas de gestión inteligente de la empresa.	
IMA_A_5011_06RA. Aseguramiento de la sostenibilidad del ciclo de vida del producto.	RA6. Asegura la sostenibilidad del ciclo de vida del producto diseñando programas de gestión del mismo según los principios de la economía circular.	20
<b>Total</b>		185

ar) IMA\_B\_5013. Entornos conectados a red e Internet de las cosas.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_5013_01RA. Almacenamiento de datos del proceso productivo.	RA1. Almacena datos del proceso productivo aplicando los requerimientos de seguridad y accesibilidad establecidos.	25
IMA_A_5013_02RA. Comunicaciones avanzadas.	RA2. Implementa soluciones de comunicaciones avanzadas aplicando la encriptación, firma y autenticación de la información.	25
IMA_A_5013_03RA. Integración de sistemas de almacenamiento de datos en entornos inteligentes.	RA3. Integra sistemas de almacenamiento de datos en entornos inteligentes aplicándolos a lo largo de la cadena de valor.	25
IMA_A_5013_04RA. Generación de entornos seguros de trabajo en red.	RA4. Genera entornos seguros de trabajo analizando posibles amenazas a nivel de puesto de trabajo, de planta o proceso y de red.	15
<b>Total</b>		90

as) IMA\_B\_5014. Virtualización de máquinas y procesos productivos.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_5014_01RA. Determinación del modelo	RA1. Determina el modelo virtual de un proceso productivo y/o máquina aplicando la información obtenida de los elementos de campo.	20



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
virtual de un proceso productivo.		
IMA_A_5014_02RA. Requisitos del modelo virtual de un proceso productivo.	RA2. Especifica los requisitos del modelo virtual de un proceso productivo y/o máquina planificando las diferentes etapas del proceso.	25
IMA_A_5014_03RA. Validación de modelos virtuales.	RA3. Valida modelos virtuales verificando su funcionamiento mediante la ejecución de modelos de simulación.	15
IMA_A_5014_04RA. Validación de la eficacia de procesos productivos mediante modelos virtuales.	RA4. Comprueba la eficacia de funcionamiento de procesos productivos ejecutando los modelos virtuales de forma previa al lanzamiento de la producción real.	15
IMA_A_5014_05RA. Optimización de la puesta en marcha de procesos mediante modelos virtuales.	RA5. Optimiza los procesos de puesta en marcha de la máquina o proceso productivo ejecutando modelos virtuales.	15
<b>Total</b>		<b>90</b>

at) IMA\_B\_5055. Metodología BIM.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_5055_01RA. Establecimiento del contenido de plan de ejecución BIM.	RA1. Establece el contenido del plan de ejecución BIM determinando el alcance y los procesos del proyecto.	15
IMA_A_5055_02RA. Caracterización de procesos de trabajo con aplicaciones interoperables bajo la metodología BIM.	RA2. Caracteriza procesos de trabajo con aplicaciones interoperables bajo la metodología BIM determinando los flujos de trabajo que den cumplimiento a los requisitos establecidos en el plan de ejecución BIM.	10



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_5055_03RA. Manejo de archivos nativos BIM e IFC.	RA3. Opera archivos nativos BIM e IFC utilizando diferentes plataformas de software para alcanzar los objetivos del proyecto.	10
IMA_A_5055_04RA. Gestión de entregables y comunicaciones del proyecto.	RA4. Gestiona entregables y comunicaciones del proyecto empleando plataformas en la nube dejando registrada la trazabilidad del intercambio de información.	10
IMA_A_5055_05RA. Revisión y análisis de proyectos BIM.	RA5. Revisa y analiza proyectos BIM detectando posibles colisiones, realizando mediciones, entre las diferentes especialidades y las informa proponiendo soluciones.	25
IMA_A_5055_06RA. Modelado del estado actual de emplazamientos.	RA6. Modela el estado actual de emplazamientos aplicando técnicas de digitalización y escaneado 3D del entorno e introduciéndolas en el modelo BIM.	20
<b>Total</b>		<b>90</b>

au) IMA\_B\_5056. Modelos de arquitectura y estructuras.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_5056_01RA. Desarrollo de plantillas para el modelado de información en arquitectura y estructuras.	RA1. Desarrolla plantillas para el modelado de información en arquitectura y estructuras estableciendo los formatos, familias y elementos necesarios para alcanzar los objetivos establecidos en el plan de ejecución BIM de diferentes proyectos.	25
IMA_A_5056_02RA. Modelado de proyectos y objetos de arquitectura.	RA2. Modela proyectos y objetos de arquitectura introduciendo la información gráfica y no gráfica del proyecto según las especificaciones establecidas en el plan de ejecución BIM.	55



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_5056_03RA. Modelado de proyectos y objetos estructurales.	RA3. Modela proyectos y objetos estructurales introduciendo la información gráfica y no gráfica del proyecto según las especificaciones establecidas en el plan de ejecución BIM.	25
IMA_A_5056_04RA. Documentación de toda la información del modelo.	RA4. Documenta toda la información del modelo generando tablas y planos a partir de los modelos BIM del Proyecto.	35
<b>Total</b>		140

av) IMA\_B\_5057. Modelos de instalaciones mecánicas y sostenibilidad.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_5057_01RA. Desarrollo de plantillas para el modelado de información de instalaciones mecánicas.	RA1. Desarrolla plantillas para el modelado de información de instalaciones mecánicas estableciendo los formatos, familias y elementos necesarios para alcanzar los objetivos establecidos en el plan de ejecución BIM del proyecto.	25
IMA_A_5057_02RA. Modelado de instalaciones de suministro y evacuación de aguas.	RA2. Modela información gráfica y no gráfica de instalaciones de suministro y evacuación de aguas introduciendo los parámetros necesarios para el adecuado funcionamiento de la maqueta virtual así como el cumplimiento de los requisitos del plan de ejecución BIM.	35
IMA_A_5057_03RA. Modelado de instalaciones de HVAC (Heating, ventilation and air conditioning).	RA3. Modela instalaciones de HVAC (Heating, ventilation and air conditioning) introduciendo la información gráfica y no gráfica con los parámetros necesarios para el adecuado funcionamiento del modelo, así como el cumplimiento de los requisitos del plan de ejecución BIM.	35



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_5057_04RA. Análisis de las condiciones de sostenibilidad y eficiencia energética de proyectos (6D).	RA4. Analiza las condiciones de sostenibilidad y eficiencia energética de proyectos (6D) bajo la metodología BIM simulando energéticamente los modelos de información.	25
IMA_A_5057_05RA. Documentación de toda la información del modelo.	RA5. Documenta toda la información del modelo generando tablas y planos a partir de los modelos BIM del proyecto.	15
<b>Total</b>		<b>135</b>

aw) IMA\_B\_5058. Modelos de instalaciones eléctricas y comunicaciones.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_5058_01RA. Desarrollo de plantillas para el modelado de información de instalaciones eléctricas, de iluminación y comunicaciones.	RA1. Desarrolla plantillas para el modelado información de instalaciones eléctricas, de iluminación y comunicaciones estableciendo los formatos, familias y elementos necesarios para alcanzar los objetivos establecidos en el plan de ejecución BIM del proyecto.	15
IMA_A_5058_02RA. Modelado de instalaciones eléctricas.	RA2. Modela instalaciones eléctricas determinando los parámetros necesarios e introduciendo la información gráfica y no gráfica según lo establecido en el plan de ejecución BIM.	35
IMA_A_5058_03RA. Modelado de instalaciones de iluminación.	RA3. Modela instalaciones de iluminación dimensionando los equipos a partir de las condiciones del entorno y de las características técnicas de los proveedores.	25
IMA_A_5058_04RA. Modelado de instalaciones de comunicaciones, CCTV, y sistemas de detección y alarma de incendio.	RA4. Modela instalaciones de comunicaciones, CCTV, y sistemas de detección y alarma de incendio, introduciendo la información gráfica y no gráfica necesaria.	25



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_5058_05RA. Documentación de toda la información del modelo.	RA5. Documenta toda la información del modelo generando tablas y planos a partir de los modelos BIM del proyecto.	10
<b>Total</b>		<b>110</b>

ax) IMA\_B\_5059. Control, gestión y presupuestos.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
IMA_A_5059_01RA. Organización del espacio de trabajo para el control y gestión de proyectos (4D) y su presupuesto (5D).	RA1. Organiza el espacio de trabajo para el control y gestión de proyectos (4D) y su presupuesto (5D) estableciendo el calendario de las diferentes fases así como los precios relacionados con el modelo BIM.	15
IMA_A_5059_02RA. Modelado de los procesos de planificación y control de proyectos.	RA2. Modela los procesos de planificación y control de proyectos relacionando las aplicaciones necesarias con el modelo BIM.	15
IMA_A_5059_03RA. Generación del presupuesto de proyectos de construcción e instalaciones.	RA3. Presupuesta proyectos de construcción e instalaciones relacionando el modelo BIM con aplicaciones informáticas 5D y bases de datos de precios.	35
IMA_A_5059_04RA. Documentación de la información del modelo BIM.	RA4. Documenta la información del modelo BIM generando informes y visualizaciones relacionando la maqueta virtual con el software correspondiente.	10
<b>Total</b>		<b>75</b>

#### **4. ACREDITACIONES PARCIALES DE COMPETENCIA DE LA FAMILIA PROFESIONAL QUÍMICA**

Acreditaciones parciales de competencia que configuran el certificado de competencia en:

a) QUI\_B\_0109. Parámetros químicos.



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
QUI_A_0109_01RA. Clasificación de productos químicos.	RA1. Clasifica los productos químicos describiendo sus propiedades, formulación y nomenclatura.	30
QUI_A_0109_02RA. Preparación de sistemas dispersos.	RA2. Prepara sistemas dispersos justificando la forma de preparación de las disoluciones con las propiedades, características y concentración.	40
QUI_A_0109_03RA. Toma de muestra.	RA3. Toma la muestra valorando su importancia en el análisis de productos.	40
QUI_A_0109_04RA. Medición de variables fisicoquímicas.	RA4. Mide variables fisicoquímicas «in situ» identificando los productos químicos a partir de sus propiedades, con la finalidad de controlar el proceso químico.	40
<b>Total</b>		150

b) QUI\_B\_0110. Operaciones unitarias en planta química.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
QUI_A_0110_01RA. Manipulación de equipos de mezclado y dosificación de sólidos.	RA1. Manipula equipos de mezcla y dosificación de sólidos y fluidos, justificando el orden de incorporación de los productos.	50
QUI_A_0110_02RA. Manipulación de equipos para separaciones mecánicas.	RA2. Manipula equipos de separaciones mecánicas relacionando el tipo de técnica utilizada con las características de las partículas sólidas.	60
QUI_A_0110_03RA. Operación de equipos para separaciones difusionales.	RA3. Opera equipos de separaciones difusionales relacionando la técnica seleccionada con las características del producto de entrada al proceso/alimentación.	60
QUI_A_0110_04RA. Manejo de equipos de envasado y acondicionado.	RA4. Maneja equipos de envasado y acondicionado de los productos acabados, justificando su importancia para la identificación, presentación y conservación de los mismos.	60
<b>Total</b>		230



c) QUI\_B\_0111. Operaciones de reacción en planta química.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
QUI_A_0111_01RA. Puesta a punto de operaciones de transformación química.	RA1. Pone a punto las operaciones de transformación química reconociendo sus principales características.	30
QUI_A_0111_02RA. Operación de reactores.	RA2. Opera reactores estableciendo las condiciones de las materias primas, equipos, concentraciones y condiciones para llevar a cabo las reacciones químicas.	40
QUI_A_0111_03RA. Operación de biorreactores.	RA3. Opera biorreactores relacionando los parámetros de la operación con la eficacia del proceso biológico.	40
QUI_A_0111_04RA. Integración de la reacción química en el proceso industrial.	RA4. Integra las operaciones de reacción química en el conjunto del proceso, interpretando diagramas de proceso de fabricación química.	40
<b>Total</b>		150

d) QUI\_B\_0112. Control de procesos químicos industriales.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
QUI_A_0112_01RA. Parámetros de control en procesos industriales.	RA1. Determina los parámetros de control de las operaciones del proceso industrial analizando la información técnica asociada al mismo.	30
QUI_A_0112_02RA. Medición de variables.	RA2. Mide variables (presión, nivel, caudal, temperatura) relacionándolas con sus instrumentos de medida para observar la marcha del proceso.	30
QUI_A_0112_03RA. Regulación del proceso químico industrial.	RA3. Regula las operaciones del proceso industrial identificando los elementos que componen un lazo de control.	30



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
QUI_A_0112_04RA. Manejo de válvulas automáticas.	RA4. Maneja válvulas automáticas justificando su incidencia en el control del proceso.	30
QUI_A_0112_05RA. Manejo de autómatas programables.	RA5. Maneja autómatas programables (PLC) reconociendo la función que realizan en el proceso de fabricación.	40
<b>Total</b>		160

e) QUI\_B\_0113. Operaciones de generación y transferencia de energía en proceso químico.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
QUI_A_0113_01RA. Manejo de calderas.	RA1. Maneja calderas relacionando los parámetros de operación y control con las propiedades del vapor obtenido.	30
QUI_A_0113_02RA. Manejo de hornos.	RA2 Maneja hornos relacionando los parámetros de operación y control con las características del producto.	35
QUI_A_0113_03RA. Manejo de intercambiadores.	RA3. Maneja intercambiadores de calor relacionando el balance de energía con los principios de transmisión de calor.	35
QUI_A_0113_04RA. Manejo de turbinas de vapor.	RA4. Maneja turbinas de vapor analizando la relación entre energía térmica y energía mecánica.	35
QUI_A_0113_05RA. Manejo de equipos de refrigeración industrial.	RA5. Maneja equipos de refrigeración industrial valorando su importancia en los requerimientos del proceso y en el impacto ambiental.	30
QUI_A_0113_06RA. Obtención de energía por cogeneración.	RA6. Obtiene energía eléctrica por cogeneración valorando su importancia en el aumento de la eficiencia energética.	30
QUI_A_0113_07RA. Operación de torres de refrigeración.	RA7. Opera torres de refrigeración analizando su función en la reducción del impacto ambiental.	30
<b>Total</b>		225

f) QUI\_B\_0114. Transporte de materiales en la industria química.



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
QUI_B_0114_01RA. Transporte de sólidos.	RA1. Transporta sólidos relacionando las condiciones del transporte con las características del producto.	30
QUI_B_0114_02RA. Transporte de fluidos.	RA2. Transporta fluidos caracterizando los elementos constructivos de las instalaciones de transporte.	30
QUI_B_0114_03RA. Manejo de bombas.	RA3. Maneja bombas relacionando los tipos con las necesidades del proceso y características del líquido.	40
QUI_B_0114_04RA. Operación de compresores.	RA4. Opera compresores relacionando sus tipos con el gas que va a ser impulsado y los requerimientos del proceso.	40
QUI_B_0114_05RA. Almacenamiento de sólidos, líquidos y gases.	RA5. Almacena sólidos, líquidos y gases relacionando sus propiedades con las condiciones de almacenamiento.	40
<b>Total</b>		180

g) QUI\_B\_0116. Principios de mantenimiento electromecánico.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
*QUI_A_0116_01RA. Mantenimiento de primer nivel.	RA1. Identifica los elementos mecánicos de equipos, máquinas e instalaciones y aplica el mantenimiento de primer nivel, relacionando los procedimientos utilizados con los equipos e instalaciones implicados, describiendo la función que realizan los elementos mecánicos y su influencia en el conjunto.	35
QUI_A_0116_02RA. Sistemas Neumáticos en la industria.	RA2. Reconoce los elementos que intervienen en las instalaciones neumáticas, analizando la función que realizan y su influencia en el conjunto de la instalación.	15
QUI_A_0116_03RA. Sistemas Hidráulicos en la industria.	RA3. Reconoce los elementos de las instalaciones hidráulicas, describiendo la función que realizan.	15



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
**QUI_A_0116_04RA. Electricidad aplicada a la industria.	RA4. Identifica tanto los elementos de las instalaciones eléctricas, describiendo la misión que realizan en el conjunto de las instalaciones como las máquinas eléctricas y los elementos constructivos que intervienen en el acoplamiento de los equipos industriales del sector, describiendo su funcionamiento y aplicaciones.	25
<b>Total</b>		90

\* QUI\_A\_0116\_01RA corresponde al RA 1 y RA 6 del MP 0116

\*\*QUI\_A\_0116\_04RA corresponde al RA 4 y RA 5 del MP 0116

h) QUI\_B\_1249. Química aplicada.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
QUI_A_1249_01RA. Caracterización de elementos y compuestos químicos.	RA1. Caracteriza los elementos y compuestos químicos, relacionando sus propiedades con el tipo de enlace.	25
QUI_A_1249_02RA. Clasificación de compuestos orgánicos.	RA2. Clasifica los compuestos orgánicos, reconociendo sus propiedades y comportamiento químico.	25
QUI_A_1249_03RA. Preparación de mezclas y disoluciones.	RA3. Prepara mezclas y disoluciones con la concentración requerida, seleccionando los materiales y productos necesarios.	50
QUI_A_1249_04RA. Aplicación analítica de la reacción química.	RA4. Define las reacciones químicas describiendo sus aplicaciones analíticas.	50
QUI_A_1249_05RA. Caracterización de procesos básicos de producción química.	RA5. Caracteriza los procesos básicos de producción química, distinguiendo la reacción que los produce.	50
<b>Total</b>		200

i) QUI\_B-1250. Muestreo y operaciones unitarias de laboratorio



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
QUI_A_1250_01RA. Técnicas de toma de muestra.	RA1. Toma muestras, aplicando procedimientos normalizados de trabajo.	30
QUI_A_1250_02RA. Acondicionamiento de muestras para el análisis.	RA2 Acondiciona muestras para el análisis, siguiendo procedimientos normalizados de trabajo.	30
QUI_A_1250_03RA. Operaciones mecánicas sobre las muestras para análisis.	RA3 Realiza operaciones mecánicas sobre las muestras, aplicando los procedimientos establecidos.	30
QUI_A_1250_04RA. Operaciones térmicas sobre las muestras para análisis.	RA4 Realiza operaciones térmicas sobre las muestras, aplicando los procedimientos normalizados.	45
QUI_A_1250_05RA. Operaciones difusionales sobre las muestras para análisis.	RA5. Realiza operaciones difusionales, siguiendo procedimientos normalizados de trabajo.	45
<b>Total</b>		180

j) QUI\_B\_1251. Pruebas fisicoquímicas.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
QUI_A_1251_01RA. Propiedades fisicoquímicas de la materia.	RA1. Caracteriza la materia identificando sus propiedades fisicoquímicas.	20
QUI_A_1251_02RA. Propiedades físicas de la materia.	RA2. Determina propiedades físicas de la materia, aplicando pruebas estandarizadas.	35
QUI_A_1251_03RA. Propiedades de la materia asociadas a cambios de estado.	RA3. Determina propiedades de la materia asociadas a los cambios de estado, aplicando procedimientos normalizados.	30
QUI_A_1251_04RA. Propiedades coligativas de las disoluciones.	RA4 Determina propiedades coligativas de las disoluciones, aplicando procedimientos normalizados.	30



QUI_A_1251_05RA. Medida de propiedades de líquidos.	RA5. Mide propiedades de líquidos, aplicando procedimientos normalizados.	30
QUI_A_1251_06RA. Medida de propiedades ópticas.	RA6. Mide propiedades ópticas, aplicando procedimientos normalizados.	35
<b>Total</b>		180

k) QUI\_B\_1252. Servicios auxiliares en el laboratorio.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
QUI_A_1252_01RA. Instalaciones auxiliares de laboratorio.	RA1. Caracteriza los equipos e instalaciones auxiliares de un laboratorio, describiendo la función que realizan.	10
QUI_A_1252_02RA. Operaciones con equipos e instalaciones de agua para el laboratorio.	RA2. Opera con equipos e instalaciones de agua para el laboratorio, controlando los parámetros de funcionamiento establecidos.	15
QUI_A_1252_03RA. Mantenimiento de instalaciones de suministro de gases.	RA3. Opera con instalaciones de suministro de gases, cumpliendo la normativa vigente.	10
QUI_A_1252_04RA Mantenimiento de instalaciones de vacío.	RA4. Opera con instalaciones de producción de vacío, siguiendo los procedimientos normalizados de trabajo.	10
QUI_A_1252_05RA. Operaciones con los sistemas de calefacción y refrigeración.	RA5. Opera con sistemas de calefacción y refrigeración, relacionando las condiciones ambientales con las requeridas para el desarrollo de los procesos en el laboratorio.	15
<b>Total</b>		60

l) QUI\_B\_1253. Seguridad y organización en el laboratorio.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
------------------------------------------------------------------------	---------------------------	--------------------------



QUI_A_1253_01RA. Realización de actuaciones de emergencia en operaciones de laboratorio.	RA1. Realiza actuaciones en casos de riesgo o emergencia simulada, seleccionando la normativa de prevención de riesgos relativa a las operaciones de laboratorio.	25
QUI_A_1253_02RA. Aplicación normas de seguridad en laboratorio.	RA2. Aplica normas de seguridad, relacionándolas con los factores de riesgo en el laboratorio.	25
QUI_A_1253_03RA. Identificación de contaminantes ambientales en laboratorio.	RA3. Identifica los posibles contaminantes ambientales en el laboratorio, seleccionando la normativa establecida.	30
QUI_A_1253_04RA. Gestión de residuos de laboratorio.	RA4. Gestiona los residuos del laboratorio, identificando sus características y peligrosidad.	25
QUI_A_1253_05RA. Protocolos de gestión de la calidad en el laboratorio.	RA5. Aplica protocolos de gestión de la calidad, relacionándolos con los procedimientos de trabajo.	25
<b>Total</b>		130

m) QUI\_B\_1255. Operaciones de análisis químico.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
QUI_A_1255_01RA. Identificación de técnicas para el análisis químico.	RA1. Identifica las técnicas para el análisis químico, describiendo sus principios básicos.	15
QUI_A_1255_02RA. Realización de análisis volumétricos.	RA2. Realiza análisis volumétricos, aplicando el procedimiento establecido.	25
QUI_A_1255_03RA. Realización de análisis gravimétricos.	RA3. Realiza determinaciones gravimétricas, siguiendo el procedimiento normalizado de trabajo.	25
QUI_A_1255_04RA. Realización de técnicas de análisis electroquímicas.	RA4. Aplica técnicas electroquímicas, utilizando los procedimientos establecidos de trabajo.	15
QUI_A_1255_05RA. Realización de técnicas de análisis espectrofotométricas.	RA5. Aplica técnicas espectrofotométricas, siguiendo los procedimientos establecidos de trabajo.	35
QUI_A_1255_06RA.	RA6. Aplica técnicas de separación, utilizando el procedimiento establecido de trabajo.	35



Aplicación de técnicas de separación.		
<b>Total</b>		150

n) QUI\_B\_1257. Almacenamiento y distribución en el laboratorio.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
QUI_A_1257_01RA. Normativa de almacenamiento de productos químicos.	RA1. Caracteriza las instalaciones de almacenamiento, interpretando la normativa establecida.	15
QUI_A_1257_02RA. Clasificación de productos químicos para el almacenaje.	RA2. Clasifica los productos para su almacenaje, utilizando criterios de calidad y seguridad.	15
QUI_A_1257_03RA. Recepción de materias primas.	RA3. Realiza la recepción y expedición de productos y materiales, identificando la documentación asociada.	15
QUI_A_1257_04RA. Gestión de almacén de productos químicos (APQ).	RA4. Realiza el almacenamiento de productos, justificando su distribución y organización en función de sus características.	15
QUI_A_1257_05RA. Envasado y etiquetado de productos químicos.	RA5. Envasa y etiqueta los productos y muestras, relacionando los requerimientos establecidos con las características de los envases.	15
<b>Total</b>		75

ñ) QUI\_B\_0065. Muestreo y preparación de la muestra.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
QUI_A_0065_01RA. Organización del plan de muestreo.	RA1. Organiza el plan de muestreo, justificando los procedimientos y recursos de cada una de sus etapas secuenciales.	50
QUI_A_0065_02RA. Toma de muestra.	RA2. Toma la muestra, aplicando distintas técnicas según la naturaleza y el estado de la misma.	50



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
QUI_A_0065_03RA. Preparación de equipos e instalaciones auxiliares.	RA3. Prepara los equipos de tratamiento de muestras y las instalaciones auxiliares del laboratorio, aplicando las normas de competencia técnica.	50
QUI_A_0065_04RA. Preparación de la muestra.	RA4. Prepara la muestra relacionando la técnica con el análisis o ensayo que se va a realizar.	50
<b>Total</b>		200

o) QUI\_B\_0066. Análisis químicos.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
QUI_A_0066_01RA. Materiales y reactivos para el análisis químico.	RA1. Clasifica materiales y reactivos para el análisis químico reconociendo sus propiedades y comportamiento químico.	30
QUI_A_0066_02RA. Preparación de disoluciones.	RA2. Prepara disoluciones justificando cálculos de masas y concentraciones	60
QUI_A_0066_03RA. Aplicación de técnicas de análisis cuantitativo.	RA3. Aplica técnicas de análisis cuantitativo, justificando los tipos de reacciones que tienen lugar y sus aplicaciones en dichos análisis.	60
QUI_A_0066_04RA. Análisis de funciones orgánicas.	RA4. Analiza funciones orgánicas, describiendo el tipo de reacción que tiene lugar.	40
QUI_A_0066_05RA. Valoración de resultados analíticos.	RA5. Valora resultados obtenidos del análisis, determinando su coherencia y validez.	40
<b>Total</b>		230

p) QUI\_B\_0067. Análisis instrumental.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
QUI_A_0067_01RA. Selección de técnicas instrumentales.	RA1. Selecciona las técnicas instrumentales relacionando estas con los requerimientos del problema analítico.	40



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
QUI_A_0067_02RA. Preparación de equipos, reactivos y muestras para análisis instrumental.	RA2. Prepara equipos instrumentales, materiales, muestras y reactivos relacionándolos con los parámetros que hay que medir.	60
QUI_A_0067_03RA. Análisis mediante técnicas instrumentales.	RA3. Analiza muestras aplicando técnicas analíticas instrumentales.	60
QUI_A_0067_04RA. Interpretación de resultados de análisis instrumental.	RA4. Interpreta los resultados, comparando los valores obtenidos con la normativa aplicable u otros criterios establecidos.	40
<b>Total</b>		200

q) QUI\_B\_0068. Ensayos físicos.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
QUI_A_0068_01RA. Preparación del ensayo físico.	RA1. Prepara las condiciones del ensayo teniendo en cuenta la naturaleza de la muestra.	25
QUI_A_0068_02RA. Preparación de equipos para ensayos físicos.	RA2. Prepara los equipos, interpretando sus elementos constructivos y su funcionamiento.	25
QUI_A_0068_03RA. Realización de ensayos físicos.	RA3. Realiza ensayos físicos sobre muestras diversas, actuando según normas de seguridad y medioambientales.	40
QUI_A_0068_04RA. Análisis de resultados de ensayos físicos.	RA4. Analiza los resultados, comparándolos con referencias establecidas.	40
<b>Total</b>		130

r) QUI\_B\_0069. Ensayos fisicoquímicos.



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
QUI_A_0069_01RA. Preparación del ensayo fisicoquímico.	RA1. Prepara las condiciones del ensayo teniendo en cuenta la naturaleza de la muestra.	25
QUI_A_0069_02RA. Preparación de equipos para ensayos fisicoquímicos.	RA2. Prepara equipos para ensayos fisicoquímicos relacionándolos con los parámetros que hay que medir.	25
QUI_A_0069_03RA. Realización de ensayos fisicoquímicos.	RA3. Realiza ensayos fisicoquímicos sobre muestras diversas actuando según normas de seguridad y medioambientales.	40
QUI_A_0069_04RA. Evaluación de resultados de ensayos fisicoquímicos.	RA4. Evalúa los resultados, comparándolos con referencias establecidas.	40
<b>Total</b>		130

s) QUI\_B\_0070. Ensayos microbiológicos.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
QUI_A_0070_01RA. Preparación de muestras y medios de cultivos.	RA1. Prepara muestras y medios de cultivo relacionándolos con la técnica de análisis microbiológico.	40
QUI_A_0070_02RA. Preparación de equipos para ensayos microbiológicos.	RA2. Prepara los equipos identificando sus componentes y su funcionamiento.	30
QUI_A_0070_03RA. Realización de ensayos microbiológicos.	RA3. Efectúa ensayos microbiológicos aplicando las técnicas analíticas correspondientes.	50
QUI_A_0070_04RA. Evaluación de resultados de ensayos microbiológicos.	RA4. Evalúa los resultados, comparándolos con los estándares establecidos.	30
<b>Total</b>		150

t) QUI\_B\_0071. Ensayos biotecnológicos.



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
QUI_A_0071_01RA. Preparación de las condiciones del ensayo biotecnológico.	RA1. Prepara las condiciones del ensayo biotecnológico teniendo en cuenta la naturaleza de la muestra y la finalidad del ensayo.	20
QUI_A_0071_02RA. Preparación del ensayo biotecnológico.	RA2. Prepara las muestras, procesos, equipos y materiales propios de los ensayos biotecnológicos.	30
QUI_A_0071_03RA. Realización de ensayos biotecnológicos.	RA3. Efectúa ensayos biotecnológicos aplicando las técnicas de extracción, purificación y análisis correspondientes.	50
QUI_A_0071_04RA. Evaluación de resultados de ensayos biotecnológicos.	RA4. Evalúa los resultados del ensayo, valorando su coherencia y validez.	30
<b>Total</b>		130

u) QUI\_B\_0072. Calidad y seguridad en el laboratorio.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
QUI_A_0072_01RA. Gestión de la calidad en el laboratorio.	RA1. Aplica sistemas de gestión de calidad en el laboratorio reconociendo las diferentes normas de calidad.	20
QUI_A_0072_02RA. Tratamiento estadístico de resultados analíticos.	RA2. Trata los resultados del análisis aplicando herramientas estadísticas.	20
QUI_A_0072_03RA. Normas de competencia técnica en laboratorios.	RA3. Aplica normas de competencia técnica en los laboratorios de análisis y ensayos relacionándolas con la fiabilidad del resultado.	20
QUI_A_0072_04RA. Medidas de seguridad en el laboratorio.	RA4. Aplica las medidas de seguridad analizando factores de riesgos en el laboratorio.	20
QUI_A_0072_05RA. Sistemas de gestión ambiental.	RA5. Aplica sistemas de gestión ambiental, analizando factores de riesgo e impacto ambiental.	20
<b>Total</b>		100

v) QUI\_B\_0185. Organización y gestión en industrias químicas.



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
QUI_A_0185_01RA. Gestión de calidad en la industria química.	RA1. Aplica sistemas de gestión de calidad en la industria química reconociendo su estructura organizativa y funcional.	20
QUI_A_0185_02RA. Aseguramiento de la producción en la industria química.	RA2. Garantiza el programa de producción analizando los sistemas y métodos de trabajo.	15
QUI_A_0185_03RA. Registro documental en la industria química.	RA3. Cumplimenta documentación y registros de proceso, relacionándola con la trazabilidad del mismo.	15
QUI_A_0185_04RA. Coordinación de equipos de trabajo en la industria química.	RA4. Coordina equipos de trabajo en planta química relacionándolo con la mejora del proceso.	15
<b>Total</b>		<b>65</b>

w) QUI\_B\_0186. Transporte de sólidos y fluidos.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
QUI_A_0186_01RA. Transporte de líquidos.	RA1. Controla el transporte de líquidos analizando las características de la instalación y del líquido que se ha de transportar.	30
QUI_A_0186_02RA. Distribución de gases.	RA2. Controla la distribución de gases analizando las características de la instalación y de los gases que se han de transportar.	35
QUI_A_0186_03RA. Transporte de sólidos.	RA3. Controla el transporte de sólidos analizando las características de la instalación y la materia que se ha de transportar.	25
QUI_A_0186_04RA. Operaciones de transporte de materia.	RA4. Organiza las operaciones de transporte de materias, analizando las operaciones de puesta en marcha y parada.	25
<b>Total</b>		<b>115</b>

x) QUI\_B\_0187. Generación y recuperación de energía.



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
QUI_A_0187_01RA. Generación de energía térmica.	RA1. Controla la generación de energía térmica en una planta química, relacionando su producción con el proceso principal.	30
QUI_A_0187_02RA. Rendimiento energético de un proceso químico.	RA2. Optimiza el rendimiento energético de procesos químicos, analizando equipos y líneas de distribución.	35
QUI_A_0187_03RA. Cogeneración de energía.	RA3. Controla la cogeneración de energía relacionándola con la producción de vapor y electricidad.	35
QUI_A_0187_04RA. Uso del agua en cogeneración de energía.	RA4. Controla los parámetros del agua como afluente y como efluente, identificando las especificaciones del proceso.	35
QUI_A_0187_05RA. Producción de frío industrial.	RA5. Controla la producción de frío industrial caracterizando los equipos y redes de distribución.	30
<b>Total</b>		165

y) QUI\_B\_0188. Operaciones básicas en la industria química.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
QUI_A_0188_01RA. Operaciones básicas en un proceso químico.	RA1. Secuencia las operaciones básicas de procesos químicos, caracterizándolas y relacionándolas con las propiedades del producto.	50
QUI_A_0188_02RA. Control de operaciones de separación mecánica.	RA2. Controla operaciones de separación mecánica en planta química relacionándolas con sus principios de funcionamiento.	65
QUI_A_0188_03RA. Control de operaciones difusionales.	RA3. Controla las operaciones difusionales relacionando las variables del proceso con las características del producto que se ha de obtener.	65
QUI_A_0188_04RA. Organización de operaciones de separación mecánica y difusional.	RA4. Organiza operaciones de separación mecánica y difusional, analizando procedimientos de puesta en marcha y parada:	50
<b>Total</b>		230



z) QUI\_B\_0189. Reactores químicos.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
QUI_A_0189_01RA. Procesos de reacción química.	RA1. Controla procesos de reacción analizando las variables implicadas.	25
QUI_A_0189_02RA. Selección de catalizadores.	RA2. Selecciona catalizadores relacionándolos con la reacción del proceso químico industrial.	15
QUI_A_0189_03RA. Procesos de separación electroquímica.	RA3. Controla los procesos de separaciones electroquímicas relacionando la interacción entre la corriente eléctrica y la reacción química.	35
QUI_A_0189_04RA. Biorreactores.	RA4. Controla las biorreacciones analizando los microorganismos intervinientes y su función.	25
<b>Total</b>		100

aa) QUI\_B\_0190. Regulación y control de proceso químico.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
QUI_A_0190_01RA. Parámetros fisicoquímicos de control en un proceso químico.	RA1. Determina los parámetros fisicoquímicos de control de proceso químico, relacionándolos con la calidad del producto final.	40
QUI_A_0190_02RA. Planes de muestreo en un proceso químico.	RA2. Organiza planes de muestreo relacionándolos con la calidad en la industria química.	40
QUI_A_0190_03RA. Medida de variables de proceso químico.	RA3. Mide variables de proceso químico, valorando los resultados obtenidos.	40
QUI_A_0190_04RA. Regulación de lazos de control en un proceso químico.	RA4. Regula lazos de control en procesos químicos analizando sus elementos y los procedimientos de regulación.	45
QUI_A_0190_05RA. Programación de controladores lógicos.	RA5. Programa controladores lógicos (PLC), justificando la secuencia de actuación.	50



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
QUI_A_0190_06RA. Sistemas de control avanzado.	RA6. Optimiza procesos químicos reconociendo y aplicando sistemas de control avanzado.	50
<b>Total</b>		265

ab) QUI\_B\_0191. Mantenimiento electromecánico en industrias de proceso.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
QUI_A_0191_01RA. Identificación de materiales constituyentes de equipos e instalaciones de la industria de proceso.	RA1. Identifica los materiales que constituyen los equipos e instalaciones de la industria de proceso, relacionándolos con sus características y su utilización.	15
QUI_A_0191_02RA. Caracterización de elementos mecánicos de equipos, máquinas e instalaciones.	RA2. Analiza los elementos mecánicos de equipos, máquinas e instalaciones, reconociendo la función que realizan.	15
QUI_A_0191_03RA. Caracterización de instalaciones hidráulicas y neumáticas.	RA3. Caracteriza instalaciones hidráulicas y neumáticas, valorando su intervención en los procesos industriales.	15
QUI_A_0191_04RA. Caracterización de máquinas eléctricas.	RA4. Identifica las máquinas eléctricas, relacionándolas con su finalidad dentro del proceso.	25
QUI_A_0191_05RA. Caracterización de las acciones de mantenimiento en la industria de proceso.	RA5. Caracteriza acciones de mantenimiento, justificando su necesidad.	30
<b>Total</b>		100

ac) QUI\_B\_0192. Formulación y preparación de mezclas.



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
QUI_A_0192_01RA. Clasificación de productos en la química transformadora.	RA1. Clasifica los productos en la química transformadora relacionándolos con las técnicas de producción y sus aplicaciones.	25
QUI_A_0192_02RA. Obtención de sistemas dispersos.	RA2. Obtiene sistemas dispersos relacionándolos con la expresión de su concentración y las condiciones de obtención.	25
QUI_A_0192_03RA. Técnicas de mezclado.	RA3. Selecciona técnicas de mezclado relacionándolas con las características de los componentes y del producto final.	25
QUI_A_0192_04RA. Control de operaciones de mezclado.	RA4. Controla procesos de mezclado, analizando las características del producto final.	25
<b>Total</b>		100

ad) QUI\_B\_0193. Acondicionado y almacenamiento de productos químicos.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
QUI_A_0193_01RA. Envasado y etiquetado de productos químicos.	RA1. Controla el envasado y etiquetado de productos químicos, analizando sus fundamentos.	15
QUI_A_0193_02RA. Almacenamiento de materias y productos químicos.	RA2. Controla el almacenamiento de materias y productos químicos analizando los condicionantes de producción.	25
QUI_A_0193_03RA. Acondicionamiento de productos químicos.	RA3. Optimiza líneas de acondicionamiento de productos químicos, justificando su organización.	25
QUI_A_0193_04RA. Carga y descarga de productos químicos.	RA4. Controla operaciones de carga y descarga de productos químicos, analizando necesidades y existencias.	15
<b>Total</b>		80

ae) QUI\_B\_0194. Prevención de riesgos en industrias químicas.



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
QUI_A_0194_01RA. Supervisión de normas de seguridad en el sector químico.	RA1. Supervisa la aplicación de las normas de seguridad en la operación de máquinas, equipos e instalaciones, identificando los riesgos asociados y sus medidas de prevención.	10
QUI_A_0194_02RA. Condiciones ambientales en la industria química.	RA2. Supervisa la aplicación de normas ambientales en el proceso químico, reconociendo los parámetros ambientales.	15
QUI_A_0194_03RA. Prevención de riesgos personales en la industria química	RA3. Previene riesgos personales, propios y ajenos, analizando y aplicando las normas de prevención de riesgos.	10
QUI_A_0194_04RA. Plan de emergencia en una industria química.	RA4. Aplica planes de emergencia, relacionándolos con las técnicas de evacuación.	15
<b>Total</b>		50

af) QUI\_B\_1387. Organización y gestión de la fabricación de productos farmacéuticos, biotecnológicos y afines.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
QUI_A_1387_01RA. Organización y áreas funcionales de una empresa farmacéutica, biotecnológica o afín.	RA1. Define la organización y áreas funcionales de una empresa farmacéutica, biotecnológica o afín, reconociendo los mecanismos de relación internos y externos.	15
QUI_A_1387_02RA. Normas de correcta fabricación y buenas prácticas de distribución de medicamentos y de principios activos.	RA 2. Caracteriza las normas de correcta fabricación y buenas prácticas de distribución, relacionándolas con la seguridad y trazabilidad del producto obtenido.	20
QUI_A_1387_03RA. Guía de fabricación en un proceso farmacéutico o biotecnológico.	RA 3. Aplica la guía de fabricación de un proceso farmacéutico o biotecnológico, siguiendo las normas de correcta fabricación.	15



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
QUI_A_1387_04RA. Organización de las actividades de un área de trabajo.	RA 4. Organiza las actividades de un área de trabajo, analizando los requerimientos planteados y las posibilidades de mejora.	15
QUI_A_1387_05RA. Normativa sobre autorización, farmacovigilancia de medicamentos y confidencialidad.	RA 5. Caracteriza la normativa sobre autorización, farmacovigilancia de medicamentos y obligación de confidencialidad de los procedimientos de una empresa, analizando sus fundamentos.	15
<b>Total</b>		80

ag) QUI\_B\_1388. Control de calidad de productos farmacéuticos, biotecnológicos y afines.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
QUI_A_1388_01RA. Control de calidad en fabricación y acondicionamiento de productos farmacéuticos, biotecnológicos y afines.	RA1. Aplica sistemas de control de calidad en los procesos de fabricación y acondicionamiento de productos farmacéuticos, biotecnológicos y afines, garantizando su funcionamiento y trazabilidad.	20
QUI_A_1388_02RA. Planes de ensayos y análisis de procesos de fabricación de productos farmacéuticos, biotecnológicos y afines.	RA2. Interpreta planes de ensayos y análisis de procesos de fabricación de productos farmacéuticos, biotecnológicos y afines, relacionándolos con criterios de aseguramiento de la calidad.	20
QUI_A_1388_03RA. Planes de muestreo y toma de muestra.	RA3. Toma muestras según el plan de muestreo, utilizando los procedimientos y recursos de cada etapa.	20
QUI_A_1388_04RA. Ensayos físicos y fisicoquímicos para el control de calidad de los productos.	RA4. Realiza ensayos físicos y fisicoquímicos para controlar la calidad de los productos, aplicando técnicas estandarizadas.	25
QUI_A_1388_05RA. Análisis químico cuantitativo para el control de calidad de los productos.	RA5. Realiza análisis químico cuantitativo para controlar la calidad de los productos en proceso, aplicando técnicas estandarizadas.	35



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
QUI_A_1388_06RA. Ensayos microbiológicos y/o biotecnológicos para el control de calidad de los productos.	RA6. Realiza ensayos microbiológicos y/o biotecnológicos para controlar la calidad de los productos, aplicando técnicas estandarizadas.	30
<b>Total</b>		150

ah) QUI\_B\_1389. Operaciones básicas en la industria farmacéutica, biotecnológica y afines.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
QUI_A_1389_01RA. Caracterización de operaciones de separación por difusión.	RA1. Caracteriza las operaciones difusionales y asegura el correcto funcionamiento de los equipos de preparación de materias primas y productos, relacionándolas con su función en el proceso productivo.	35
QUI_A_1389_02RA. Caracterización de operaciones de separación mecánica.	RA2. Determina las operaciones de separación mecánica de preparación de materias primas y productos, relacionándolas con sus propiedades.	35
QUI_A_1389_03RA. Determinación de las operaciones de galénica.	RA3. Determina operaciones de galénica de preparación de materias primas y productos, relacionándolas con su función en el proceso productivo.	35
QUI_A_1389_04RA. Operaciones con reactores.	RA4. Opera reactores, controlando las variables implicadas.	40
QUI_A_1389_05RA. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental en la industria farmacéutica, biotecnológica y afines.	RA5. Aplica las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados a los equipos.	20
<b>Total</b>		165

ai) QUI\_B\_1390. Principios de Biotecnología.



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
QUI_A_1390_01RA. Organismos de interés biotecnológico.	RA1. Determina los organismos de interés biotecnológico, identificando sus propiedades y aplicaciones biotecnológicas.	20
QUI_A_1390_02RA. Técnicas cromatográficas en identificación de metabolitos celulares.	RA2. Aplica técnicas cromatográficas para identificar metabolitos celulares, describiendo sus características.	25
QUI_A_1390_03RA. Técnicas de extracción y separación para la identificación de macromoléculas celulares.	RA3. Aplica técnicas de extracción y separación para identificar macromoléculas celulares, describiendo sus características.	30
QUI_A_1390_04RA. Identificación de procesos metabólicos.	RA4. Identifica los procesos metabólicos, relacionándolos con el desarrollo celular.	20
QUI_A_1390_05RA. Técnicas de modificación genética.	RA5. Aplica técnicas de modificación genética, identificando sus ventajas para la mejora de la producción.	30
QUI_A_1390_06RA. Técnicas básicas de bioinformática.	RA6. Aplica las técnicas básicas de la bioinformática, identificando sus aplicaciones en los procesos biotecnológicos.	25
<b>Total</b>		150

aj) QUI\_B\_1391. Seguridad en la industria farmacéutica, biotecnológica y afines.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
QUI_A_1391_01RA. Riesgos en las industrias farmacéutica, biotecnológica y afines.	RA1. Caracteriza los tipos de riesgos, relacionándolos con el proceso productivo en las industrias farmacéutica, biotecnológica y afines.	15
QUI_A_1391_02RA. Instalaciones de seguridad, equipos y dispositivos de prevención de riesgos.	RA2. Caracteriza las instalaciones de seguridad, equipos y dispositivos de prevención de riesgos, interpretando la normativa de seguridad.	15
QUI_A_1391_03RA.	RA3. Aplica las medidas de seguridad, atendiendo a los procedimientos y métodos de trabajo.	15



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
Seguridad en las industrias farmacéutica, biotecnológica y afines.		
QUI_A_1391_04RA. Protección ambiental en las industrias farmacéutica, biotecnológica y afines.	RA4. Aplica medidas de protección ambiental, relacionándolas con la normativa.	20
QUI_A_1391_05RA. Situaciones de emergencia en un proceso farmacéutico, biotecnológico y afín.	RA5. Define actuaciones ante situaciones de emergencia en un proceso farmacéutico, biotecnológico y afín, relacionándolas con los requerimientos de seguridad.	15
<b>Total</b>		<b>80</b>

ak) QUI\_B\_1392. Áreas y servicios auxiliares en la industria farmacéutica, biotecnológica y afines.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
QUI_A_1392_01RA. Áreas de una planta de producción de productos farmacéuticos, biotecnológicos y afines.	RA1. Caracteriza las áreas de una planta de producción de productos farmacéuticos, biotecnológicos y afines, relacionándolas con los requisitos de calidad, ambientales e higiénicos.	20
QUI_A_1392_02RA. Operaciones con equipos e instalaciones de purificación de agua.	RA2. Opera con equipos e instalaciones de purificación de agua, relacionándolos con las necesidades del proceso.	25
QUI_A_1392_03RA. Operaciones con instalaciones de suministro de aire y otros gases.	RA3. Opera con instalaciones de suministro de aire y otros gases, cumpliendo la normativa vigente.	20
QUI_A_1392_04RA. Operaciones con equipos de presión y vacío.	RA4. Opera con equipos de presión y vacío, siguiendo los procedimientos normalizados de trabajo.	20
QUI_A_1392_05RA. Manejo de sistemas de producción de calor y frío.	RA5. Maneja sistemas de producción de calor y frío, relacionando las condiciones ambientales con las requeridas para el desarrollo de los	20



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
	procesos.	
QUI_A_1392_06RA. Manejo de equipos de transporte de materiales.	RA6. Maneja equipos de transporte de materiales, analizando las características de la instalación en función de los productos transportados.	25
QUI_A_1392_07RA. Procesos de sanitización, limpieza y desinfección en una planta de producción.	RA7. Determina los procesos de sanitización, limpieza y desinfección en una planta de producción, relacionándolos con los requerimientos del proceso.	20
<b>Total</b>		150

a) QUI\_B\_1393. Técnicas de producción biotecnológica.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
QUI_A_1393_01RA. Preparación de instalaciones y equipos en procesos de producción biotecnológica.	RA1. Prepara las instalaciones y los equipos para procesos de producción biotecnológica, relacionándolos con su uso o aplicación.	15
QUI_A_1393_02RA. Aplicación de técnicas de cultivo para la producción.	RA2. Aplica técnicas de cultivo de microorganismos para la producción, siguiendo los procedimientos normalizados.	15
QUI_A_1393_03RA. Aplicación de técnicas de cultivo de células animales y vegetales para la producción.	RA3. Aplica técnicas de cultivo de células animales y vegetales para la producción, siguiendo procedimientos normalizados.	20
QUI_A_1393_04RA. Caracterización de biorreactores.	RA4. Caracteriza los biorreactores, relacionándolos con los procesos de producción biotecnológica.	20
QUI_A_1393_05RA. Procesos de biocatálisis.	RA5. Caracteriza los procesos de biocatálisis, relacionándolos con la producción biotecnológica.	20
QUI_A_1393_06RA. Procesos de producción biotecnológica.	RA6. Reconoce los procesos de producción biotecnológica, relacionándolos con los métodos de separación y purificación de los productos finales.	20



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
<b>Total</b>		110

am) QUI\_B\_1394. Técnicas de producción farmacéutica y afines.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
QUI_A_1394_01RA. Caracterización de productos farmacéuticos y afines.	RA1. Caracteriza los productos farmacéuticos y afines, relacionándolos con los criterios de clasificación y su aplicación.	25
QUI_A_1394_02RA. Caracterización de los procedimientos y técnicas de producción de formas farmacéuticas sólidas.	RA2. Caracteriza los procedimientos y técnicas de producción de formas farmacéuticas sólidas, relacionándolas con las normas de correcta fabricación.	25
QUI_A_1394_03RA. Caracterización de los procedimientos y técnicas de producción de formas farmacéuticas líquidas, semisólidas y otras.	RA3. Caracteriza los procedimientos y técnicas de producción de formas líquidas, semisólidas y otras, relacionándolas con las normas de correcta fabricación.	25
QUI_A_1394_04RA. Determinación de técnicas de producción para productos estériles.	RA4. Determina las técnicas de producción para productos estériles, relacionándolas con las normas de correcta fabricación.	30
QUI_A_1394_05RA. Fabricación de productos farmacéuticos y afines.	RA5. Fabrica productos farmacéuticos y afines, controlando las variables implicadas.	25
<b>Total</b>		130

an) QUI\_B\_1395. Regulación y control en la industria farmacéutica, biotecnológica y afines.



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
QUI_A_1395_01RA. Parámetros de control de proceso.	RA1. Define los parámetros de control del proceso, analizando los requerimientos del mismo.	15
QUI_A_1395_02RA. Manejo de instrumentos de medida en un sistema de control.	RA2. Maneja los instrumentos de medida, relacionándolos con los parámetros controlados.	15
QUI_A_1395_03RA. Sistemas de control básico.	RA3. Aplica los sistemas de control básico, describiendo sus elementos y su importancia en el proceso industrial.	20
QUI_A_1395_04RA. Sistemas de control avanzado.	RA4. Caracteriza los sistemas de control avanzado, justificando su importancia en la optimización de los procesos.	20
QUI_A_1395_05RA. Programaciones básicas de controladores lógicos programables (PLC).	RA5. Realiza programaciones básicas de controladores lógicos programables (PLC), simulando operaciones de producción.	20
<b>Total</b>		90

añ) QUI\_B\_1396. Acondicionamiento y almacenamiento de productos farmacéuticos, biotecnológicos y afines.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
QUI_A_1396_01RA. Operaciones de acondicionado.	RA1. Define las operaciones de acondicionado, relacionándolas con el aseguramiento de la estabilidad, seguridad y eficacia del producto final.	10
QUI_A_1396_02RA. Caracterización de los principales tipos de envases.	RA2. Caracteriza los principales tipos de envases, relacionándolos con las características de los productos.	10
QUI_A_1396_03RA. Equipos e instalaciones de dosificación y acondicionado.	RA3. Opera los equipos e instalaciones de dosificación y acondicionado primario y secundario de productos farmacéuticos y afines, asegurando el desarrollo óptimo de todo el proceso.	15



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
QUI_A_1396_04RA. Instalaciones de mantenimiento.	RA4. Caracteriza las instalaciones de almacenamiento, interpretando la normativa establecida.	10
QUI_A_1396_05RA. Operaciones de recepción y expedición.	RA5. Caracteriza las operaciones de recepción y expedición de productos y materiales, comprobando la documentación asociada.	10
QUI_A_1396_06RA. Operaciones de almacenamiento.	RA6. Realiza el almacenamiento de productos, justificando su distribución y organización en función de sus características.	10
<b>Total</b>		65

Acreditaciones parciales de competencia incluidas en los cursos de especialización:

ao) QUI\_B\_ 5001. Cultivos celulares.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
QUI_A_5001_01RA. Identificación de tipos celulares.	RA1. Identifica los distintos tipos celulares, relacionándolos con sus características biológicas.	15
QUI_A_5001_02RA. Técnicas de aislamiento y selección celular.	RA2. Aplica técnicas de aislamiento y selección celular, asegurando la viabilidad y asepsia del proceso.	25
QUI_A_5001_03RA. Técnicas de cultivo celular.	RA3. Aplica técnicas para el cultivo de células primarias y de líneas celulares inmortalizadas, siguiendo los protocolos establecidos.	25
QUI_A_5001_04RA. Técnicas de criopreservación y descongelación de células.	RA4. Selecciona y aplica técnicas de criopreservación y descongelación de células, siguiendo procedimientos que aseguren su viabilidad y trazabilidad.	25
QUI_A_5001_05RA. Técnicas de envasado de células.	RA5. Aplica técnicas de envasado de células, asegurando la trazabilidad, viabilidad y asepsia.	25
<b>Total</b>		115

ap) QUI\_B\_5002. Técnicas complementarias en cultivos celulares.



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
QUI_A_5002_01RA. Técnicas de contaje y viabilidad celular.	RA1. Aplica técnicas de contaje y determinación de la viabilidad celular, siguiendo los procedimientos establecidos.	15
QUI_A_5002_02RA. Técnicas de extracción de ácidos nucleicos.	RA2. Aplica técnicas de extracción de ácidos nucleicos, siguiendo los procedimientos establecidos.	20
QUI_A_5002_03RA. Citometría de flujo.	RA3. Caracteriza la citometría de flujo, reconociendo sus posibles aplicaciones.	20
QUI_A_5002_04RA. Técnicas de control de contaminación de cultivos celulares.	RA4. Aplica técnicas de control de contaminación de los cultivos celulares, reconociendo los diferentes tipos de contaminantes.	20
QUI_A_5002_05RA. Técnicas de modificación genética.	RA5. Aplica técnicas de modificación genética mediante transfección, siguiendo los procedimientos establecidos.	20
QUI_A_5002_06RA. Técnicas de diferenciación y reprogramación celular.	RA6. Aplica técnicas de diferenciación y reprogramación celular, siguiendo los procedimientos establecidos.	20
<b>Total</b>		115

aq) QUI\_ B\_5003. Normas de calidad y regulación aplicables a cultivos celulares.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
QUI_A_5003_01RA. Normas básicas de calidad, higiene y seguridad biológica.	RA1. Caracteriza las normas básicas de calidad, así como las Normas de Higiene y de Seguridad Biológica aplicables a los laboratorios de cultivo celular, relacionándolas con el tipo de trabajo que se ha de realizar.	10
QUI_A_5003_02RA. Documentación en laboratorios de cultivos celulares.	RA2. Caracteriza la documentación aplicable a un laboratorio de cultivos celulares para la correcta realización y registro de los procesos, asegurando la calidad y trazabilidad.	15
QUI_A_5003_03RA. Calibración, cualificación y	RA3. Valora la importancia de las calibraciones, cualificaciones y validaciones	15



<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
validación en laboratorios de cultivos celulares.	de procesos, asegurando el cumplimiento de las normas de calidad.	
QUI_A_5003_04RA. Gestión de residuos en laboratorios de cultivos celulares.	RA4. Aplica la normativa de Gestión de Residuos en el laboratorio de cultivo celular, evitando contaminaciones y preservando el medio ambiente.	10
QUI_A_5003_05RA. Trazabilidad de muestras biológicas.	RA5. Valora la trazabilidad en el manejo de muestras biológicas, registrando toda la información referida a cada paso dado.	10
<b>Total</b>		60

ar) QUI\_B\_5004. Laboratorio de cultivos celulares.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
QUI_A_5004_01RA. Estructura de un laboratorio de cultivos celulares.	RA1. Analiza la estructura de un laboratorio de cultivos celulares, reconociendo las funciones de las distintas áreas.	10
QUI_A_5004_02RA. Equipamiento de un laboratorio de cultivos celulares.	RA2. Caracteriza el equipamiento de un laboratorio de cultivos celulares, considerando sus aplicaciones y mantenimiento.	10
QUI_A_5004_03RA. Material y reactivos del laboratorio de cultivos celulares.	RA3. Caracteriza el material y los reactivos del laboratorio de cultivos, relacionándolos con su utilidad.	10
QUI_A_5004_04RA. Preparación de materiales y reactivos de cultivos celulares.	RA4. Prepara los materiales y reactivos siguiendo los procedimientos establecidos.	15
QUI_A_5004_05RA. Almacenamiento y conservación de materiales, reactivos y productos celulares.	RA5. Almacena y conserva materiales, reactivos y productos, cumpliendo las normas de prevención de riesgos biológicos y ambientales.	15
<b>Total</b>		60



as) QUI\_B\_ 5005. Aplicaciones de cultivos celulares.

<b>Código y denominación de la acreditación parcial de competencia</b>	<b>Formación a cursar</b>	<b>Duración en horas</b>
QUI_A_5005_01RA. Medicina regenerativa.	RA1. Analiza los conceptos de la medicina regenerativa, reconociendo sus posibles aplicaciones.	10
QUI_A_5005_02RA. Cribado de fármacos con cultivos celulares.	RA2. Aplica los cultivos celulares para el cribado de fármacos, siguiendo los procedimientos establecidos.	15
QUI_A_5005_03RA. Creación y mantenimiento de biobancos.	RA3. Aplica procedimientos para la creación y mantenimiento de biobancos, siguiendo procedimientos establecidos para garantizar su operatividad.	10
QUI_A_5005_04RA. Técnicas de cultivo en matrices tridimensionales.	RA4. Aplica técnicas de cultivo celular en matrices tridimensionales siguiendo procedimientos establecidos.	10
QUI_A_5005_05RA. Técnicas de producción de biomoléculas.	RA5. Aplica técnicas de producción de biomoléculas, asegurando la calidad de los productos generados.	15
QUI_A_5005_06RA. Técnicas de diagnóstico mediante cultivos celulares.	RA6. Aplica técnicas de diagnóstico mediante el uso de cultivos celulares, considerando sus aplicaciones.	15
QUI_A_5005_07RA. Técnicas de fecundación in vitro.	RA7. Aplica técnicas de fecundación in vitro siguiendo los procedimientos establecidos.	15
<b>Total</b>		90



## ANEXO IV

### Prevención de Riesgos Laborales

Alcanza las competencias necesarias para la obtención del Título de técnico básico en Prevención de Riesgos Laborales.

a) Se ha valorado la importancia de la cultura preventiva en todos los ámbitos actividades de la empresa u organismo equiparado relacionado las condiciones laborales con la salud de la persona trabajadora identificando y clasificando los factores de riesgo en la actividad y los daños derivados de los mismos, especialmente las situaciones de riesgo más habituales en los entornos de trabajo del sector profesional relacionado con el título.

b) Se han clasificado y descrito los tipos de daños profesionales, con especial referencia a accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, relacionados con el perfil profesional del título.

c) Se ha determinado la evaluación de riesgos en la empresa u organismo equiparado y definido las técnicas de prevención y de protección que deben aplicarse para evitar los daños en su origen y minimizar sus consecuencias.

d) Se han analizado los protocolos de actuación en caso de emergencia.

e) Se han determinado los principales derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.

f) Se han clasificado las distintas formas de gestión de la prevención en la empresa u organismo equiparado, en función de los distintos criterios establecidos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales y determinado las formas de representación de las personas trabajadoras en la empresa u organismo equiparado en materia de prevención de riesgos.

g) Se ha valorado la importancia de la existencia de un plan preventivo en la empresa u organismo equiparado que incluya la secuenciación de actuaciones a realizar en caso de emergencia y reflexionado sobre el contenido del mismo.

h) Se han determinado los requisitos y condiciones para la vigilancia de la salud de la persona trabajadora y su importancia como medida de prevención.

i) Se han identificado las técnicas básicas de primeros auxilios que han de ser aplicadas en el lugar del accidente ante distintos tipos de daños y la composición y uso del botiquín.