



Orden EFP/.../2021, de .. de .., por la que se modifican parcialmente ocho certificados de profesionalidad de la familia profesional Agraria, recogidos en el Repertorio Nacional de Certificados de Profesionalidad, establecidos por el Real Decreto 1375/2008, de 1 de agosto, Real Decreto 1211/2009, de 17 de julio, Real Decreto 682/2011, de 13 de mayo, Real Decreto 1519/2011, de 31 de octubre y el Real Decreto 627/2013, de 2 de agosto.

La Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional establece en el artículo 7.3 que los Ministerios de Educación y de Trabajo e Inmigración adecuarán, respectivamente, los módulos de los títulos de formación profesional y de los certificados de profesionalidad a las modificaciones de aspectos puntuales de las cualificaciones y unidades de competencia recogidas en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, aprobadas estas, conjuntamente por los titulares de ambos ministerios, previa consulta al Consejo General de la Formación Profesional.

El Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, por el que se regulan los certificados de profesionalidad, define la estructura y contenido de los certificados de profesionalidad, a partir del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales y de las directrices fijadas por la Unión Europea, y en su artículo 7.1 se refiere a la elaboración y actualización de los certificados de profesionalidad, que serán aprobados por real decreto. Así mismo, en el apartado 7.3, se establece que siempre que se modifiquen o actualicen las cualificaciones profesionales o unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones incluidas en certificados de profesionalidad, se procederá a la revisión y actualización de los mismos.

Por su parte, el Real Decreto 817/2014, de 26 de septiembre, por el que se establecen los aspectos puntuales de las cualificaciones profesionales para cuya modificación, procedimiento de aprobación y efectos es de aplicación el artículo 7.3 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, en su artículo 2, bajo el epígrafe "Modificaciones de aspectos puntuales de las cualificaciones profesionales y unidades de competencia", establece que con carácter general, se entiende por modificaciones de aspectos puntuales de cualificaciones y unidades de competencia recogidas en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, aquellas que no impliquen la ampliación o reducción de la competencia general recogida en la cualificación profesional y/o aquellas que no modifiquen las funciones o los procesos productivos o de prestación de servicios que definen el conjunto de competencias profesionales establecidas en las unidades de competencia.

Asimismo, en este Real Decreto 817/2014, de 26 de septiembre, se establece el procedimiento de aprobación de las cualificaciones profesionales, a fin de agilizar la actualización de los títulos de formación profesional y los certificados de profesionalidad, a las necesidades de la economía y, por tanto, del mercado laboral y, en concreto, en su



23/09/2021

artículo 5, establece que los Ministerios de Educación, Cultura y Deporte, y de Empleo y Seguridad Social adecuarán, respectivamente, los módulos de los títulos de formación profesional y de los certificados de profesionalidad a las modificaciones de aspectos puntuales de las cualificaciones profesionales y unidades de competencia

Por tanto, el Real Decreto 817/2014, de 26 de septiembre, en desarrollo del artículo 7.3 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, establece un procedimiento de actualización simplificado y más ágil a través de órdenes ministeriales, tanto de las cualificaciones profesionales como de los títulos de Formación Profesional y de los certificados de profesionalidad, distinto al procedimiento previsto en el Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, en los supuestos de las modificaciones de aspectos puntuales de las cualificaciones profesionales y unidades de competencia.

El artículo 1 del 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 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. Por tanto, en base a esta regulación las referencias recogidas en las normas señaladas anteriormente al Ministerio de Empleo y Seguridad Social (actualmente Ministerio de Trabajo y Economía Social) han de entenderse referidas al Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Por todo ello, en los supuestos en que en aplicación del Real Decreto 817/2014, de 26 de septiembre, se apruebe una orden conjunta del Ministro de la Presidencia incluyendo modificaciones de aspectos puntuales correspondientes a una o varias cualificaciones profesionales, se procederá también por orden del Ministerio de Educación y Formación Profesional a la actualización de los correspondientes certificados de profesionalidad en base a la citada orden conjunta.

La Orden PCI/478/2019, de 12 de abril, actualiza cualificaciones profesionales de la familia profesional Agraria, recogidas en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, establecidas por el Real Decreto 108/2008, de 1 de febrero, por el que se complementa el Catálogo nacional de cualificaciones profesionales, mediante el establecimiento de ocho cualificaciones profesionales de la familia profesional agraria, la Orden PCI/693/2019, de 18 de junio, actualiza, de acuerdo con el Real Decreto 817/2014, de 26 de septiembre, determinadas cualificaciones profesionales de la familia profesional agraria, recogidas en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, establecidas por Real Decreto 1228/2006, de 27 de octubre; Real Decreto 665/2007, de



23/09/2021

25 de mayo; Real Decreto 108/2008, de 1 de febrero; Real Decreto 1179/2008, de 11 de julio; Real Decreto 715/2010, de 28 de mayo, y Real Decreto 563/2011, de 20 de abril.

Así, en aplicación de la normativa anteriormente mencionada, en la presente orden se modifican parcialmente, por sustitución completa de sus anexos, ocho certificados de profesionalidad de la familia profesional Agraria de las áreas profesionales de Jardinería, Ganadería y Forestal establecidos en los anexos de esta orden.

Esta orden 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, principios de necesidad, eficacia, proporcionalidad, seguridad jurídica, transparencia y eficiencia, en tanto que la misma persigue un interés general al facilitar el carácter integrado y la adecuación entre la formación profesional y el mercado laboral, así como la formación a lo largo de la vida, la movilidad de los trabajadores y la unidad del mercado laboral. Asimismo, cumple estrictamente el mandato establecido en el artículo 129 de la ley, 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.

De conformidad con lo previsto en el artículo 26.6 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno, se ha publicado el texto en el portal web correspondiente, con el objeto de dar audiencia a los ciudadanos afectados y recabar cuantas aportaciones adicionales puedan hacerse por otras personas o entidades.

Asimismo, han sido consultadas las comunidades autónomas, han emitido informe el Consejo General de la Formación Profesional, el Consejo General del Sistema Nacional de Empleo y ha sido informada la Conferencia Sectorial de Empleo y Asuntos Laborales.

En su virtud, dispongo:

Artículo 1. *Objeto y ámbito de aplicación.*

Esta orden ministerial tiene por objeto modificar parcialmente ocho certificados de profesionalidad de la familia profesional Agraria, en aplicación del artículo 7.3 del Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, por el que se regulan los certificados de profesionalidad y del artículo 5 del Real Decreto 817/2014, de 26 de septiembre, por el que se establecen los aspectos puntuales de las cualificaciones profesionales para cuya modificación, procedimiento de aprobación y efectos es de aplicación el artículo 7.3 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional.



23/09/2021

Los certificados de profesionalidad regulados por esta orden tienen carácter oficial y validez en todo el territorio nacional sin constituir regulación del ejercicio profesional.

Artículo 2. *Modificación parcial de un certificado de profesionalidad de la familia profesional Agraria, establecido en el Real Decreto 1211/2009, de 17 de julio, por el que se establecen cinco certificados de profesionalidad de la familia profesional Agraria que se incluyen en el Repertorio Nacional de certificados de profesionalidad.*

Se modifica parcialmente el certificado de profesionalidad AGAJ0108 Actividades auxiliares en floristería por AGAJ0108_1 Actividades auxiliares en floristería establecido como anexo I.

Artículo 3. *Modificación parcial de un certificado de profesionalidad de la familia profesional Agraria, establecido en el Real Decreto 1211/2009, de 17 de julio, por el que se establecen cinco certificados de profesionalidad de la familia profesional Agraria que se incluyen en el Repertorio Nacional de certificados de profesionalidad modificado por Real Decreto 627/2013, de 2 de agosto.*

Se modifica parcialmente el certificado de profesionalidad AGAJ0308 Gestión de la instalación y mantenimiento de céspedes en campos deportivos por AGAJ0308_3 Gestión de la instalación y mantenimiento de céspedes en campos deportivos establecido como anexo II.

Artículo 4. *Modificación parcial de un certificado de profesionalidad de la familia profesional Agraria, establecido en el Real Decreto 682/2011, de 13 de mayo, por el que se establecen seis certificados de profesionalidad de la familia profesional Agraria que se incluyen en el Repertorio Nacional de certificados de profesionalidad y se actualizan los certificados de profesionalidad establecidos como anexos I, II, IV, VI, VII, VIII y XII en el Real Decreto 1375/2008 de 1 de agosto, el certificado de profesionalidad establecido como anexo I en el Real Decreto 1965/2008 de 28 de noviembre, y el certificado de profesionalidad establecido como anexo III en el Real Decreto 1211/2009, de 17 de julio actualizado por Real Decreto 627/2013, de 2 de agosto.*

Se modifica parcialmente el certificado de profesionalidad AGAJ0109 Gestión y mantenimiento de árboles y palmeras ornamentales por AGAJ0109_3 Gestión y mantenimiento de árboles y palmeras ornamentales establecido como anexo III.

Artículo 5. *Modificación parcial de un certificado de profesionalidad de la familia profesional Agraria, establecido en el Real Decreto 1375/2008, de 17 de julio, por el que se establecen doce certificados de profesionalidad de la familia profesional Agraria que se incluyen en el Repertorio Nacional de certificados de profesionalidad.*



23/09/2021

Se modifica parcialmente el certificado de profesionalidad AGAO0208 Instalación y mantenimiento de jardines y zonas verdes por AGAJ0119_2 Instalación y mantenimiento de jardines y zonas verdes establecido como anexo IV.

Artículo 6. *Modificación parcial de un certificado de profesionalidad de la familia profesional Agraria, establecido en el Real Decreto 1519/2011, de 31 de octubre, por el que se establecen siete certificados de profesionalidad de la familia profesional Agraria que se incluyen en el Repertorio Nacional de certificados de profesionalidad.*

Se modifica parcialmente el certificado de profesionalidad AGAN0110 Doma básica del caballo por AGAN0110_2 Doma básica del caballo establecido como anexo V.

Artículo 7. *Modificación parcial de un certificado de profesionalidad de la familia profesional Agraria, establecido en el Real Decreto 1211/2009, de 17 de julio, por el que se establecen cinco certificados de profesionalidad de la familia profesional Agraria que se incluyen en el Repertorio Nacional de certificados de profesionalidad actualizado por el Real Decreto 682/2011, de 13 de mayo, y actualizado por el Real Decreto 627/2013, de 2 de agosto.*

Se modifica parcialmente el certificado de profesionalidad AGAR0108 Aprovechamientos forestales por AGAR0108_2 Aprovechamientos forestales establecido como anexo VI.

Artículo 8. *Modificación parcial de un certificado de profesionalidad de la familia profesional Agraria, establecido en el Real Decreto 682/2011, de 13 de mayo, por el que se establecen seis certificados de profesionalidad de la familia profesional Agraria que se incluyen en el Repertorio Nacional de certificados de profesionalidad y se actualizan los certificados de profesionalidad establecidos como anexos I, II, IV, VI, VII, VIII y XII en el Real Decreto 1375/2008 de 1 de agosto, el certificado de profesionalidad establecido como anexo I en el Real Decreto 1965/2008 de 28 de noviembre, y el certificado de profesionalidad establecido como anexo III en el Real Decreto 1211/2009, de 17 de julio.*

Se modifica parcialmente el certificado de profesionalidad AGAR0208 Repoblaciones forestales y tratamientos silvícolas por AGAR0208_2 Repoblaciones forestales y tratamientos silvícolas establecido como anexo VII.

Artículo 9. *Modificación parcial de un certificado de profesionalidad de la familia profesional Agraria, establecido en el Real Decreto 682/2011, de 13 de mayo, por el que se establecen seis certificados de profesionalidad de la familia profesional Agraria que se incluyen en el Repertorio Nacional de certificados de profesionalidad y se actualizan los certificados de profesionalidad establecidos como anexos I, II, IV, VI, VII, VIII y XII en el Real Decreto 1375/2008 de 1 de agosto, el certificado de profesionalidad establecido*



23/09/2021

como anexo I en el Real Decreto 1965/2008 de 28 de noviembre, y el certificado de profesionalidad establecido como anexo III en el Real Decreto 1211/2009, de 17 de julio.

Se modifica parcialmente el certificado de profesionalidad AGAR0309 Actividades auxiliares en conservación y mejora de montes por AGAR0309_1 Actividades auxiliares en conservación y mejora de montes establecido como anexo VIII.

Disposición transitoria primera. *Ejecución de la formación de los certificados de profesionalidad modificados parcialmente.*

1. La formación correspondiente a los certificados de profesionalidad modificados parcialmente en esta orden ministerial que se ejecute a partir de la entrada en vigor del mismo, se ajustará a lo establecido en los citados certificados modificados.

2. Los centros y entidades de formación acreditados en los certificados de profesionalidad objeto de modificación parcial, tendrán también que actualizar sus condiciones de acreditación en los registros de los servicios públicos de empleo en los que fueron acreditados.

3. Los programas de formación y acciones formativas que estén aprobados o autorizados por resolución de la administración competente a la fecha de entrada en vigor de esta orden ministerial, y que incluyan formación dirigida a la obtención de alguno de los certificados de profesionalidad que aquí se modifican parcialmente, se ejecutarán en las condiciones aprobadas o autorizadas.

Lo indicado en el párrafo anterior también es de aplicación a los programas y acciones formativas relativas a los certificados que aquí se modifican, cuya ejecución ya hubiera comenzado y que se completen después de la entrada en vigor de esta orden ministerial.

Disposición transitoria segunda. *Expedición de los certificados de profesionalidad modificados parcialmente.*

1. Para la expedición de los certificados de profesionalidad modificados parcialmente se aplicará lo establecido en el artículo 16 y en la disposición transitoria primera del Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, por el que se regulan los certificados de profesionalidad.

2. Los participantes de los programas de formación y acciones formativas que se indican en el punto 3 de la disposición transitoria primera y que hayan superado con evaluación positiva dicha formación, podrán solicitar el certificado de profesionalidad o acreditación parcial acumulable vinculado a la misma, según sea el caso.

Disposición final primera. *Título competencial.*



23/09/2021

Esta orden se dicta en virtud de las competencias que se atribuyen al Estado en el artículo 149.1, 1ª, 7ª y 30ª de la Constitución Española, que atribuye al Estado la competencia exclusiva para la regulación de las condiciones básicas que garanticen la igualdad de todos los españoles en el ejercicio de los derechos y en el cumplimiento de los deberes constitucionales; la legislación laboral sin perjuicio de su ejecución por los órganos de las comunidades autónomas; y la regulación de las condiciones de obtención, expedición y homologación de títulos académicos y profesionales y normas básicas para el desarrollo del artículo 27 de la Constitución, a fin de garantizar el cumplimiento de las obligaciones de los poderes públicos en esta materia.

Disposición final segunda. *Facultades de aplicación y desarrollo*

Se faculta a la persona titular de la Secretaría General de Formación Profesional a adoptar las disposiciones sean necesarias para la aplicación de esta orden.

Disposición final tercera. *Entrada en vigor.*

La presente orden entrará en vigor a los tres meses de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Madrid, de de 2021.– La Ministra de Educación y Formación Profesional,
María del Pilar Alegría Continente

ANEXO I

1. IDENTIFICACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Denominación: ACTIVIDADES AUXILIARES EN FLORISTERÍA

Código: AGAJ0108_1

Familia profesional: Agraria

Área profesional: Jardinería

Nivel de cualificación profesional:



Cualificación profesional de referencia:

AGA342_1: Actividades auxiliares en floristería. (Orden PCI/478/2019, de 12 de abril)

Relación de unidades de competencia que configuran el certificado de profesionalidad:

UC1112_1: Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento de las instalaciones, maquinaria, equipos y herramientas de floristería.

UC1113_1: Recepcionar y acondicionar materias primas y materiales de floristería.

UC1114_1: Realizar trabajos auxiliares en la elaboración de composiciones con flores y plantas.

UC1115_1: Atender y prestar servicios al público en floristería.

Competencia general:

Realizar las operaciones auxiliares mantenimiento de las instalaciones, equipos y herramientas; la recepción y el acondicionamiento de flores, plantas, materiales y otras materias primas; los trabajos auxiliares para la elaboración de composiciones con flores y plantas, así como atender y prestar servicios al público, cumpliendo la normativa aplicable en materia de prevención de riesgos y protección medioambiental.

Entorno Profesional:

Ámbito profesional:

Desarrolla su actividad profesional en el área de producción dedicada a actividades de floristería, en entidades de naturaleza pública o privada, empresas de cualquier tamaño, tanto por cuenta propia como ajena, con independencia de su forma jurídica. Desarrolla su actividad dependiendo en su caso, funcional y/o jerárquicamente de un superior. En el desarrollo de la actividad profesional se aplican los principios de accesibilidad universal de acuerdo con la normativa aplicable.

Sectores productivos:

Se ubica en el sector del comercio al por mayor y al por menor se semillas, flores y plantas, en las siguientes actividades: establecimientos de floristería, talleres dedicados a la elaboración de composiciones florales, centros de jardinería, grandes superficies con departamentos de floristería, almacenes de flores y Empresas de decoración y de organización de eventos.

Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados:

Los términos de la siguiente relación de ocupaciones y puestos de trabajo se utilizan con carácter genérico y omnicomprendivo de mujeres y hombres.

94331026 Repartidores a domicilio, a pie o en vehículo no motorizado.



23/09/2021

61201073 Trabajadores en centros de jardinería.
52201121 Dependientes de floristería.
Mozos/as de floristería.
Auxiliares de floristería.
Auxiliares de almacén de flores.
Auxiliares de ventas en floristería.
Repartidores/as de floristería.

Modalidad de impartición: Presencial.

Duración de la formación asociada: 360 horas.

Relación de módulos formativos y de unidades formativas:

MF1112_1: Operaciones auxiliares de mantenimiento de instalaciones, maquinaria, equipos y herramientas de floristería (50 horas).

MF1113_1: Recepción y acondicionamiento de materias primas y materiales de floristería (80 horas).

MF1114_1: Trabajos auxiliares en la elaboración de composición con flores y plantas (120 horas).

- UF2986: Preparación de soportes para la elaboración y presentación de composiciones florales básicas. (90 horas)

- UF2987: Aplicaciones de técnicas de transporte, montaje y desmontaje de decoraciones florales. (30 horas).

MF1115_1: Servicios básicos de floristería y atención al público. (70 horas)

MFPCT0064: Módulo de formación práctica en centros de trabajo de Actividades auxiliares en floristería (40 horas)

2. PERFIL PROFESIONAL DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Unidad de competencia 1

Denominación: REALIZAR OPERACIONES AUXILIARES DE MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES, MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DE FLORISTERÍA.

Nivel: 1

Código: UC1112_1

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Realizar actividades auxiliares de mantenimiento de las instalaciones de la floristería para tenerlas en condiciones de uso, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

CR1.1 Las operaciones auxiliares de mantenimiento de las cámaras frigoríficas se realizan, observando que los parámetros de temperatura y humedad son los establecidos, comunicando cualquier incidencia el personal responsable.



23/09/2021

CR1.2 Las operaciones auxiliares de mantenimiento de las zonas de exposición y venta se realizan, identificando componentes defectuosos que deben sustituirse, comunicando cualquier incidencia al personal responsable.

CR1.3 Las operaciones auxiliares de mantenimiento de las zonas de taller y almacén se realizan, comprobando su orden e identificando componentes defectuosos que deben sustituirse, siguiendo instrucciones.

RP2: Realizar actividades auxiliares de mantenimiento de los equipos, maquinaria y herramientas con los medios técnicos establecidos, para mantenerlas operativas, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable

CR2.1 Las operaciones de mantenimiento primario de equipos como sustitución de componentes, ajustado, engrasado, lubricado o afilado, entre otros, se realizan siguiendo instrucciones.

CR2.2 Las anomalías detectadas en los equipos y herramientas se comunican a quien corresponda, solicitando su reposición o reparación en caso necesario.

CR2.3 Los materiales auxiliares de trabajo, tales como grapas, cinta adhesiva y papel de envolver, entre otros, se revisan reponiéndolos en el caso requerido.

CR2.4 Las herramientas se colocan, después de cada uso, en el lugar establecido.

CR2.5 Los residuos generados como consecuencia de la actividad se eliminan, mediante los procedimientos y medios establecidos.

RP3: Limpiar las instalaciones, equipos y herramientas de la floristería para tenerlas en condiciones de uso, empleando los productos establecidos y eliminando los residuos generados; cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

CR3.1 La limpieza de las instalaciones, equipos y herramientas se realiza siguiendo instrucciones y con la periodicidad establecida.

CR3.2 Los recipientes destinados a contener en agua elementos vegetales se limpian y desinfectan, cuando sea requerido, empleando los productos indicados.

CR3.3 Los productos de limpieza se emplean, siguiendo las indicaciones de manuales de uso para evitar riesgos personales y daños materiales.

CR3.4 Los residuos generados como consecuencia de la actividad se retiran de la zona de trabajo y del establecimiento mediante los procedimientos y medios designados al efecto.

Contexto profesional

Medios de producción:

Mesas, mostradores y estanterías. Almacén, cámara frigorífica. Sierra de calar. Máquina de entutorar. Máquina de limpiar tallos. Cizallas. Utillaje (pulverizadores, regaderas, pistola de silicona, entre otros). Impresoras/rotuladoras de cintas. Productos de limpieza. Utensilios de limpieza (escobas, recogedores, fregonas, cubos, trapos, entre otros). Herramientas (navajas, tijeras, cortalambres, podaderas, piedra de afilar, destornilladores, alicates, llave inglesa, entre otras). Materiales auxiliares (grapas, cinta adhesiva, papel de envolver, entre otros).

Productos y resultados:



23/09/2021

Instalaciones de floristería en estado de uso. Equipos, maquinaria y herramientas de floristería en estado de uso. Instalaciones, equipos, maquinaria y herramientas de la floristería limpios.

Información utilizada o generada:

Manuales de uso y mantenimiento de instalaciones, maquinaria, equipos y herramientas. Etiquetas de productos de limpieza. Normas internas de trabajo. Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

Unidad de competencia 2

Denominación: RECEPCIONAR Y ACONDICIONAR MATERIAS PRIMAS Y MATERIALES DE FLORISTERÍA.

Nivel: 1

Código: UC1113_1

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Recepcionar las materias primas y materiales, identificándolas en función de su tipología, cantidades, especies y categorías, para su posterior almacenamiento y manipulación, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales

CR1.1 Las materias primas y materiales se descargan, según los procedimientos establecidos para cada tipología.

CR1.2 Los elementos naturales se identifican, atendiendo a su especie, forma y color.

CR1.3 Los sustratos, abonos y productos fitosanitarios se identifican, atendiendo a su naturaleza, uso y formato.

CR1.4 Los materiales, productos elaborados para su venta directa y el resto de las materias primas, se identifican en función de su naturaleza, destino y tipología.

CR1.5 Las incidencias detectadas durante la recepción e identificación se comunican a quien corresponda.

RP2: Ejecutar las tareas de acondicionamiento y mantenimiento de las materias primas y productos naturales, empleando las técnicas para su óptima conservación, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

CR2.1 Las flores destinadas para la sala de ventas se desempaquetan, limpiando y acondicionándolas, siguiendo instrucciones.

CR2.2 Las flores que precisen un grado de apertura específico en un tiempo determinado se someten a las condiciones físicas y tratamientos químicos establecidos.

CR2.3 El agua de los recipientes de las flores y verdes ornamentales almacenados se cambia con la periodicidad establecida.

CR2.4 Los envoltorios de protección, no decorativos, de flores o plantas se retiran, favoreciendo la oxigenación y evitando enfermedades en el material vegetal.

CR2.5 Las plantas y/o composiciones de plantas preparadas se acondicionan, (limpiando, regando, abonando y aplicando los productos fitosanitarios requeridos), en función de sus necesidades específicas.



23/09/2021

CR2.6 Las incidencias y anomalías detectadas en las materias primas y productos naturales se comunican al personal responsable según protocolos.

RP3: Etiquetar los productos destinados a la venta, colaborando en su colocación en la sala de exposición, para facilitar su comercialización, siguiendo instrucciones recibidas y cumpliendo con la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

CR3.1 Los productos para la venta al público se etiquetan con precio y/o referencia, en lugar visible, siguiendo el procedimiento establecido.

CR3.2 Las flores se trasladan a la sala de ventas para su posterior colocación en exposición.

CR3.3 Las flores se colocan en función de formas, colores, especies, tamaños, precios, entre otros criterios, y siguiendo instrucciones.

CR3.4 Las plantas naturales de interior se ubican en la sala de ventas, mostrando claramente el precio al público y en caso posible, su nombre y cuidados básicos.

CR3.5 Las plantas de exterior, bulbos, semillas y/o las ubicadas fuera del local comercial se agrupan por especies y se colocan carteles con su nombre, cuidados básicos y precio.

RP4: Almacenar los productos, materias primas y materiales recibidos no destinados a la venta directa, para garantizar su conservación y posterior uso, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

CR4.1 Los productos, materias primas y materiales se almacenan, ordenándolos en función de las necesidades de uso, tipología y capacidad de almacenaje, siguiendo las instrucciones del personal.

CR4.2 Los elementos naturales se colocan, según sus necesidades, en los lugares idóneos de temperatura y luminosidad favoreciendo su óptimo desarrollo y durabilidad.

CR4.3 Los productos, materiales y materias primas almacenadas se etiquetan para su rápida identificación.

CR4.4 La ubicación de los productos, materias primas y materiales almacenados se señala para su rápida localización.

Contexto profesional

Medios de producción

Navajas. Tijeras de flores. Tijeras de podar. Tijeras de papel. Mesas de trabajo. Cubos. Abonos. Productos fitosanitarios. Conservantes de flor cortada. Limpia-rosas manual. Máquinas de limpiar tallos de flores. Máquinas de «entutorar». Papel para envolver. Sustrato vegetal. Gomas elásticas. Etiquetas. Máquina de etiquetar. Bolígrafos y lapiceros. Clasificadores. Carteles. Calculadora. Sello de la empresa. Materias primas: flores, plantas. Materiales: cerámicas, cristal, tela, tierra, gel, entre otros.

Productos y resultados

Materias primas y materiales recepcionados y clasificados. Materias primas y productos naturales acondicionados y conservados en condiciones óptimas. Productos destinados a la venta etiquetados. Productos, materias primas y materiales almacenados.



23/09/2021

Información utilizada o generada

Albaranes. Notas de entrega. Facturas. Catálogos de flores y plantas comercializadas. Catálogos de materiales y materias primas. Manual de conservación de flor cortada. Manual de cuidados de plantas. Documentos internos de la empresa. Carteles identificativos de plantas. Carteles de precios. Carteles de consejos o cuidados. Normas internas de trabajo. Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales.

Unidad de competencia 3

Denominación: REALIZAR TRABAJOS AUXILIARES EN LA ELABORACIÓN DE COMPOSICIONES CON FLORES Y PLANTAS.

Nivel: 1

Código: UC1114_1

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Preparar los soportes, recipientes, materias primas y materiales requeridos para la elaboración de los trabajos realizados con flores y/o plantas naturales y/o artificiales, siguiendo instrucciones, empleando las técnicas establecidas y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales.

CR1.1 Los soportes, recipientes, bases y estructuras de diferentes formas y naturaleza se preparan, en función del trabajo a realizar.

CR1.2 Las plantas, flores y verdes de corte ornamentales se seleccionan, según indicaciones.

CR1.3 La esponja utilizada en los distintos trabajos florales se coloca en el soporte y/o recipiente seleccionado.

CR1.4 Las flores, hojas, tallos y otros elementos accesorios naturales y/o artificiales se alambran, forran o pegan aplicando las técnicas y materiales establecidos para facilitar el montaje del trabajo final.

CR1.5 Los aros, cruces y demás soportes de los trabajos funerarios se preparan, aplicando las técnicas establecidas.

CR1.6 Los lazos se confeccionan para todo tipo de composiciones, incorporando notas o dedicatorias en caso requerido.

CR1.7 Los soportes, materias primas y materiales se preparan con las herramientas y utensilios establecidos para cada labor.

RP2: Envolver composiciones florales, plantas y flores con los materiales requeridos a las características de los productos para su venta, aplicando las técnicas establecidas, siguiendo instrucciones recibidas y cumpliendo la normativa aplicable.

CR2.1 El tipo de envoltorio se determina en función de las características del producto, forma, color, fragilidad, entre otros criterios, para conseguir la presentación requerida y un cómodo transporte.

CR2.2 Los materiales para envolver composiciones, tales como papeles decorativos, cintas y telas, entre otros, se eligen en función del tipo de envoltorio.

CR2.3 Las composiciones florales y/o con plantas se envuelven con el material y elementos accesorios elegidos, siguiendo instrucciones.



23/09/2021

CR2.4 Las técnicas de grapado, pegado y atado, así como las destrezas básicas en papiroflexia se emplean para realizar envoltorios con criterios estéticos y funcionales.

RP3: Ejecutar operaciones de montaje y desmontaje de trabajos de decoración floral para su acabado final, siguiendo los criterios establecidos, atendiendo a la tipología de los materiales y materias primas empleadas y su tratamiento y cumpliendo la normativa aplicable

CR3.1 Las piezas integrantes de un trabajo unitario o los trabajos terminados, se montan en las ubicaciones destinadas (coches nupciales, iglesias, escenarios, entre otras) siguiendo las indicaciones marcadas.

CR3.2 La calidad de los elementos naturales o artificiales empleados en una decoración floral se revisa, sustituyéndose los elementos defectuosos.

CR3.3 Los materiales y materias primas sobrantes del montaje se recogen, ordenándolos para usos posteriores.

CR3.4 Los trabajos que tengan que retirarse del lugar donde fueron colocados se desmontan y transportan atendiendo a su tipología.

CR3.5 El lugar de montaje y desmontado de decoración de trabajos de decoración floral se limpia para dejar el espacio tal y como se encontraba antes de la decoración.

Contexto profesional:

Medios de producción:

Mesas de trabajo. Herramientas y materiales auxiliares de floristería: navajas, tijeras de flores, tijeras de podar y de papel, limpia-rosas manual, alicates, tenazas, pistola de silicona caliente, pegamento floral, alambres, aros, cruces, cintas decorativas y lazos, entre otros. Caballetes. Pinchos para coronas. Cabeceros de corona. Letras adhesivas. Máquinas de imprimir cintas. Bidas. Cuerdas. Rafias. Pulverizadores. Regaderas. Cubos. Cubetas. Jarrones. Grapadoras. Taladradoras. Cuchilla de papel («cutter»). Esponja para flor fresca. Esponja para flor seca. Sustratos. Papel de envolver. Bolsas. Forros de macetas. Recipientes decorativos para flores y plantas. Abonos. Materiales decorativos: piedras, plumas, cortezas, entre otras. Flores cortadas, frescas y secas. Verdes ornamentales. Plantas naturales. Flores y plantas artificiales. Flores y plantas preservadas.

Productos y resultados:

Soportes, recipientes, materias primas y materiales preparados para elaborar los trabajos. Composiciones florales, plantas y flores, envueltas con los materiales indicados. Trabajos de decoración floral montados o desmontados.

Información utilizada o generada:

Catálogos de venta. Manuales de aplicación de técnicas en floristería. Catálogos de productos terminados. Catálogos genéricos de flores y plantas. Bocetos y croquis. Libros y revistas profesionales de arte floral y floristería. Documentación interna de la empresa. Dedicatorias en cintas. Albaranes. Facturas. Normas internas de trabajo. Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales.

Unidad de competencia 4



23/09/2021

Denominación: ATENDER Y PRESTAR SERVICIOS AL PÚBLICO EN FLORISTERÍA.

Nivel: 1

Código: UC1115_1

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Tramitar los pedidos sencillos a través de los diferentes canales de comercialización, para atender al cliente, siguiendo instrucciones y cumpliendo las normas establecidas por la empresa.

CR1.1 Los pedidos sencillos realizados de manera presencial se atienden, cursando la operación de venta para su posterior envío o recogida, cumpliendo las normas de protocolo y servicios establecidos por la empresa, cuidando la expresión oral y escrita, así como el aspecto personal para transmitir la imagen de la empresa.

CR1.2 Los pedidos se anotan en el correspondiente formulario, cumplimentado y entregando una copia del mismo a quien ha realizado el encargo, transmitiendo de forma ordenada y clara la información de los productos y servicios, demandados por el cliente.

CR1.3 Los pedidos cuyas características sean complejas o no se adapten a las normas generales establecidas por la empresa, así como las reclamaciones, se trasladan al personal de categoría superior.

CR1.4 El encargo que va a ser entregado en tienda se revisa, comprobando que corresponde con el pedido solicitado.

RP2: Entregar pedidos a domicilio para cumplir los criterios de calidad de la empresa, siguiendo las instrucciones recibidas y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales.

CR2.1 Los pedidos que se entregan a domicilio se anotan en un formulario donde quedan reflejados los datos de la persona que recibe el encargo.

CR2.2 Los pedidos a domicilio se revisan, comprobando que son los solicitados para evitar equívocos en la entrega.

CR2.3 Las direcciones de entrega de los pedidos se comprueban antes de salir del establecimiento, asegurándose de que se conoce el itinerario, mediante el uso de planos y callejeros.

CR2.4 Los trabajos para servir a domicilio se acondicionan en el vehículo, en función de la hora de entrega y la durabilidad del producto, siguiendo los procedimientos establecidos.

CR2.5 El comprobante de entrega del pedido a domicilio se ofrece, para su firma a quien recibe el producto obteniendo la conformidad del servicio.

CR2.6 Los medios de transporte utilizados en la entrega a domicilio de pedidos se mantienen limpios, acondicionados y dispuestos para su uso, dedicándoles la atención necesaria cuando no se estén utilizando.

RP3: Realizar servicios a domicilio de mantenimiento de plantas naturales para su conservación, cuidando la estética de la composición y siguiendo las instrucciones recibidas y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales.

CR3.1 Las plantas de interior se limpian, regando y acondicionándolas, siguiendo las instrucciones pertinentes.



23/09/2021

CR3.2 Las plantas deterioradas se reponen, en el caso requerido.

CR3.3 Los abonos y productos fitosanitarios de uso doméstico se aplican, siguiendo protocolos.

CR3.4 Las incidencias en el servicio de mantenimiento o afecciones a la estética de las composiciones se comunican al personal de categoría superior para que tome las medidas oportunas.

Contexto profesional

Medios de producción

Abonos. Sustratos. Productos fitosanitarios. Productos de limpieza de plantas. Material para embalar y empaquetar. Vehículo de reparto. Calculadora. Teléfono. Fax. Ordenador personal. Impresora. Tarjetas. Sobres. GPS, planos y callejeros. Útiles y herramientas de jardinería. Carteles y expositores.

Productos y resultados

Productos o servicios sencillos solicitados por el cliente, atendidos. Pedidos sencillos tramitados. Pedidos entregados a domicilio. Servicio de mantenimiento de plantas a domicilio prestado.

Información utilizada o generada

Hojas de pedido presencial. Hojas de pedido telefónico. Fichas de mantenimiento. Catálogos de venta. Hojas o notas de entrega. Recibos. Facturas. Albaranes. Planos callejeros. Web comercial de la propia empresa. Correos electrónicos. Listados de precios y ofertas. Catálogos y Manuales de empresas de transmisión floral. Catálogos de productos finales. Manuales de usos y cuidados de plantas. Formularios de entrega a domicilio. Calendarios de planificación de mantenimientos. Normas internas de trabajo. Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental

3. FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

3.1 DESARROLLO MODULAR

MÓDULO FORMATIVO 1

Denominación: OPERACIONES AUXILIARES DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES, MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DE FLORISTERÍA.

Código: MF1112_1

Nivel de cualificación profesional: 1

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC1112_1: Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento de las instalaciones, maquinaria, equipos y herramientas de floristería

Duración: 50 horas

Capacidades y criterios de evaluación:



23/09/2021

C1: Aplicar técnicas de limpieza y el mantenimiento básico de las instalaciones de una floristería con los medios y productos indicados.

CE1.1 Enumerar las dependencias y/o espacios y los recipientes que conforman las instalaciones de una floristería.

CE1.2 Definir las operaciones requeridas para la limpieza de las instalaciones de una floristería.

CE1.3 Definir las operaciones requeridas para el mantenimiento básico de las instalaciones de una floristería e identificar componentes defectuosos que deben sustituirse, comunicando cualquier incidencia al personal responsable.

CE1.4 Identificar los utensilios y productos que se emplean en la limpieza y el mantenimiento de las instalaciones.

CE1.5 Describir la secuencia y periodicidad de las operaciones de limpieza y mantenimiento básico de las instalaciones de una floristería.

CE1.6 Identificar las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales relacionadas con la limpieza y mantenimiento de las instalaciones de una floristería.

CE1.7 En un supuesto práctico de limpieza y mantenimiento de la zona de trabajo (taller) de una floristería:

- Identificar las distintas partes que integran la zona de trabajo.
- Ubicar los elementos de trabajo en sus zonas correspondientes.
- Elegir los utensilios y productos de limpieza necesarios para realizar esta operación.
- Realizar la limpieza de la instalación de acuerdo con la secuencia de operación más idónea.
- Retirar los residuos generados durante el trabajo de floristería.
- Aplicar, en las operaciones de limpieza y mantenimiento de las instalaciones, medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

C2: Definir las operaciones de mantenimiento y limpieza primario de los equipos, maquinaria y herramientas que se utilizan en una instalación de floristería.

CE2.1 Citar las diferentes herramientas, maquinaria y equipos que pueden emplearse en una instalación de floristería.

CE2.2 Identificar, sobre dibujos o cualquier otro tipo de representación gráfica, las partes componentes y accesorios de las herramientas, maquinaria y equipos que se emplean en floristería.

CE2.3 Describir el funcionamiento y utilidad de las herramientas, maquinaria y equipos utilizados en floristería.

CE2.4 Reconocer los consumibles utilizados por los equipos, maquinaria y las herramientas de una instalación de floristería.

CE2.5 Enumerar las operaciones de mantenimiento primario (engrasado, afilado, ajustes, revisión de componentes eléctricos, entre otros) para cada uno de los equipos, maquinaria y herramientas utilizados en floristería.

CE2.6 Describir las necesidades de limpieza de equipos, maquinaria y herramientas, atendiendo a su grado de utilización.

CE2.7 Enumerar los diferentes métodos y fases de limpieza que se aplican a equipos, maquinaria y/o herramientas.

CE2.8 Identificar diferentes productos de limpieza, conociendo sus características y aplicaciones.

CE2.9 Reconocer los utensilios, productos y materiales que se emplean para la limpieza de equipos, maquinaria y herramientas.



23/09/2021

CE2.10 Identificar las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales relacionadas con las operaciones de mantenimiento primario y limpieza de los equipos, maquinaria y herramientas que se utilizan en una floristería.

C3: Aplicar las técnicas de mantenimiento y limpieza de los equipos, maquinaria y herramientas que se utilizan en una instalación de floristería.

CE3.1 En un supuesto práctico de mantenimiento y limpieza de equipos, a partir de unas condiciones dadas:

- Afilar, ajustar y cambiar piezas defectuosas, cuando sea necesario, de las herramientas de floristería.
- Clasificar y ordenar conforme a criterios previamente definidos las herramientas utilizadas en la floristería.
- Revisar los equipos y maquinaria y engrasarlos cuando lo indique el manual de mantenimiento.
- Reponer los consumibles de los equipos, maquinaria y herramientas de una floristería atendiendo a las instrucciones contenidas en los manuales de mantenimiento.
- Sustituir, en los equipos y maquinaria los componentes defectuosos y/o desgastados por el uso.
- Realizar operaciones de limpieza de equipos, maquinaria y herramientas, atendiendo a la naturaleza de los mismos y la retirada de residuos.
- Aplicar, en las operaciones de mantenimiento primario y limpieza de equipos, maquinaria y herramientas que se utilizan en una floristería, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

C4: Realizar operaciones de limpieza y mantenimiento de las instalaciones, equipos, maquinaria y herramientas de la floristería gestionando los residuos retirados.

CE4.1 Adecuar los diferentes métodos de limpieza y mantenimiento a las distintas zonas de las instalaciones, equipos, maquinaria y herramientas de la floristería.

CE4.2 Distinguir los diferentes tipos de residuos retirados durante la limpieza y mantenimiento de una floristería.

CE4.3 Clasificar los diferentes tipos de residuos según sea para su eliminación o aprovechamiento.

CE4.4 Gestionar la retirada de los diferentes tipos de residuos atendiendo a la normativa aplicable

CE4.5 Aprovechar los residuos retirados con utilidad para la floristería para la creación de nuevos elementos.

CE4.6 Identificar las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales relacionadas con la gestión de los residuos retirados.

CE4.7 En un supuesto práctico de limpieza y mantenimiento de las instalaciones, equipos, maquinaria y herramientas en una floristería gestionar los residuos:

- Seleccionar los productos de limpieza que no deterioren las instalaciones, los equipos, maquinaria y herramientas de la floristería.
- Realizar el mantenimiento o limpieza, utilizando el método indicado.
- Identificar y clasificar los residuos retirados durante el proceso de limpieza y mantenimiento.
- Gestionar la retirada de los residuos según la normativa.
- Crear un nuevo elemento de utilidad para la floristería aprovechando los residuos.
- Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales relacionadas con la gestión de los residuos retirados.



Contenidos

1. Limpieza y mantenimiento de las dependencias de una floristería.

- Zonas de exposición y venta.
- o Escaparates.
- o Mostradores o mesas de atención al público.
- o Estanterías.
- o Cámaras frigoríficas expositoras.
- o Programadores de riego y de frío.
- Zona de trabajo (taller):
- o Zona de aguas.
- o Mesas de trabajo.
- o Zona de herramientas.
- Zona de almacén:
- o Estanterías.
- o Cámara frigorífica de almacenaje.
- Otras dependencias: oficinas, servicios, entre otros.
- La cámara frigorífica:
- o Clases y características.
- o Parámetros de temperatura y humedad.
- o Detección de anomalías y desinfección.
- Recipientes: búcaros, jarrones, cubos, entre otros.
- Técnicas de limpieza, desinfección y mantenimiento de instalaciones:
- o Productos: características y usos.
- o Utensilios de limpieza.
- o Secuencia y periodicidad.
- o Retirada de residuos.
- Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental en la limpieza y mantenimiento de las dependencias de una floristería.

2. Mantenimiento primario y limpieza de equipos, maquinaria y herramientas utilizables en una floristería.

- Maquinaria de manipulación de flores y plantas:
- o Máquina para limpiar tallos.
- o Máquina para cortar tallos.
- o Otras máquinas.
- Otros equipos:
- o Impresoras/rotuladoras para cintas y etiquetas.
- o Equipo informático, caja registradora, TPV, datáfono, videovigilancia.
- Vehículos manuales o mecánicos para el transporte de flores y/o plantas; tipos y usos.
- Herramientas y utensilios de floristería; denominación y clasificación.
- Técnicas de manejo, mantenimiento primario y limpieza de equipos, maquinaria, herramientas y utensilios:
- o Engrasado y lubricado.
- o Afilado.
- o Ajustes.
- o Detección de anomalías.
- o Sustitución de componentes defectuosos o desgastados.
- o Reposición de consumibles.



23/09/2021

- o Retirada de residuos.
- Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental en el mantenimiento primario y limpieza de equipos, maquinaria y herramientas en una floristería.
- 3. Limpieza y mantenimiento de las instalaciones, equipos, maquinaria y herramientas de la floristería gestionando los residuos retirados.**
- Frecuencia de la limpieza y mantenimiento de instalaciones, equipos, maquinaria y herramientas.
- Tipos de residuos:
 - o Plástico
 - o Papel.
 - o Cristal.
 - o Vegetal.
 - o Agua.
 - o Químico.
 - o Electrónicos.
 - o Otros tipos de residuos.
- Gestión de residuos según su naturaleza y normativa de aplicación en su reciclaje.
- Aprovechamiento y reutilización de los residuos:
 - o Material vegetal y sustratos: compost, texturas, estructuras, entre otros.
 - o Plástico, papel, recipientes, alambres: creación nuevos elementos decorativos.

MÓDULO FORMATIVO 2

Denominación: RECEPCIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS Y MATERIALES DE FLORISTERÍA.

Código: MF1113_1

Nivel de cualificación profesional: 1

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC1113_1: Recepcionar y acondicionar materias primas y materiales de floristería.

Duración: 80 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Identificar las materias primas y materiales que se utilizan en floristería, relacionando sus características y usos.

CE1.1 Identificar las materias primas que se utilizan en floristería con su denominación oficial

CE1.2 Enumerar los materiales según su naturaleza/tipología, haciendo referencia a ellos por el/los nombre/s más conocidos, y describir el uso que se les da en la floristería.

CE1.3 Citar las especies de flores comercializadas habitualmente en una floristería y describir sus cuidados básicos y sus características específicas.

CE1.4 Citar las especies de plantas comercializadas habitualmente en una floristería y describir sus cuidados básicos, características y necesidades lumínicas e hídricas.

CE1.5 Definir las necesidades físicas y ambientales de almacenaje de cada uno de los productos, materias primas y materiales para su óptima conservación y durabilidad.



23/09/2021

CE1.6 Identificar las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales, relacionadas con las operaciones de carga y descarga de materias primas y materiales de una floristería.

C2: Aplicar el proceso de recepción de pedidos y clasificación de materias primas, materiales y productos de floristería.

CE2.1 Describir las características mínimas de calidad aceptables de las flores en la recepción cotejándolo en los albaranes o facturas recibidas.

CE2.2 Explicar las operaciones de carga y descarga en origen o destino atendiendo a las características y tipología de materias primas, materiales y productos elaborados.

CE2.3 Citar los diferentes tipos de embalajes y las técnicas óptimas de desembalaje para cada materia prima y material.

CE2.4 Identificar las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales relacionadas con las operaciones de carga y descarga de insumos de una floristería.

CE2.5 En un supuesto práctico de operaciones de carga y descarga, recepción de pedidos y clasificación de materias primas, materiales y productos:

- Identificar posibles daños en materias primas y materiales.
- Cargar y descargar materias primas, materiales y productos elaborados aplicando medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.
- Acondicionar la carga teniendo en cuenta su tipología.
- Realizar desempaquetados de acuerdo a las técnicas específicas para cada tipo de flor y planta.
- Cotejar los materiales y materias primas con los albaranes o notas de entrega.
- Clasificar las materias primas por especies, formas y colores para su recuento.
- Clasificar los productos elaborados por criterios de categoría para su recuento.

C3: Aplicar las técnicas de acondicionamiento y conservación de flores y plantas.

CE3.1 Precisar las condiciones óptimas de conservación y los tratamientos químicos que se deben aplicar a las flores para prolongar su durabilidad.

CE3.2 Describir las características mínimas de calidad comercial aceptables de las flores durante su conservación.

CE3.3 Reconocer los diferentes tratamientos para el cuidado y las técnicas de mantenimiento y acondicionamiento de las plantas naturales.

CE3.4 Identificar las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales, relacionadas con las operaciones de acondicionamiento y conservación de flores y plantas.

CE3.5 En un supuesto práctico de acondicionamiento y conservación de flores:

- Cortar los tallos de las flores atendiendo a sus características.
- Realizar el corte y la limpieza de verdes ornamentales.
- Aplicar productos conservantes en el agua.
- Aplicar técnicas específicas de acondicionamiento de flores.
- Manipular las flores de apertura retardada.
- Aplicar, en las operaciones de acondicionamiento y conservación de flores, medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales

CE3.6 En un supuesto práctico de acondicionamiento y conservación de plantas:

- Regar las plantas naturales en función de sus requisitos hídricos.
- Limpiar las plantas y/o composiciones de plantas.
- Plantar y/o reponer plantas en composiciones cuando su estado no sea el adecuado para la venta.



23/09/2021

- Aplicar técnicas y productos cicatrizantes para plantas.
- Detectar alteraciones y/o anomalías en las plantas.
- Abonar las plantas y aplicar productos fitosanitarios de uso doméstico.
- Aplicar, en las operaciones de acondicionamiento y conservación de plantas, medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

C4: Relacionar el proceso de preparación de los productos destinados a la venta y de etiquetado y colocación de los mismos en las zonas de exposición.

CE4.1 Identificar los tipos de etiquetas y formas de etiquetado.

CE4.2 Describir los criterios de colocación de productos finales, materias primas y materiales en la sala de exposición y zona de ventas.

CE4.3 Realizar productos básicos para su etiquetado y exposición.

CE4.4 En un supuesto práctico de etiquetado y colocación de productos, materias primas y materiales en la sala de exposición y zona de ventas:

- Identificar los productos a la venta y sus precios finales.
- Etiquetar los productos para la venta al público con precio y/o referencia.
- Colocar los productos, materias primas y materiales según sus necesidades de luz y agua; manteniendo visible la etiqueta de información al consumidor.
- Colocar los productos a la venta siguiendo criterios de color, formas y tipología, entre otros, teniendo en cuenta, los puntos calientes y fríos de la sala de exposición y zona de venta.
- Realizar los trabajos de etiquetado y colocación cumpliendo las medidas de protección de riesgos laborales y protección ambiental.

C5: Aplicar los criterios y técnicas de almacenaje de los productos, materias primas y materiales floristería.

CE5.1 Citar los criterios de almacenaje en función de las características y necesidades de uso de los productos, materias primas y materiales de floristería.

CE5.2 Describir las técnicas de almacenamiento considerando el espacio disponible, la organización de dicho espacio y las características de los productos, materias primas y materiales a almacenar.

CE5.3 Identificar las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales, relacionadas con las operaciones de almacenamiento de productos, materias primas y materiales.

CE5.4 En un supuesto práctico de almacenamiento de productos, materias primas y materiales:

- Identificar el espacio disponible en el almacén y realizar las mediciones que garanticen la colocación de productos, materias primas y materiales.
- Ubicar los productos naturales según su naturaleza y exigencias.
- Señalizar la ubicación de productos, materias primas y materiales para su fácil localización.
- Elaborar una relación de los productos, materias primas y materiales almacenados.
- Aplicar en las operaciones de almacenamiento de productos, materias primas y materiales, medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

Contenidos

1. Identificación de materias primas y materiales en floristería.

- Nociones de anatomía y fisiología vegetal.
- Especies comerciales de plantas y flores.



- Materias primas: plantas, flores y verdes de corte.
 - o Nombre común y científico (género, especie y familia)
 - o Descripción y características específicas (interior, exterior, porte, duración, floración, etc.)
 - o Cuidados básicos y necesidades fisiológicas (abonado, riego, ubicación, luz, etc.)
 - o Temporadas de comercialización y venta.
 - Plagas, enfermedades y alteraciones más comunes en las plantas.
 - Sustratos, abonos y productos fitosanitarios: características y aplicaciones.
 - Materiales artificiales en floristería:
 - o Flores y plantas artificiales: tipos y materiales.
 - o Montaje y conservación de las mismas.
 - Tipología, textura y formas de los materiales decorativos empleados en floristería: características y aplicaciones.
 - o Cerámica.
 - o Cristal.
 - o Plástico.
 - o Tela.
 - o Piedras.
 - o Gel decorativo.
 - o Otros materiales decorativos.
 - Materiales técnicos auxiliares: características y aplicaciones.
 - o Esponjas sintéticas.
 - o Alambres.
 - o Pegamentos para flores.
 - o Siliconas.
 - o Cintas para forrar.
 - o Otros materiales auxiliares.
- 2. Recepción y colocación de materias primas y productos elaborados en floristería.**
- Características mínimas de calidad aceptables de las flores y plantas en su recepción.
 - Tipos de documentos relacionados con la recepción (tramitación y archivo).
 - o Albarán.
 - o Nota de entrega.
 - o Factura.
 - Tipos de embalajes (materiales, unidades de venta, etc.)
 - Técnicas óptimas de desembalaje.
 - Carga y descarga en origen o destino atendiendo a las características y tipología.
 - Criterios de colocación en cámaras frigoríficas de materias primas naturales y productos elaborados.
 - Técnicas de localización y señalización.
 - Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental relacionada con las operaciones de carga y descarga de insumos de una floristería.
- 3. Conservación y mantenimiento de flores y plantas para su comercialización.**
- Características mínimas de calidad aceptables de las flores y plantas durante su comercialización.
 - Proceso de cuidado y conservación de flor y verde de corte:
 - o Métodos para acelerar o ralentizar la apertura de las flores.



23/09/2021

- o Temperatura idónea de la cámara frigorífica según la materia prima.
 - o Productos conservantes para prolongar su durabilidad (tipos y dosis recomendada)
 - o Técnicas de manipulación.
 - o Técnicas específicas de acondicionamiento (tipo de corte, limpieza de tallos, alambrado, etc.)
 - Proceso de acondicionamiento y conservación de plantas:
 - o Riego de las plantas naturales en función de sus requisitos hídricos.
 - o Proceso para limpiar las plantas y/o composiciones.
 - o Técnicas para plantar y/o reponer plantas en composiciones cuando su estado no sea el adecuado.
 - o Técnicas y productos cicatrizantes para plantas.
 - o Alteraciones y/o anomalías en las plantas.
 - o Técnicas de entutorado.
 - o Abonado de plantas según características.
 - Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales, relacionada con las operaciones de acondicionamiento y conservación de flores y plantas.
- 4. Preparación de los productos destinados a la venta, etiquetado y colocación de las zonas de exposición.**
- Criterios de colocación en sala de exposición y zona de ventas (en función del color, estilo, temporada, entre otros)
 - Zona de exposición y/o venta: puntos fríos y calientes y su ubicación óptima.
 - Tipos de etiquetas y formas de etiquetado de productos para la venta al público con precio y/o referencia.
 - Preparación y presentación de productos para la venta con sus precios finales.
 - Colocación de los productos, materias primas y materiales según características: iluminación, riego, temperatura, entre otros.
 - Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales, relacionada con los trabajos de etiquetado y colocación.
- 5. Almacenaje de los productos, materias primas y materiales floristería.**
- Criterios y técnicas de almacenamiento considerando el espacio disponible, organización, características y usos.
 - Ubicación según su naturaleza y exigencias.
 - Señalización de la ubicación para su fácil localización.
 - Control de existencias almacenadas.
 - Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales, relacionada con las operaciones de almacenamiento de productos, materias primas y materiales.

MÓDULO FORMATIVO 3

Denominación: TRABAJOS AUXILIARES EN LA ELABORACIÓN DE COMPOSICIONES CON FLORES Y PLANTAS

Código: MF1114_1

Nivel de cualificación profesional: 1

Asociado a la Unidad de Competencia:



23/09/2021

UC1114_1: Realizar trabajos auxiliares en la elaboración de composiciones con flores y plantas

Duración: 120 horas

UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: PREPARACIÓN DE SOPORTES PARA LA ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DE COMPOSICIONES FLORALES BÁSICAS.

Código: UF2986

Duración: 90 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Relacionar las técnicas de elaboración de composiciones florales y los elementos que forman parte de los trabajos de floristería.

CE1.1 Describir las técnicas de elaboración más frecuentes empleadas en floristería.

CE1.2 Indicar las características básicas requeridas de los soportes, bases y estructuras utilizadas en floristería.

CE1.3 Citar los tipos y formas de los recipientes que pueden formar parte de composiciones florales o de plantas y enumerar las características principales que deben de tener.

CE1.4 Asociar las principales especies de plantas, flores y verdes de corte ornamentales utilizados con los diferentes tipos de composiciones.

CE1.5 Relacionar forma, tamaño, color y volumen de las plantas, flores y verdes de corte ornamentales acordes con el tipo de composición a realizar.

CE1.6 Describir el uso y aplicación de materiales auxiliares de floristería.

CE1.7 Relacionar las herramientas y utensilios más frecuentemente utilizados en floristería.

C2: Elaborar composiciones básicas asociando los soportes, recipientes, materias primas y materiales con los elementos vegetales más indicados en floristería.

CE2.1 Describir los principales tipos de soportes, bases, estructuras o recipientes utilizados en floristería.

CE2.2 Distinguir los principales complementos decorativos usados en floristería y sus características.

CE2.3 En un supuesto práctico de confección de una composición en floristería, con unas condiciones determinadas:

- Seleccionar los soportes según la composición.
- Colocar esponja sobre cualquier soporte y/o material.
- Acondicionar el soporte, base, estructura y/o recipiente rellenándolo del material (perlita, gel, tierra, entre otros) apropiado al tipo de materia prima que vaya a formar parte de la composición global.
- Manipular las plantas, flores y/o verdes ornamentales utilizando las técnicas de preparación más apropiadas para cada trabajo en particular.
- Practicar el trasplante y la preparación de sustratos.
- Forrar aros de corona con cinta y con verdes.
- Preparar cabeceros de corona.



23/09/2021

- Elaborar composiciones básicas aplicando la técnica adecuada: en base, atado, en espiral, corona funeraria, con plantas.
- Aplicar la normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales, relacionadas con la elaboración de composiciones florales básicas.

C3: Aplicar técnicas de presentación de productos en floristería.

CE3.1 Describir las texturas de los materiales que se emplean para envolver productos finalizados.

CE3.2 Definir los tipos de envoltorios y formas de presentación aplicables para composiciones de flores o plantas en función de su forma, tamaño y requisitos de entrega.

CE3.3 Describir las técnicas que se usan con cada tipo de envoltorio para presentar flores y plantas sin confeccionar y para composiciones de flores y/o plantas naturales y/o artificiales.

CE3.4 En un supuesto práctico de presentación de distintos tipos de composiciones de flores y/o plantas:

- Realizar distintos tipos de envoltorios.
- Montar lazos con papeles, cintas y telas.
- Preparar cajas para regalo con flores.
- Elaborar cintas y/o tarjetas con dedicatorias para las composiciones.
- Aplicar la normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales relacionadas con las técnicas de presentación.

Contenidos

1. Análisis de los tipos de composiciones con flores y/o plantas.

- Tipos de composiciones con flores o plantas:
 - o Clasificación.
 - o Naturaleza.
 - o Formas.
 - o Destino y finalidad de cada tipo de composición.
- Colores luz:
 - o Contraste.
 - o Armonía.
 - o Colores primarios y secundarios.
 - o Colores cálidos y fríos.
- Las figuras geométricas: su peso y color.
- Proporciones.

2. Aplicación de técnicas básicas en la elaboración de composiciones con flores y/o plantas.

- Tipos de soportes, bases, estructuras o recipientes y acondicionamiento apropiado (perlita, gel, tierra, entre otros)
- La esponja: cualidades, calidades, tipos y técnicas de colocación.
- Elementos decorativos para las composiciones:
 - o Mimbre.
 - o Sisal.
 - o Celofán.
 - o Otros elementos decorativos.
- Técnicas compositivas y usos:
 - o La espiral.



- o Atado.
- o Alambrado.
- o Forrado y encintado.
- o Plantado.
- o En base.
- Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales, relacionadas con las operaciones de elaboración de composiciones con flores y plantas

3. Colocación de envoltorios para la presentación de composiciones.

- Tipos de envoltorios: características, texturas, materiales, color y usos.
- Técnicas de presentación atendiendo al producto a envolver.
- Formas de empaquetado para presentación y/o transporte.
- Lazos y cintas: características y usos.
- Empaquetado en cajas: técnicas y usos.
- Tipos de dedicatorias.

UNIDAD FORMATIVA 2

Denominación: APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE TRANSPORTE, MONTAJE Y DESMONTAJE DE DECORACIONES FLORALES.

Código: UF2987

Duración: 30 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Aplicar técnicas de transporte, montaje y desmontaje de decoraciones con flores y/o plantas naturales y/o artificiales.

CE1.1 Describir y realizar las composiciones con flores y/o plantas que se instalan en espacios concretos (coches nupciales, iglesias, escenarios, entre otros).

CE1.2 Realizar las técnicas de transporte, montaje y desmontaje de los materiales que se emplean en decoraciones de flores y/o plantas específicas atendiendo a su tipología.

CE1.3 En un supuesto práctico de transporte, montaje y desmontaje de decoraciones con flores y/o plantas:

- Identificar las piezas que componen un trabajo unitario y/o los trabajos terminados.
- Identificar el estado de las flores y/o plantas naturales y/o artificiales empleadas en la decoración.
- Interpretar croquis y bocetos básicos.
- Localizar los puntos de colocación de flores y/o plantas en diferentes espacios.
- Operar diestramente en la carga, transporte y descarga de trabajos, bases y estructuras específicas.
- Montar y desmontar decoraciones de diferentes características y dificultades compositivas.
- Sustituir los materiales, materias primas y/o productos, defectuosos o en mal estado, sin cambiar el aspecto final del trabajo.
- Limpiar, clasificar y ubicar los materiales y materias primas sobrantes de las decoraciones florales y/o con plantas y su lugar correspondiente.
- Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales, relacionadas con las operaciones auxiliares de transporte, montaje y desmontaje de decoraciones florales.



Contenidos

- 1. Realización del transporte, montaje y desmontaje de las decoraciones florales.**
 - Tipos de composiciones a colocar según eventos y espacios.
 - Croquis y bocetos criterios de interpretación.
 - Proceso de carga, traslado y descarga de composiciones: características y técnicas.
 - Trabajo in situ; técnicas de sustitución y/o realización de composiciones con los recursos y herramientas oportunas.
 - Pasos para el montaje y desmontaje de composiciones.
 - Procedimiento para la limpieza, orden y colocación de los elementos sobrantes.
 - Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales, relacionada con las operaciones transporte, montaje y desmontaje de decoraciones florales.

MÓDULO FORMATIVO 4

Denominación: SERVICIOS BÁSICOS DE FLORISTERÍA Y ATENCIÓN AL PÚBLICO.

Código: MF1115_1

Nivel de cualificación profesional: 1

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC1115_1: Atender y prestar servicios al público en floristería

Duración: 70 horas

Capacidades y criterios de evaluación

- C1: Relacionar los servicios y productos ofertados en floristería.
- CE1.1 Describir los productos y servicios que una floristería puede ofrecer a la clientela, relacionándolos con la ocasión o acontecimiento para el que se destine.
 - CE1.2 Identificar los diferentes canales de comunicación de la empresa en la prestación de servicios y productos ofertados utilizando las competencias digitales básicas necesarias.
 - CE1.3 Describir los trabajos más usuales de una floristería, sobre un catálogo o manual de venta.
 - CE1.4 Citar los requisitos necesarios para que se pueda prestar un servicio calidad a la clientela, teniendo en cuenta las normas establecidas por la empresa.
 - CE1.5 Reconocer los diferentes medios de pago: efectivo, crédito, tarjetas, talón, etc.; y de cobro: terminal punto de venta, (TPV), caja registradora así como sus justificantes y proceso de archivo: tickets de caja, recibos, facturas, entre otros.
 - CE1.6 En un supuesto práctico de atención al público en una floristería:
 - Identificar el tipo de trabajo más apropiado para la ocasión que se demanda.
 - Manejar las competencias digitales básicas aplicables a la prestación de servicios y productos ofertados.
 - Manejar los diferentes catálogos y manuales (en papel, informatizados, o en cualquier otro soporte).
 - Prestar un servicio de calidad a la clientela para satisfacer sus necesidades de compra de productos y/o servicios de floristería por los canales de venta establecidos realizando las operaciones de cobro correspondiente.



23/09/2021

- Anotar en agenda o cursar el pedido según el momento en el que tenga que ser servido y su archivo correspondiente.

C2: Aplicar el proceso de entrega de productos de floristería a domicilio.

CE2.1 Citar las normas básicas de cortesía y urbanidad, al contactar con entidades o personas destinatarias de un encargo procedente de la floristería.

CE2.2 Identificar los medios de transporte más eficaces en función del encargo a repartir, sus características y plazos de entrega planificando la ruta más adecuada.

CE2.3 Describir las situaciones que se pueden presentar en la entrega de un producto de floristería a domicilio y las actuaciones correctas en cada una de ellas.

CE2.4 En un supuesto práctico de realización de un servicio de reparto a domicilio:

- Organizar la ruta y verificar cuidadosamente todas las direcciones.
- Verificar los pedidos con los formularios y/o recibís de entrega.
- Manejar planos, mapas y callejeros (en papel, informatizados, o en cualquier otro soporte de ayuda), para localizar direcciones.
- Comprobar que el vehículo a utilizar está en perfectas condiciones para el transporte y que dispone en su interior de todo lo necesario para efectuar la entrega (directorios, planos, tarjetas de ausente, entre otros).
- Ubicar los productos a entregar en el vehículo, evitando que se dañen y acondicionándolos de manera óptima para su transporte.
- Realizar la entrega, obtener los datos, la firma, la fecha y la hora de la persona que acepta la entrega; quedando todo reflejado en el formulario correspondiente de acuerdo al protocolo de actuación de la empresa.
- Aplicar, en el proceso de entrega de productos de floristería a domicilio, medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

C3: Aplicar las operaciones de servicio de mantenimiento de plantas a domicilio.

CE3.1 Identificar las plantas más frecuentemente empleadas en la elaboración de composiciones ofertadas en contratos de mantenimiento.

CE3.2 Reconocer los diferentes tipos de contrato de mantenimiento, espacios de colocación de las composiciones y protocolo de actuación

CE3.2 Enunciar los requerimientos generales de las plantas naturales que se ofrecen en los servicios de mantenimiento de una floristería.

CE3.4 Describir alteraciones y variaciones en las composiciones de plantas o en ejemplares con contratos de mantenimiento.

CE3.5 Enumerar los abonos y productos fitosanitarios más usuales de venta en floristerías y sus aplicaciones para el mantenimiento específico de plantas a domicilio.

CE3.6 En un supuesto práctico de mantenimiento de una composición de plantas naturales fuera de la floristería:

- Realizar y colocar las composiciones según los espacios utilizando las herramientas necesarias, siguiendo el protocolo de actuación adecuado.
- Reconocer el estado general de la composición y enumerar y aplicar las operaciones que serían requeridas para que su aspecto fuese el apropiado.
- Realizar reposición de plantas nuevas en dicha composición.
- Aplicar las medidas oportunas y los nutrientes o productos fitosanitarios que sean requeridos para la máxima durabilidad de la composición.
- Elegir los utensilios y herramientas necesarios para realizar el mantenimiento de la composición.



- Aplicar, en las operaciones de servicio de mantenimiento de plantas a domicilio, medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

Contenidos

1. Atención al público en una instalación de floristería.

- Protocolo de actuación en la venta de productos y servicios en floristería según ocasiones, acontecimientos, temporadas, lugares, entre otros.
- Canales de comunicación digital de la empresa: correo electrónico, redes sociales, página web, TPV online.
- Catálogos, manuales de servicio, guías de mantenimiento, listas de precio de los trabajos más usuales en diferentes formatos, papel, digital, entre otros.
- Empresas de transmisión floral: funcionamiento y características.
- Requisitos necesarios para que se pueda prestar un servicio de calidad en floristería según la norma UNE 175001-5 y/o el protocolo establecido por la empresa.
- Requisitos para el tratamiento de datos personales de los clientes y destinatarios.
- Operaciones básicas de pago-cobro al cliente:
 - o Sistemas de pago: efectivo, crédito, tarjetas, talón.
 - o Sistemas de cobro: terminal punto de venta, (TPV), caja registradora.
 - o Justificantes: tickets de caja, recibos, facturas.
 - o Proceso de archivo.
 - o Hojas de reclamaciones oficiales.

2. Entrega de productos a domicilio.

- Medios de transporte eficaces según el tipo y características de la entrega:
 - o Plazos y horarios.
 - o Ubicación del destinatario.
 - o Materiales auxiliares de sujeción y colocación de los productos en el vehículo.
- Planos, mapas y callejeros para organizar una ruta.
- Materiales auxiliares para la entrega (tarjetas de ausente, notas, entre otros).
- Situaciones en el momento de la entrega y su forma de actuación adecuada para su resolución:
 - o Destinatario ausente.
 - o Rechazo del pedido.
 - o Aceptación del pedido.
 - o Dirección o pedido erróneo.
 - o Otras situaciones posibles en el momento de la entrega.
- Normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental en la carga, descarga y entrega de productos de floristería a domicilio.

3. Mantenimiento de plantas a domicilio.

- Tipos de plantas adecuadas: familia, género y especie.
- Tipos de contrato de mantenimiento:
 - o Renting de plantas.
 - o Alquiler y/o compra con o sin reposición.
- Espacios de colocación de las composiciones (hoteles, empresas, instituciones, etc.)
- Protocolo de actuación en el mantenimiento de las composiciones con plantas.
- Proceso de elaboración de composiciones:
 - o Hidrojardineras: tipos, características y funcionamiento.
 - o Tipos de drenaje.



23/09/2021

- o Sustratos específicos.
- o Herramientas y utensilios.
- Proceso de mantenimiento de composiciones:
 - o Alteraciones y variaciones para conseguir el aspecto deseado.
 - o Plagas y enfermedades más habituales.
 - o Reposición de plantas en mal estado.
 - o Requisitos fisiológicos: necesidades hídricas, abonos y productos fitosanitarios adecuados en cada caso (dosis y frecuencias recomendadas).
- Normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental en las operaciones de mantenimiento y acondicionamiento de composiciones con plantas a domicilio, teniendo en cuenta la coordinación con la empresa contratante.

MÓDULO DE FORMACIÓN PRÁCTICA EN CENTROS DE TRABAJO DE ACTIVIDADES AUXILIARES EN FLORISTERÍA

Código: MFPCT0064

Duración: 40 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Realizar la limpieza y el mantenimiento básico de las instalaciones, maquinaria, equipos y herramientas de una floristería, utilizando los medios apropiados y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

CE1.1 Limpiar y mantener las instalaciones de la floristería de acuerdo con la secuencia de operación más idónea y atendiendo al ritmo de trabajo establecido.

CE1.2 Limpiar, desinfectar, mantener en perfecto estado de conservación y ubicar las herramientas utilizadas, empleando productos que no las deterioren y atendiendo a las instrucciones recibidas.

CE1.3 Recoger, clasificar y retirar los residuos generados durante los trabajos de floristería.

CE1.4 Limpiar y desinfectar la cámara frigorífica de mantenimiento de flores, siguiendo las instrucciones recibidas y comunicando a la persona responsable cualquier anomalía detectada en su funcionamiento.

CE1.5 Revisar, reponer, limpiar, mantener la maquinaria, equipos y herramientas de acuerdo con lo indicado en el manual de mantenimiento, informando a la persona responsable de cualquier anomalía detectada.

C2: Efectuar las operaciones de carga, descarga, recepción, clasificación, acondicionamiento, conservación, etiquetado y almacenamiento de flores, verdes de corte y plantas, materiales y productos de floristería, empleando los medios adecuados y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

CE2.1 Cargar, acondicionar y descargar en el vehículo cotejando los albaranes y/o notas de entrega de las materias primas, materiales y productos elaborados, prestando especial atención a sus características y tipología.

CE2.2 Desempaquetar, clasificar y ordenar las flores, plantas y materiales recibidos de acuerdo con las técnicas específicas para cada tipo de flor y planta según las instrucciones recibidas.



23/09/2021

CE2.3 Ubicar y señalar para su rápida localización las materias primas, materiales y productos atendiendo a su naturaleza y exigencias de conservación y las indicaciones recibidas.

CE2.4 Limpiar, desinfectar y preparar los recipientes y los tallos de las flores y verdes de corte realizando los cortes adecuados, atendiendo a sus características y siguiendo las instrucciones recibidas.

CE2.5 Aplicar conservantes apropiados en función del tipo de flor o verde de corte, y manipular las flores de apertura retardada y/o requerimientos especiales aplicando tratamientos físicos y/o químicos.

CE2.6 Identificar, detectar y reconocer alteraciones o anomalías de las plantas y efectuar las operaciones de trasplante, riego, abonado y aplicación de productos fitosanitarios de uso doméstico, retirando las materias defectuosas de las plantas o composiciones.

CE2.7 Etiquetar y ubicar los productos que constan en el inventario para la venta al público con precio y/o referencia, teniendo en cuenta los criterios de color, formas y tipología, puntos calientes y fríos de la sala de exposición y zona de ventas según las instrucciones recibidas.

C3: Elegir y preparar los elementos básicos necesarios para la confección de composiciones florales y/o de plantas para efectuar el montaje y desmontaje de decoraciones con flores y/o plantas, empleando las técnicas y medios más apropiados, aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

CE3.1 Elegir el soporte, base, estructura, complementos decorativos y los elementos naturales apropiados para el tipo de composición o trabajo a realizar, atendiendo a criterios de durabilidad y compatibilidad.

CE3.2 Acondicionar los soportes y bases necesarios para la realización de las composiciones florales, con los materiales adecuados al tipo de materia prima que formará parte de la composición.

CE3.3 Realizar composiciones básicas en recipientes, atados y cajas para regalo manipulando correctamente las plantas, flores y/o verdes de corte, preparando envoltorios con lazos, cintas, papeles y telas, empleando la técnica más adecuada al tipo de material utilizado.

CE3.4 Operar diestramente en la carga, transporte y descarga de trabajos, bases y estructuras específicas, reconociendo el estado de las flores y/o plantas, tanto naturales como artificiales, empleadas en la decoración.

CE3.5 Colocar las flores, plantas y/o composiciones en los puntos indicados en el boceto proporcionado, identificando los elementos que forman parte del montaje atendiendo a las diferentes características y dificultades, sustituyendo las materias primas y materiales en mal estado sin alterar el aspecto final del trabajo.

CE3.6 Recoger, limpiar y ubicar los elementos sobrantes y realizar el desmontaje de las decoraciones con florales y/o con plantas planificado.

C4: Atender la solicitud de compra de la clientela en la floristería, mantenimiento de plantas naturales a domicilio y servicios de reparto de productos, respetando las normas de protocolo y servicios establecidas por la empresa.

CE4.1 Atender a la clientela, presencialmente, teléfono o cualquier otro canal establecido por la empresa, identificando el tipo de trabajo más apropiado para la ocasión demandada.



23/09/2021

CE4.2 Orientar a la clientela para satisfacer sus necesidades de compra, utilizando los diferentes catálogos y manuales disponibles en cualquier soporte (papel, informatizado, entre otros).

CE4.3 Complimentar el albarán de encargo con los datos necesarios; calcular el importe total del encargo; emitir el correspondiente justificante de pago y cursar el pedido según el sistema de trabajo interno de la empresa.

CE4.4 Comprobar que el vehículo de reparto está en perfectas condiciones y ubicar los productos a entregar en el interior del mismo de manera óptima para su transporte.

CE4.5 Verificar cuidadosamente todas las direcciones y cotejar los pedidos con los formularios y/o recibís de entrega, utilizando planos, mapas y callejeros en cualquier soporte para localizar direcciones y organizar la ruta.

CE4.6 Complimentar el formulario de entrega correspondiente, obteniendo los datos de la persona que acepta la entrega y su firma y consignando la fecha y la hora en la que se efectúa la misma, informando de las incidencias ocurridas durante el servicio de reparto.

CE4.7 Valorar, detectar y reconocer las necesidades de las plantas para efectuar las operaciones necesarias del mantenimiento de las composiciones de plantas existentes en el domicilio, eligiendo los utensilios y herramientas adecuadas y reponer las plantas que lo requieran.

C5: Participar en los procesos de trabajo de la empresa, siguiendo las normas e instrucciones establecidas en el centro de trabajo.

CE5.1 Comportarse responsablemente tanto en las relaciones humanas como en los trabajos a realizar.

CE5.2 Respetar los procedimientos y normas del centro de trabajo.

CE5.3 Empezar con diligencia las tareas según las instrucciones recibidas, tratando de que se adecuen al ritmo de trabajo de la empresa.

CE5.4 Integrarse en los procesos de producción del centro de trabajo.

CE5.5 Utilizar los canales de comunicación establecidos.

CE5.6 Respetar en todo momento las medidas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

Contenidos

1. Limpieza y mantenimiento de las instalaciones, maquinaria, equipos y herramientas de floristería.

- Limpieza y mantenimiento de las zonas de trabajo.
- Aplicación de productos de limpieza adecuados a las superficies a limpiar.
- Recogida, clasificación y retirada de los residuos generados durante el trabajo.
- Limpieza y desinfección de la cámara frigorífica de mantenimiento de flores.
- Mantenimiento de las herramientas utilizadas (afilado, engrasado, ajuste, limpieza, desinfección, cambio de piezas defectuosas, entre otros).
- Clasificación y ordenación de las herramientas de floristería.
- Revisión, reposición de consumibles y sustitución de componentes defectuosos y/o desgastados por el uso en las máquinas y equipos, llevando su mantenimiento y limpieza.

2. Recepción, almacenamiento y acondicionamiento de las materias primas, materiales y productos de floristería.

- Carga y descarga de las materias primas, materiales y productos de floristería.



23/09/2021

- Cotejo con los albaranes o notas de entrega, desempaquetado y clasificación de materias primas, materiales y productos de floristería.
- Limpieza y cortes de tallos en flores y verdes de corte.
- Elección, limpieza y desinfección de recipientes.
- Aplicación de productos conservantes en el agua.
- Riego, abonado y aplicación de productos fitosanitarios de uso doméstico según las exigencias de las plantas.
- Limpieza y retirada de materias defectuosas en composiciones y reposición de plantas cuando su estado no sea el adecuado.
- Ubicación de las materias primas, materiales y productos de floristería según su naturaleza y exigencias y señalización de las mismas para su fácil localización.
- Elaboración y manejo de listados de los insumos de floristería almacenados.
- Etiquetado de las materias primas, materiales y productos y colocación de los mismos en la sala de exposición y zona de ventas.

3. Preparación, presentación, montaje y desmontaje de composiciones y decoraciones con flores y/o plantas.

- Elección de las bases, complementos decorativos y elementos naturales.
- Colocación de esponja y acondicionamiento de los soportes elegidos.
- Preparación de aros y cabeceros de coronas
- Manipulación de plantas, flores y/o verdes de corte para su posterior utilización.
- Realización de composiciones sencillas en recipientes y atados.
- Elaboración de distintos envoltorios empleando los accesorios correspondientes.
- Preparación de lazos y cintas, con y sin dedicatoria.
- Colocación de las flores, plantas y/o composiciones en espacios concretos.
- Carga y descarga de trabajos, bases y estructuras.
- Montaje y desmontaje de decoraciones florales y/o con plantas.
- Clasificación de los materiales y materias primas sobrantes o retirados

4. Atención al público y prestación de servicios de floristería.

- Atención al cliente siguiendo el protocolo establecido por la empresa.
- Identificación del tipo de trabajo, utilización de catálogos y manuales y orientación de la clientela.
- Cumplimentación de los albaranes de encargo, cálculo del importe total y emisión de los justificantes de pago correspondientes.
- Ejecución de las operaciones necesarias para cursar el pedido según el sistema establecido por la empresa.
- Tratamiento confidencial de los datos personales utilizados.
- Realización de servicios de reparto a domicilio.
- Mantenimiento de composiciones de plantas a domicilio

5. Integración y comunicación en el centro de trabajo.

- Comportamiento responsable en el centro de trabajo.
- Respeto a los procedimientos y normas del centro de trabajo.
- Interpretación y ejecución con diligencia de las instrucciones recibidas.
- Reconocimiento del proceso productivo de la organización.
- Utilización de los canales de comunicación establecidos en el centro de trabajo.
- Adecuación al ritmo de trabajo de la empresa.



23/09/2021

- Seguimiento de las normativas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

3.2 REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

Espacio Formativo	Superficie m ² 15 alumnos	Superficie m ² 25 alumnos
Aula polivalente	30	50
Taller para prácticas de floristería	45	60
Almacén de floristería	30	45

Espacio Formativo	M1	M2	M3	M4
Aula polivalente	X	X	X	X
Taller para prácticas de floristería	X	X	X	X
Almacén de floristería.	X	X	X	X

Espacio Formativo	Equipamiento
Aula polivalente	<ul style="list-style-type: none"> - Mesa y silla para el formador - Mesa y sillas para el alumnado - Material de aula - Pizarra - PC instalado en red con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyección e Internet para el formador
Taller para prácticas de floristería	<ul style="list-style-type: none"> - Pizarras para escribir con rotulador. - Equipos audiovisuales. - PC con conexión a Internet. - Rotafolios. - Material de aula. - Mesa y silla para formador. - Mesas y sillas para alumnos. - Estanterías. - Armarios. - Mostradores. - Sierra de calar. - Máquina rotuladora de cintas. - Etiquetadora. - Caja registradora. - Datáfono. - Terminal Punto de Venta (TPV)
Almacén de floristería	<ul style="list-style-type: none"> - Cámara frigorífica (15 m³). - Armario para productos fitosanitarios de uso doméstico y abonos. - Estanterías.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los participantes.



23/09/2021

El número de unidades que se deben disponer de los utensilios, máquinas y herramientas que se especifican en el equipamiento de los espacios formativos, será el suficiente para un mínimo de 15 alumnos y deberá incrementarse, en su caso, para atender a número superior.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

3.3 REQUISITOS DE ACCESO DEL ALUMNADO A LA FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD.

Para acceder a la formación de los módulos formativos de este certificado de profesionalidad no se exigirán requisitos académicos ni profesionales, aunque el alumnado ha de poseer las habilidades de comunicación lingüística suficientes que le permitan el aprendizaje y la adquisición de las capacidades correspondientes a dichos módulos.

3.4 PRESCRIPCIONES DE LOS FORMADORES Y TUTORES

Para poder impartir la formación correspondiente a los módulos formativos de este certificado de profesionalidad, los formadores y tutores deberán reunir los requisitos de acreditación, experiencia profesional y competencia docente según se indica a continuación.

Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional mínima requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Con acreditación	Sin acreditación
MF1112_1: Operaciones auxiliares de mantenimiento de instalaciones, maquinaria, equipos y herramientas de floristería.	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Técnico y Técnico Superior de la familia profesional de Agraria.• Técnico y Técnico Superior de la familia profesional Arte Floral.• Certificados de profesionalidad de nivel 2 y 3 del área profesional de Jardinería de la Familia Profesional Agraria.	1 año	3 años
MF1113_1: Recepción y acondicionamiento de materias primas y materiales de floristería.	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Técnico y Técnico Superior de la familia profesional de Agraria.• Técnico y Técnico Superior de la familia profesional Arte Floral.• Certificados de profesionalidad de nivel 2 y 3 del área profesional de Jardinería de la Familia Profesional Agraria..	1 año	3 años
MF1114_1: Trabajos auxiliares en la	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el Título de Grado correspondiente u otros títulos	1 año	3 años



<p>elaboración de composición con flores y plantas.</p>	<p>equivalentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes. • Técnico y Técnico Superior de la familia profesional de Agraria. • Técnico y Técnico Superior de la familia profesional Arte Floral. • Certificados de profesionalidad de nivel 2 y 3 del área profesional de Jardinería de la Familia Profesional Agraria. 		
<p>MF1115_1: Servicios básicos de floristería y atención al público.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes. • Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes. • Técnico y Técnico Superior de la familia profesional de Agraria. • Técnico y Técnico Superior de la familia profesional Arte Floral. • Certificados de profesionalidad de nivel 2 y 3 del área profesional de Jardinería de la Familia Profesional Agraria. • Certificados de profesionalidad de nivel 2 y 3 de la familia profesional de Comercio y Marketing. 	<p>1 año</p>	<p>3 años</p>
<p>Competencia docente requerida</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certificado de profesionalidad de docencia de la formación profesional para el empleo o certificado de profesionalidad de formador ocupacional. • Estarán exentas de este requisito las personas que estén en posesión de las titulaciones recogidas en el artículo 13 del Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, así como quienes acrediten una experiencia docente contrastada de al menos 600 horas en modalidad presencial, en los últimos diez años en formación profesional para el empleo o del sistema educativo. 			

En todos los casos, el tutor del módulo de formación práctica en centros de trabajo será designado por el centro de formación entre los formadores o tutores formadores que hayan impartido los módulos formativos del certificado de profesionalidad correspondiente, y realizará sus funciones en coordinación con el tutor designado por la empresa.



ANEXO II

1. IDENTIFICACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Denominación: GESTIÓN DE LA INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CÉSPEDES EN CAMPOS DEPORTIVOS.

Código: AGAJ0308_3

Familia profesional: Agraria

Área profesional: Jardinería

Nivel de cualificación profesional: 3

Cualificación profesional de referencia:

AGA346_3 Gestión de la instalación y mantenimiento de céspedes en campos deportivos.
(Orden PCI/478/2019, de 12 de abril)

Relación de unidades de competencia que configuran el certificado de profesionalidad:

UC0009_3: Gestionar la maquinaria, equipos e instalaciones de jardinería.

UC0727_3: Realizar operaciones topográficas en trabajos de agricultura, jardinería y montes.

UC1127_3: Organizar y supervisar la instalación de césped en campos deportivos.

UC1128_3: Organizar y supervisar el mantenimiento y recuperación de césped en campos deportivos.

Competencia general:



23/09/2021

Organizar y supervisar las actividades necesarias para la instalación y mantenimiento de céspedes en campos deportivos, así como los recursos humanos y materiales disponibles, cumpliendo con la normativa medioambiental y de prevención de riesgos laborales aplicables.

Entorno Profesional:

Ámbito profesional:

Desarrolla su actividad profesional en el área de producción dedicada a la gestión de la instalación y mantenimiento de céspedes en campos deportivos, en entidades de naturaleza pública o privada, empresas de tamaño pequeño, mediano o grande, tanto por cuenta propia como ajena, con independencia de su forma jurídica. Desarrolla su actividad dependiendo, en su caso, funcional y/o jerárquicamente de un superior. Puede tener personal a su cargo en ocasiones, por temporadas o de forma estable. En el desarrollo de la actividad profesional se aplican los principios de accesibilidad universal de acuerdo con la normativa aplicable.

Sectores productivos:

Se ubica en el sector agrario, dentro del subsector de jardinería, en las siguientes actividades: Servicios públicos de campos deportivos, empresas de gestión de campos deportivos y de jardinería y en actividades profesionales relacionadas con el asesoramiento en la instalación y mantenimiento de campos deportivos.

Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados:

Los términos de la siguiente relación de ocupaciones y puestos de trabajo se utilizan con carácter genérico y omnicomprensivo de mujeres y hombres.

Encargado de la instalación de céspedes en campos deportivos.

Encargado de mantenimiento y restauración de céspedes en campos deportivos.

Requisitos necesarios para el ejercicio profesional:

Los establecidos según la legislación vigente publicados en las normativas reguladoras tanto de ámbito Estatal como Autonómica.

De acuerdo con el artículo 17 del Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios, los usuarios profesionales y vendedores de productos fitosanitarios deberán estar en posesión de un carné que acredite conocimientos apropiados para ejercer su actividad, según los niveles de capacitación establecidos en el artículo 18 y las materias especificadas para cada nivel en el anexo IV, del citado Real Decreto.

Modalidad de impartición: Presencial

Duración de la formación asociada: 540 horas.



23/09/2021

Relación de módulos formativos y de unidades formativas:

MF0009_3: (Transversal) Gestión de la maquinaria, equipos e instalaciones de jardinería (110 horas).

- UF0028: Control del funcionamiento y manejo de maquinaria, equipos e instalaciones en jardinería (70 horas).
- UF0029: Supervisión del mantenimiento y adquisición de maquinaria, equipos e instalaciones en jardinería (40 horas)

MF0727_3: (Transversal) Operaciones topográficas en trabajos de agricultura, jardinería y montes (170 horas).

- UF2921: Interpretación de mapas y planos topográficos y manejo de aplicaciones de sistemas de información geográfica (40 horas).
- UF0430: Métodos de trabajo y utilización de aparatos, equipos y útiles topográficos (70 horas).
- UF2922: Tratamiento de datos, representación y trabajos de replanteo (60 horas).

MF1127_3: Organización y supervisión de la instalación de césped en campos deportivos. (120 horas)

- UF0432: Programación y control de los trabajos previos a la instalación de césped (40 horas)
- UF0433: Programación y control de las operaciones de instalación de césped. (30 horas)
- UF2924: (Transversal) Prevención de riesgos, coordinación y control de los recursos humanos en los trabajos de agricultura, jardinería y montes. (50 horas)

MF1128_3: Organización y supervisión del mantenimiento y recuperación de césped en campos deportivos. (100 horas).

- UF0435: Programación y control de las labores de mantenimiento y recuperación del césped. (40 horas)
- UF0436: Programación y control del riego y fertilización del césped (30 horas)
- UF0437: Programación y control de la aplicación de productos fitosanitarios en el césped (30 horas)

MFPCT0094: Módulo de Formación práctica en centros de trabajo de Gestión de la instalación y mantenimiento de céspedes en campos deportivos (40 horas)

Vinculación con capacitaciones profesionales:

La obtención de este certificado de profesionalidad, AGAJ0308, Gestión de la instalación y mantenimiento de céspedes en campos deportivos, acredita la formación exigida para obtener el carné de utilización de productos fitosanitarios de nivel básico, según lo establecido en el Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios, y cuya expedición se realizará a solicitud de la persona interesada por el órgano competente de la



23/09/2021

Comunidad Autónoma en la que resida.

La formación establecida en la unidad formativa UF2924, Prevención de riesgos, coordinación y control de los recursos humanos en los trabajos de agricultura, jardinería y montes, del módulo formativo MF1127 del presente certificado de profesionalidad, capacita para el desempeño de las actividades profesionales equivalentes a las que se precisan para el nivel básico en prevención de riesgos laborales, establecidas en el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

2. PERFIL PROFESIONAL DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Unidad de competencia 1

Denominación: GESTIONAR LA MAQUINARIA, EQUIPOS E INSTALACIONES DE JARDINERÍA.

Nivel: 3

Código: UC0009_3

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Programar el mantenimiento diario y periódico de las instalaciones, maquinaria y equipos de jardinería para su operatividad cuando sean requeridas, verificando que se cumple la normativa aplicable.

CR1.1 El plan de mantenimiento de instalaciones, maquinaria, equipos y útiles de jardinería se establece, optimizando costes y tiempos y controlando su ejecución.

CR1.2 El programa LDDD de las instalaciones de jardinería se planifica con el asesoramiento del responsable técnico competente.

CR1.3 Los equipos de aplicación del programa LDDD se preparan y mantienen, siguiendo los protocolos establecidos por el responsable técnico competente.

CR1.4 La aplicación del programa LDDD se supervisa según los protocolos establecidos y en colaboración con el responsable técnico competente.

CR1.5 El mantenimiento de primer nivel de la maquinaria, equipos e instalaciones de jardinería a corto plazo y medio plazo (limpieza, engrases, cambio de aceites y filtros, entre otros) se programa, supervisando que el cumplimiento de los métodos, tiempos de trabajo y ordenación de las fases del mismo.

CR1.6 Las fichas y partes de trabajo de mantenimiento de instalaciones se cumplimentan, según los protocolos establecidos para su posterior archivo.

RP2: Controlar el funcionamiento y utilización de la maquinaria, equipos e instalaciones de jardinería, para evitar el deterioro y los riesgos en su uso, verificando que se cumple la normativa aplicable.

CR2.1 El funcionamiento de la maquinaria y equipos se verifica, comprobando que responde a los criterios de homologación establecidos.

CR2.2 La revisión de las instalaciones se organiza, supervisando que son aptas para el uso requerido y tomando las medidas correctoras en caso contrario.



23/09/2021

CR2.3 La higiene y limpieza de instalaciones, equipos, utensilios y personal manipulador se supervisa según protocolo establecido, detectando las posibles anomalías y tomando las medidas preventivas o correctoras en su caso.

CR2.4 Los procedimientos a aplicar en el control periódico de la maquinaria, equipos e instalaciones de jardinería, se establecen siguiendo los manuales y planes de mantenimiento.

CR2.5 Los criterios de utilización de las instalaciones, maquinaria y equipos de jardinería, se establecen, siguiendo los manuales y planes de uso, supervisando el cumplimiento de los mismos.

CR2.6 La utilización de los equipos y máquinas de jardinería se registra en un parte diario de trabajo, indicando tiempos de funcionamiento, consumos e interrupciones producidas y sus causas.

CR2.7 La maquinaria que deba circular por vías públicas, se supervisa, comprobando que cumple lo establecido en el Código de la Circulación.

CR2.8 Los equipos de extinción de incendios, tanto en las instalaciones como en la maquinaria de jardinería que los requieran, se revisan, asegurando la disposición para su uso inmediato y verificando su señalización.

RP3: Organizar un taller de mantenimiento y reparaciones básicas de la maquinaria y equipos de jardinería, para evitar envíos a talleres especializados, teniendo en cuenta los medios disponibles y las operaciones a realizar, verificando que se cumple la normativa aplicable.

CR3.1 El acopio de los materiales del taller se programa en función de la cantidad y características de las operaciones de mantenimiento y reparación previstas.

CR3.2 El taller se organiza de forma que sus equipos y herramientas estén en condiciones para su inmediata utilización.

CR3.3 Las operaciones de suministros y gastos de materiales se realizan, ajustándose a los cálculos previamente elaborados.

CR3.4 El "stock" de materiales, herramientas y repuestos se verifica, evaluando las necesidades de aprovisionamiento a corto y medio plazo.

CR3.5 Las condiciones de almacenamiento y conservación de materiales, útiles y herramientas del taller se supervisan comprobando que son las idóneas.

CR3.6 La información técnica de suministros y proveedores se registra para su posterior archivo, manteniéndola actualizada.

CR3.7 El material recibido se revisa, comprobando que se corresponde con el solicitado y que su estado y funcionamiento es correcto.

RP4: Supervisar las operaciones de preparación, mantenimiento, reparaciones y puestas a punto de las instalaciones, maquinaria y equipos de jardinería, siguiendo el programa establecido para que el equipamiento esté en estado de uso, verificando que se cumple la normativa aplicable.

CR4.1 La respuesta ante situaciones de emergencia se coordina, valorando la gravedad, parando los trabajos (en caso necesario), comunicando la contingencia y aplicando el plan correspondiente.

CR4.2 Las medidas de protección y seguridad que deben ser adoptadas en cada caso se hacen cumplir en lo referente a los medios y a las personas.

CR4.3 La documentación técnica y otras fuentes de información disponibles se ordenan, actualizan y analizan, determinando el alcance de las posibles averías o fallos y elaborando un informe de actuación.



23/09/2021

CR4.4 Las operaciones a realizar en un taller especializado se identifican, diferenciándolas de aquellas que por su simplicidad puedan ser llevadas a cabo en la explotación.

CR4.5 Los trabajos de sustitución de los elementos y piezas averiadas se verifican, comprobando que se han realizado con el material requerido y siguiendo los procedimientos de trabajo establecidos.

CR4.6 El coste de las reparaciones básicas llevadas a cabo en el taller propio se registran, adjuntándolo al informe técnico-económico de la maquinaria.

RP5: Gestionar la adquisición o sustitución de maquinaria, equipos y útiles de jardinería para cubrir los objetivos marcados teniendo en cuenta criterios técnico-económicos, elaborando los informes correspondientes y verificando que se cumple la normativa aplicable.

CR5.1 El registro periódico de los tiempos de operación de la maquinaria de jardinería se establece, incluyendo los materiales consumidos (gasóleo, aceite) y las averías producidas.

CR5.2 La comparación entre los costes de utilización y las ofertas de servicio a precios de mercado se realiza periódicamente, valorando la conveniencia de usar equipos propios o alquilados.

CR5.3 La adquisición/sustitución de equipos y maquinaria de jardinería se propone cuando se aprecien diferencias significativas entre los costes reales y las previsiones realizadas o cuando las averías impidan cumplir sistemáticamente el programa de trabajo establecido.

CR5.4 El informe de sustitución de las máquinas y equipos de jardinería que se encuentran amortizados, obsoletos o no sean rentables se elabora, consultando la documentación técnica y económica disponible.

CR5.5 El informe técnico económico de establecimiento del plan de adquisiciones se elabora, indicando: prestaciones, precio de adquisición y coste de utilización de las máquinas y equipos de jardinería.

RP6: Coordinar los recursos humanos de gestión de instalaciones, maquinaria, material y equipos de jardinería, para optimizarlos en función de los objetivos y actividades establecidas.

CR6.1 La distribución de los trabajos y las directrices de funcionamiento para la gestión de instalaciones, maquinaria, material y equipos de jardinería se establecen, teniendo en cuenta las actividades predeterminadas.

CR6.2 Los problemas relativos a trabajos realizados, personal y medios de producción identificados se solucionan con los medios disponibles.

CR6.3 Los trabajos de gestión de instalaciones, maquinaria, material y equipos de jardinería se verifican, comprobando el cumplimiento del plan de prevención de riesgos laborales aplicable, dando las instrucciones requeridas para su corrección en caso contrario.

CR6.4 Los recursos humanos se distribuyen, adaptando las características y cualificaciones de las personas a los requerimientos de los puestos de trabajo.

CR6.5 Las tareas y responsabilidades de los recursos humanos se asignan a cada trabajador, de tal manera que el grupo ejecute y finalice las operaciones, cumpliendo los objetivos establecidos.

CR6.6 El personal de nueva incorporación se asesora técnicamente en los aspectos relacionados con el puesto de trabajo a ocupar.

CR6.7 Los informes y partes del trabajo a elaborar se establecen, controlando las horas de trabajo, rendimiento y costes y evaluando los resultados de las actividades realizadas.



Contexto profesional

Medios de producción

Maquinaria, equipos e instalaciones de jardinería. Máquinas para transporte, carga y descarga. Aperos e implementos. Repuestos. Equipos e instrumentos de taller para mantenimiento y reparaciones. Estructuras e instalaciones de jardinería. Manuales sobre procesos de mantenimiento de instalaciones, equipos y maquinaria de jardinería.

Productos y resultados

Instalaciones, maquinaria y equipos de jardinería en estado de uso. Reducción de problemas mecánicos y de incidencias por averías al aplicar medidas preventivas y de reposición de elementos y órganos en el momento oportuno. Informes técnicos de adquisición/sustitución de la maquinaria de jardinería cumplimentados y archivados. Taller para la reparación y mantenimiento básico de maquinaria de jardinería gestionado.

Información utilizada o generada

Manuales de servicio y de taller de máquinas y equipos de jardinería e información técnica sobre prestaciones y capacidades de trabajo. Posibilidades y limitaciones de la maquinaria de jardinería a utilizar. Procesos de mantenimiento de instalaciones, maquinaria y equipos de jardinería. Normativa de prevención de riesgos laborales. Código de la Circulación y normativa complementaria. Fichas de trabajo.

Unidad de competencia 2

Denominación: REALIZAR OPERACIONES TOPOGRÁFICAS EN TRABAJOS DE AGRICULTURA, JARDINERÍA Y MONTES.

Nivel: 3

Código: UC0727_3

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Interpretar mapas y planos para organizar la secuencia de trabajos de topografía descritos en los proyectos y planes técnicos de agricultura, jardinería y montes.

CR1.1 Los símbolos y rótulos de los mapas y planos se traducen, conforme a la leyenda, interpretando su significado.

CR1.2 La distancia entre dos puntos del mapa o plano se calcula a partir de la escala, tanto gráfica como numéricamente, usando diferentes medios (regla, escalímetro, curvímetro).

CR1.3 Las vaguadas y divisorias se localizan sobre el mapa o plano, interpretando el relieve a partir de las curvas de nivel.

CR1.4 Las cuencas hidrológicas de diferente orden se identifican, mediante las curvas de nivel, estimando su superficie con varios métodos.

CR1.5 Los perfiles longitudinales de recorridos marcados sobre el mapa se dibujan, ajustando las escalas horizontal y vertical a las necesidades de la representación, para analizar el relieve.



23/09/2021

CR1.6 Los caminos y otras vías de circulación se trazan sobre un mapa o plano, interpretando el relieve sin superar un valor de pendiente máximo.

RP2: Organizar los trabajos de campo de agrimensura y nivelaciones simples en función de la finalidad de los mismos, optimizando los recursos y cumpliendo la normativa aplicable medio ambiental y de prevención de riesgos laborales.

CR2.1 El terreno se reconoce, localizando sus límites y detectando los accidentes, obstáculos y elementos singulares que pudieran condicionar el trabajo.

CR2.2 El croquis del terreno se dibuja con claridad para facilitar la toma de datos y el trabajo de gabinete posterior.

CR2.3 Los aparatos y medios de medida para el trabajo de agrimensura y/o nivelación simple se seleccionan, en función de su disponibilidad y el grado de precisión requerida.

CR2.4 El método de trabajo se decide en función de los aparatos y/o medios de medida y de los condicionantes para conseguir los resultados establecidos.

CR2.5 Las operaciones a realizar se programan, conforme a la lógica del método de medición para minimizar los costes, procurando no interferir con el desarrollo de otras actividades.

RP3: Operar con aparatos y medios topográficos, realizando mediciones, para llevar a cabo trabajos de agrimensura, replanteos y nivelaciones simples, cumpliendo la normativa aplicable.

CR3.1 El estacionamiento de los aparatos se realiza sobre un trípode firme, centrando la plomada y calando los niveles para medir con seguridad y precisión.

CR3.2 El aparato se orienta midiendo su altura sobre el suelo para la obtención de mediciones planimétricas y altimétricas exactas.

CR3.3 El estado de uso de los aparatos se comprueba para corregir, en caso requerido, errores de ajuste y confirmar que el equipo está completo y listo para ser utilizado.

CR3.4 El GPS, la estación total y nivel se manejan, comprobando su precisión de funcionamiento, para realizar mediciones.

CR3.5 El método de trabajo decidido se pone en práctica en función de los aparatos y/o medios de medida y de los condicionantes para conseguir unos resultados precisos.

CR3.6 Las distancias, pendientes y ángulos medidos por los diferentes aparatos se leen conforme a su grado de precisión para la ejecución de los trabajos de agrimensura, replanteos y nivelaciones simples.

CR3.7 Las diferencias de nivel entre varios puntos se determinan con exactitud para marcar explanaciones y pequeños movimientos de tierra en trabajos de agricultura, jardinería y monte.

CR3.8 Las instrucciones a los portadores de los jalones, reflectores y otros se expresan de forma clara y concisa para evitar pérdidas de tiempo innecesarias y errores en el resultado final.

CR3.9 Los problemas planteados en cuanto a trabajos realizados, personal y medios de producción se identifican, valorando su solución.

CR3.10 Los datos y las observaciones pertinentes se anotan en los estadillos de campo para operar con ellos en el gabinete.

RP4: Dibujar planos sencillos a escala y calcular con la precisión requerida superficies y pendientes a partir de mediciones de agrimensura.

CR4.1 La escala del dibujo se establece para obtener un plano proporcionado con el tamaño de papel seleccionado y la información que se quiere representar.

CR4.2 El plano se dibuja a escala, utilizando los datos de campo y una simbología clara



23/09/2021

para conseguir una representación fidedigna de la realidad.

CR4.3 El plano se orienta, señalando el norte y, se añade una leyenda de los símbolos utilizados y una cartela con información suficiente para que el plano pueda ser interpretado sin dudas por una tercera persona.

CR4.4 Los planos terminados se doblan conforme a la norma, encuadernándolos junto con el resto de documentación.

CR4.5 Las superficies y pendientes se calculan, aplicando la fórmula requerida a cada método de medición, dentro del grado de precisión requerida.

RP5: Replantear puntos y figuras geométricas trasladando la información del plano al terreno, con la precisión y el método de señalización requerido, cumpliendo la normativa aplicable.

CR5.1 Los planos, en relación a la escala y elementos representados, se interpretan, para programar el trabajo de replanteo y detectar errores u omisiones.

CR5.2 El replanteo se programa para coordinar su realización con el calendario de actividades previstas en la zona de trabajo.

CR5.3 Los croquis de replanteo se realizan para representar los elementos de referencia facilitando el trabajo de replanteo posterior.

CR5.4 Los puntos de referencia se localizan con exactitud sobre el terreno para el replanteo.

CR5.5 Los puntos, alineaciones, curvas y figuras geométricas se replantean utilizando los métodos y aparatos adecuados para producir un resultado dentro del grado de precisión requerida y minimizando los costes.

CR5.6 Los caminos y otras vías de circulación se replantean para no superar un valor máximo de pendiente, minimizando los costes, siguiendo las instrucciones de un superior o lo reflejado en un proyecto o plan técnico.

CR5.7 Las instrucciones a los ayudantes que realizan la señalización se expresan de forma clara y concisa, evitando pérdidas de tiempo y errores en el resultado final.

CR5.8 Los elementos replanteados se señalan con elementos auxiliares (yeso, estacas, banderolas, entre otras), afianzados para que resulten visibles y no se muevan con el trasiego de personas o maquinaria.

CR5.9 Los problemas planteados en relación con los trabajos realizados, personal y medios de producción se identifican y valoran para su solución.

Contexto profesional

Medios de producción

Estacas, jalones, miras, banderolas, clavos, pintura y otros materiales de señalización. Cintas métricas, escuadras, plomadas. Brújulas. Trípodes. Niveles. Estación total. Reflectores. Receptores G.P.S. Medios de protección y auxiliares. Equipos de comunicación. Equipos informáticos: ordenadores, impresoras, trazadores y escáneres, herramientas informáticas de interpretación cartográfica del territorio. Programas de topografía y dibujo. Útiles y mesa de dibujo. Curvímetros, planímetros, escalímetros.

Productos y resultados

Secuencia de trabajo organizada sobre el plano y el terreno en los trabajos de topografía. Operaciones topográficas en trabajos de agricultura, jardinería y montes. Aparatos correctamente estacionados y mediciones recogidas. Planos a escala representativos del terreno. Puntos y figuras geométricas replanteados sobre el terreno.



23/09/2021

Información utilizada o generada

Cartografía. Fotografía aérea. Manuales de uso de aparatos y equipos topográficos. Programación de trabajo y croquis. Planos del proyecto y/o croquis para el replanteo. Programación del trabajo del replanteo. Fichas de trabajo. Registros de datos.

Unidad de competencia 3

Denominación: ORGANIZAR Y SUPERVISAR LA INSTALACIÓN DE CÉSPED EN CAMPOS DEPORTIVOS.

Nivel: 3

Código: UC1127_3

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Planificar la instalación de céspedes en campos deportivos, para asegurar su ejecución dentro de los plazos previstos; siguiendo las especificaciones del proyecto, aplicando los procedimientos y técnicas establecidas y cumpliendo la normativa aplicable.

CR1.1 Las partidas del proyecto de instalación se analizan, verificando su viabilidad con los medios disponibles y las características del terreno.

CR1.2 Los recursos materiales y humanos requeridos en diseño de la instalación de céspedes que no requieran redacción de proyecto se determinan, presupuestando los gastos previstos.

CR1.3 Los recursos materiales y humanos requeridos en diseño de la instalación de céspedes reflejados en un proyecto se actualizan, presupuestando los gastos previstos.

CR1.4 El calendario de trabajos se establece de forma secuencial para la ejecución de las distintas partidas.

CR1.5 El primer riego y otras operaciones iniciales se organizan, controlando su ejecución según el pliego de condiciones para la entrega de la obra.

CR1.6 La maquinaria requerida para la realización de los trabajos previos a la instalación del césped se selecciona, en función de la labor y los distintos condicionantes materiales y humanos, optimizando los recursos disponibles.

RP2: Supervisar los trabajos previos a la instalación de céspedes en campos deportivos, para que el suelo y las instalaciones se encuentren en condiciones óptimas; siguiendo las especificaciones técnicas del proyecto, con la maquinaria y procedimientos requeridos y verificando que se cumple la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales.

CR2.1 La recepción y aprovisionamiento de los recursos materiales requeridos en los trabajos previos a la instalación de céspedes en campos deportivos se controla, verificando que se realice según las necesidades determinadas.

CR2.2 Los trabajos previos a la instalación de céspedes en campos deportivos se supervisan, comprobando que se utiliza la maquinaria y los métodos establecidos, y se optimizan los recursos materiales y humanos.

CR2.3 Las labores de nivelación, abanclado y movimientos de tierras se supervisan, adaptándolas a la topografía de la zona y perfil del terreno, según las especificaciones del proyecto.



23/09/2021

CR2.4 Las labores de despeje de restos vegetales y otros materiales no deseados se supervisan, comprobando que se deja el emplazamiento libre de restos y respetando la vegetación de los bordes.

CR2.5 La instalación del sistema de drenaje se dirige, verificando que la maquinaria y elementos utilizados son los establecidos en el proyecto.

CR2.6 La instalación y programación de las redes de riego se supervisa, comprobando su funcionamiento.

CR2.7 Las enmiendas y abonados se supervisan, verificando que se realizan según las necesidades estimadas, con la maquinaria, los sustratos y abonos recomendados.

CR2.8 Las labores de laboreo, compactación del suelo y colocación de geotextil se supervisan, según especificaciones técnicas.

RP3: Supervisar la realización de las labores de instalación de céspedes en campos deportivos para que su calidad se ajuste a la reflejada en el proyecto; siguiendo las especificaciones del proyecto, aplicando los procedimientos y técnicas establecidos, y verificando que se cumple la normativa aplicable.

CR3.1 La recepción y aprovisionamiento de los recursos materiales requeridos en trabajos de instalación de céspedes en campos deportivos se controla, para que se realice según las necesidades determinadas.

CR3.2 Los trabajos de mezcla de los componentes de la capa de enraizamiento se supervisan, asegurando que se preparan en la proporción requerida y se extienden uniformemente.

CR3.3 La siembra o implantación de tepes se controlan, verificando la distribución uniforme de la semilla y su implantación.

CR3.4 El conjunto de la obra, una vez terminados los trabajos, se comprueba; asegurando que responde a las condiciones del proyecto, permitiendo la emisión del correspondiente certificado de finalización del proyecto.

RP4: Gestionar los recursos humanos requeridos en la instalación de césped en campos deportivos, para garantizar unos rendimientos; según lo establecido, en función de los objetivos y actividades requeridas, verificando que se cumple la normativa aplicable.

CR4.1 Las tareas y responsabilidades se distribuyen y asignan a cada trabajador, de manera que se cumplan los objetivos establecidos en relación con las actividades a realizar.

CR4.2 Los aspectos técnicos relacionados con cada puesto de trabajo se comunican al trabajador, asesorándole sobre los mismos.

CR4.3 Los informes y partes del trabajo se diseñan, incluyendo el control horario, rendimiento, costes para evaluar los resultados de las actividades realizadas.

CR4.4 Los trabajos se supervisan, asegurando el cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y/o protección medioambiental; dando las instrucciones necesarias para su corrección en caso contrario.

CR4.5 Las técnicas de asistencia sanitaria básica y de primeros auxilios, en caso de accidente, se aplican con rapidez.

CR4.6 El plan de actuación, según normativa aplicable, se aplica ante situaciones de emergencia; valorando su gravedad, parando los trabajos (en caso necesario) y comunicando la contingencia.

Contexto profesional:

Medios de producción:



23/09/2021

Equipos de toma de muestras. Equipos de medida. Equipos informáticos. Aplicaciones informáticas para la elaboración de presupuestos. Material de dibujo y de planimetría.

Productos y resultados:

Trabajos de instalación de céspedes en campos deportivos planificados. Trabajos previos a la instalación de céspedes en campos deportivos supervisados. Labores de instalación de céspedes en campos deportivos supervisados. Recursos humanos gestionados.

Información utilizada o generada:

Información sobre suelos, climatología, botánica. Listado de precios de trabajos de instalación. Proyecto de instalación de campos deportivos. Información sobre análisis de tierras, aguas y abonos. Catálogos de semillas y especies herbáceas, sus características y listas de precios. Listados de tarifas de trabajos de instalación de campos deportivos. Catálogos de abonos. Manuales de botánica, flora y ecología vegetal. Manuales de sistemas de riego, sistemas de drenaje, abonado y cultivos en general. Bibliografía botánica general y específica sobre las especies a emplear. Catálogos sobre uso y mantenimiento de los sistemas de riego. Catálogos de material de infraestructura. Normativa vigente sobre seguridad y de legislación específica en materia de campos deportivos. Fichas de control.

Unidad de competencia 4

Denominación: ORGANIZAR Y SUPERVISAR EL MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE CÉSPED EN CAMPOS DEPORTIVOS

Nivel: 3

Código: UC1128_3

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Controlar las labores de mantenimiento y recuperación del césped en campos deportivos para evitar la interrupción de la actividad deportiva o minimizarla en su caso, verificando que se aplican los procedimientos y técnicas establecidos; cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental

CR1.1 Los recursos materiales y humanos requeridos en los trabajos de mantenimiento o recuperación del césped que no precisen redacción de un proyecto se determinan, presupuestándolos en función de los trabajos a realizar.

CR1.2 Los recursos materiales y humanos requeridos en los trabajos de mantenimiento o recuperación del césped se actualizan y ajustan a los requerimientos establecidos.

CR1.3 Las labores de mantenimiento en campos deportivos se programan, organizándolas en función de las características de la zona deportiva, dando las órdenes indicadas para la ejecución de las labores previstas.

CR1.4 Las labores de mantenimiento se organizan, empleando los métodos indicados para cada operación y optimizando los medios disponibles para minimizar los efectos que produce en el desarrollo de la actividad.

CR1.5 Las labores de fin de temporada se organizan, supervisando su ejecución en épocas de cese de la actividad deportiva.



23/09/2021

CR1.6 Las labores de recuperación se organizan, supervisando la restauración del césped excesivamente deteriorado.

CR1.7 La maquinaria requerida para el mantenimiento y recuperación del césped se selecciona, en función de la labor y los distintos condicionantes materiales y humanos, optimizando los recursos disponibles.

RP2: Establecer el momento, duración y frecuencia del riego del césped en campo deportivo, para controlar el aporte de agua, mediante la utilización indicada del sistema de riego; verificando que se cumple la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

CR2.1 Las aportaciones de agua de riego se calculan, en función del sistema de riego, climatología, características del suelo o sustrato para cubrir las necesidades hídricas del césped en campo deportivo.

CR2.2 El aporte de agua de riego se controla, verificando que se cubren las necesidades hídricas del césped en campo deportivo.

CR2.3 La instalación de riego se supervisa, comprobando su funcionamiento y optimización.

CR2.4 El uso y mantenimiento del sistema de riego se comprueba, verificando que se realiza, teniendo en cuenta el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y el manual de buenas prácticas ambientales.

CR2.5 El gasto de agua se controla, verificando que se hace un uso racional, de acuerdo al principio medioambiental de sostenibilidad; centrándose en la gestión integral del agua y la reutilización de aguas residuales, especialmente cuando se trate de campos de golf.

RP3: Planificar las necesidades de fertilización para satisfacer las necesidades nutritivas del césped en campo deportivo; verificando que se aplican los procedimientos y técnicas establecidos y se cumple la normativa aplicable.

CR3.1 La localización de la toma de muestras de agua y suelo y su recogida se supervisa, comprobando que son significativas para la obtención de datos.

CR3.2 Las aportaciones de fertilizantes se calculan, de forma que cubran las necesidades nutricionales del césped en campo deportivo.

CR3.3 El aporte de fertilizantes se controla, verificando que se aplica con la uniformidad establecida.

CR3.4 La maquinaria requerida para la fertilización del césped en campo deportivo se selecciona, en función de los distintos condicionantes materiales y humanos, optimizando los recursos disponibles

RP4: Realizar la prevención y detección de plagas, enfermedades y vegetación adventicia que afecten al césped de un campo deportivo para evitar el desarrollo de las mismas; supervisando la aplicación de tratamientos fitosanitarios con los procedimientos y técnicas establecidos y cumpliendo la normativa aplicable

CR4.1 El sistema de detección y prevención de la aparición de plagas, enfermedades y vegetación adventicia en el césped en campo deportivo se establece, coordinándolo para evitar la implantación, instauración y desarrollo de las mismas.

CR4.2 El estado sanitario del césped en campo deportivo se determina, adoptando -en caso necesario-, las medidas correctoras.

CR4.3 Los métodos de control sanitario del césped en campo deportivo y el momento de aplicación se determinan, en los casos de daños más frecuentes, teniendo en cuenta las buenas prácticas agrícolas.



23/09/2021

CR4.4 La aplicación de los tratamientos fitosanitarios en el césped en campo deportivo se controla, verificando que se cumplen los métodos y técnicas establecidos y la normativa aplicable.

RP5: Gestionar los recursos humanos necesarios para el mantenimiento y recuperación del césped en campos deportivos, en función de los objetivos y actividades establecidas; verificando que se cumple la normativa aplicable

CR5.1 Las tareas y responsabilidades se distribuyen y asignan a cada trabajador, de manera que se cumplan los objetivos establecidos.

CR5.2 Los aspectos técnicos relacionados con cada puesto de trabajo se comunican al trabajador, asesorándole sobre los mismos.

CR5.3 Los informes y partes del trabajo a elaborar se establecen, controlando las horas de trabajo, rendimiento y costes, y evaluando los resultados de las actividades realizadas.

CR5.4 Los trabajos se supervisan, asegurando el cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y/o protección medioambiental; dando las instrucciones necesarias para su corrección en caso contrario.

CR5.5 Las técnicas de asistencia sanitaria básica y de primeros auxilios se aplican, en caso de accidente.

CR5.6 Ante situaciones de emergencia se actúa, valorando su gravedad, parando los trabajos (en caso necesario), comunicando la contingencia y aplicando el plan de actuación correspondiente.

Contexto profesional

Medios de producción:

Aplicaciones informáticas de gestión del mantenimiento de céspedes. Equipos de toma de muestras.

Productos y resultados:

Labores de mantenimiento y recuperación del césped en campos deportivos organizadas. Momento, duración y frecuencia del riego del césped en campo deportivo establecidos. Necesidades de fertilización planificadas. Tratamientos fitosanitarios aplicados. Recursos humanos gestionados.

Información utilizada o generada:

Información sobre suelos, climatología, botánica. Especies de céspedes. Manuales y catálogos de sistema de riego. Catálogos y listas de precios de semillas y tepes. Listado de tarifas de trabajos de mantenimiento de céspedes. Proyecto de instalación de céspedes: mediciones, planos, presupuestos. Información sobre análisis de tierras, aguas, abonos. Bibliografía botánica general y específica sobre las especies a emplear. Vademécum de productos fitosanitarios. Normas de prevención de riesgos laborales y de legislación específica en materia de jardinería y medio ambiente. Catálogos y manuales de utilización y mantenimiento de maquinaria. Normas de prevención de riesgos laborales. Legislación específica. Analítica foliar, de suelos y de agua de riego. Manuales de buenas prácticas agrarias y medioambientales.



3. FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

3.1 DESARROLLO MODULAR

MÓDULO FORMATIVO 1

Denominación: GESTIÓN DE LA MAQUINARIA, EQUIPOS E INSTALACIONES DE JARDINERÍA.

Código: MF0009_3

Nivel de cualificación profesional: 3

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC0009_3: Gestionar la maquinaria, equipos e instalaciones de jardinería.

Duración: 110 horas

UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: CONTROL DEL FUNCIONAMIENTO Y MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS E INSTALACIONES EN JARDINERÍA

Código: UF0028

Duración: 70 horas

Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Determinar el estado y funcionamiento de instalaciones, equipos y máquinas de una empresa de jardinería y el cumplimiento de la normativa aplicable.

CE1.1 Describir los tipos y componentes de las instalaciones y maquinaria de jardinería.

CE1.2 Enunciar las características del estado y funcionamiento de instalaciones y máquinas de jardinería, en función del plan de trabajo.

CE1.3 Enumerar los parámetros técnicos para el control del funcionamiento de un equipo y sus valores correctos según el trabajo a realizar y las características del equipo.

CE1.4 Definir los criterios económicos que valoren el correcto funcionamiento de los equipos en función de los resultados.

CE1.5 Analizar las causas que producen anomalías de funcionamiento de los equipos, ya sean de uso incorrecto, regulación descuidada, mantenimiento inadecuado, desgaste, obsolescencia u otras, indicando las posibles soluciones.

CE1.6 Enumerar las normas de prevención de riesgos laborales y leyes relativas a cada instalación, equipos y maquinaria.

CE1.7 En un supuesto práctico de funcionamiento de una máquina, equipo o instalación en una empresa de jardinería:

- Identificar sus elementos de regulación y control.
- Definir el valor idóneo de las variables técnicas para su correcto funcionamiento.
- Identificar anomalías en el estado y funcionamiento de los componentes del equipo.
- Registrar los valores de las variables de trabajo durante un período de tiempo determinado, utilizando diarios de trabajo, tablas de revisión y control.
- Calcular los resultados del trabajo realizado con ayuda de soportes informáticos.
- Determinar las causas de funcionamiento y resultados anómalos.
- Determinar las posibles correcciones y mejoras.



23/09/2021

- Comparar el nivel óptimo de funcionamiento con los resultados del trabajo.
- CE1.8 Concienciar sobre la importancia que tiene el correcto uso de la maquinaria y equipos en el mantenimiento del medio natural.
- CE1.9 Modificar los planes de producción adaptándolos a las nuevas tecnologías.

C2: Programar las operaciones y el funcionamiento de las máquinas, equipos e instalaciones, en función del plan de producción de una empresa de jardinería y de la normativa aplicable.

CE2.1 Describir las operaciones mecanizables, el momento idóneo y el tiempo disponible para realizarlas, así como la cantidad de trabajo que supone cada operación.

CE2.2 Relacionar cada operación de trabajo con los equipos necesarios para su realización.

CE2.3 Enumerar las variables de trabajo de los equipos para conseguir los rendimientos requeridos.

CE2.4 Describir los procedimientos que influyen en la programación de las operaciones de trabajo, para alcanzar un nivel razonable de seguridad e higiene.

CE2.5 Calcular capacidades de trabajo en las máquinas en función de las variables de funcionamiento, teniendo en cuenta los tiempos muertos y eficiencias de trabajo.

CE2.6 Describir las condiciones y características de las operaciones de transporte de materias primas, equipos y personal especialmente cuando se realicen por vías públicas y teniendo en cuenta las siguientes variables:

- Recorrido y frecuencia de transporte.
- Peso y dimensiones de la carga.
- Cumplimiento de la normativa de circulación.
- Procedimientos seguros de transporte, carga y descarga.

CE2.7 En un supuesto práctico de programación de operaciones con maquinaria, equipos o instalaciones en una empresa de jardinería:

- Definir las operaciones de trabajo mecanizadas.
- Describir las máquinas, equipos e instalaciones para realizarlas y sus características.
- Calcular el tiempo necesario para realizar cada operación.
- Calcular los costes del trabajo mecanizado.
- Indicar los procedimientos y operaciones de transporte necesarios para el correcto cumplimiento del programa de trabajo, de la normativa vial y de los requisitos de seguridad.
- Registrar de manera gráfica y fácilmente inteligible toda la información programada para su posterior interpretación.
- Ordenar la realización de las operaciones determinando el momento idóneo.

C3: Manejar máquinas, equipos e instalaciones de empresas de jardinería en condiciones de seguridad.

CE3.1 Describir los mecanismos de accionamiento de los equipos.

CE3.2 Enumerar las variables de trabajo en función de las circunstancias de la operación a realizar.

CE3.3 Manejar con niveles básicos de destreza los accionamientos de máquinas, tractores y equipos.

CE3.4 Describir las normas básicas de seguridad en el manejo de máquinas, equipos e instalaciones.

CE3.5 En un supuesto práctico de manejo de una máquina, equipo o instalación en una empresa de jardinería:

- Comprobar el correcto estado y preparación del equipo antes de usarlo.



- Identificar los accionamientos del equipo y sus funciones.
- Operar correctamente con la máquina, el equipo o instalación.
- Aplicar las normas básicas de prevención de riesgos laborales.

Contenidos

1. Control de funcionamiento y manejo de instalaciones de jardinería

- Tipos de instalaciones de jardinería:
 - o Riego.
 - o Iluminación.
 - o Drenaje.
 - o Otras instalaciones.
- Componentes y funcionamiento.
- Sistemas de regulación de temperatura, humedad y luz, entre otros.
- Manejo de instalaciones de jardinería.
- Funcionamiento de las instalaciones de jardinería.
- Revisión y diagnóstico de instalaciones.
- Equipos y productos de limpieza, desinfección y acondicionamiento más comunes en instalaciones de jardinería.
- Dispositivos de seguridad de las instalaciones.
- Tablas y equipo de medida y revisión de instalaciones.

2. Control del funcionamiento y manejo de maquinaria y equipamientos de jardinería

- Maquinaria, aperos y equipos de jardinería. Tractores especializados:
 - o Cortacésped.
 - o Escarificador.
 - o Alta maniobrabilidad.
 - o Antivuelco.
 - o Otros.
- Componentes de la maquinaria de jardinería:
 - o Dispositivos de regulación y control de la maquinaria de jardinería.
 - o Mecanismos de accionamiento.
 - o Dispositivos de seguridad de la maquinaria de jardinería.
- Funcionamiento y aplicaciones de la maquinaria de jardinería.
- Funcionamiento y aplicaciones de los dispositivos de regulación y de la maquinaria de jardinería.
- Revisión y diagnóstico del funcionamiento de maquinaria de jardinería.
- Dispositivos de seguridad de la maquinaria de jardinería.
- Tablas y equipos de medida y revisión de maquinaria.
- Utilización y control de las operaciones mecanizadas.
- Programación de operaciones y control de los resultados del trabajo mecanizado.
- Variables de utilización de maquinaria en campo.
- Operaciones de transporte.
- Normativa y condiciones de circulación por vías públicas.

3. Prevención de riesgos laborales en instalaciones y maquinaria de jardinería

- Normativas específicas de seguridad e higiene para el funcionamiento de instalaciones y maquinaria de jardinería.
- Medidas de protección personal y EPIs.
- Primeros auxilios.



23/09/2021

- Procedimientos seguros y limpios en utilización de maquinaria e instalaciones, manipulación y almacenaje de productos tóxicos y peligrosos, preservación del medioambiente.

UNIDAD FORMATIVA 2

Denominación: SUPERVISIÓN DEL MANTENIMIENTO Y ADQUISICIÓN DE MAQUINARIA, EQUIPOS E INSTALACIONES EN JARDINERÍA

Código: UF0029

Duración: 40 horas

Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Elaborar planes de mantenimiento del conjunto de equipos y máquinas de una empresa de jardinería optimizando los recursos existentes.

CE1.1 Describir las principales operaciones de mantenimiento y su frecuencia, en maquinaria, teniendo en cuenta las instrucciones técnicas requeridas.

CE1.2 Describir los equipos y herramientas necesarios en las operaciones de mantenimiento.

CE1.3 Describir las características más importantes de los implementos, recambios y materiales utilizados en el mantenimiento de equipos de jardinería.

CE1.4 Definir las condiciones y procedimientos que hay que seguir en las operaciones de mantenimiento para una correcta aplicación de las normas de prevención de riesgos laborales para el tratamiento de residuos y preservando el medioambiente.

CE1.5 En un supuesto práctico de elaboración de planes de mantenimiento de equipos mecánicos en una empresa de jardinería:

- Determinar las operaciones de mantenimiento y su periodicidad.
- Identificar los equipos para realizar las operaciones de mantenimiento determinadas.
- Elaborar un programa completo de las operaciones de mantenimiento.
- Calcular las cantidades y momentos para el suministro de recambios, implementos
- Diseñar gráficamente el programa de mantenimiento para su rápida interpretación.
- Diseñar diarios de mantenimientos e incidencias para el registro de las operaciones realizadas.
- Verificar las normas de prevención de riesgos laborales en las tareas de mantenimiento.
- Calcular los costes de mantenimiento.
- Gestionar la adquisición de recambios y otros materiales de mantenimiento.

C2: Organizar la instalación y gestión de las instalaciones de un taller en función de las necesidades de mantenimiento y reparaciones con las garantías requeridas de seguridad e higiene.

CE2.1 Definir las principales zonas y espacios de un taller para una correcta ubicación de los equipos, recambios y materiales.

CE2.2 Describir la documentación técnica necesaria para la provisión y funcionamiento de los equipos del taller y la realización de las operaciones de reparación y mantenimiento.

CE2.3 Describir las principales técnicas de diagnóstico y reparación en instalaciones de jardinería.



23/09/2021

CE2.4 Enumerar los equipos de medida y prueba para la diagnosis y reparación de averías.

CE2.5 Describir los procedimientos, métodos y tiempos orientativos para las operaciones de reparación y mantenimiento.

CE2.6 Efectuar las comprobaciones necesarias en reparaciones acabadas.

CE2.7 Describir los equipos de taller para la reparación y mantenimiento de la empresa y maquinaria de jardinería.

CE2.8 Describir los implementos, recambios y materiales necesarios para realizar las operaciones de taller y sus condiciones de almacenamiento.

CE2.9 Describir las condiciones de trabajo y protección personal para cumplir los niveles adecuados de seguridad e higiene en el taller.

CE2.10 Describir los sistemas de almacenamiento y eliminación de los residuos del taller respetuosos con el medioambiente.

CE2.11 Elaborar presupuestos de reparación.

CE2.12 Valorar y gestionar la adquisición de la maquinaria de taller, utillaje, repuestos y diverso material en función de las necesidades de mantenimiento y reparaciones.

CE2.13 En un supuesto práctico de organización de un taller de reparación y mantenimiento en un parque de maquinaria de jardinería:

- Enumerar los equipos y materiales necesarios para su reparación y mantenimiento.
- Distribuir las zonas de un taller y la disposición de los equipos, incluyendo el almacenaje de recambios y materiales.
- Diseñar órdenes de reparación, partes de trabajo, tablas de diagnosis y la documentación técnica necesaria para la correcta organización del trabajo de taller.
- Fijar los procedimientos y normas de trabajo verificando que se cumplen los requisitos de seguridad e higiene.
- Distribuir el trabajo de taller.
- Calcular los costes de las reparaciones más frecuentes.

C3: Elaborar planes de adquisición, renovación o desecho de maquinaria, equipos e instalaciones en una empresa de jardinería en función de su rentabilidad y del plan de producción.

CE3.1 Describir los equipos y máquinas necesarios en una empresa de jardinería en función de su plan de producción.

CE3.2 Definir las dimensiones y características técnicas de los equipos teniendo en cuenta:

- Las capacidades de trabajo requeridas para las operaciones previstas en el plan de producción.
- Las características de la zona, que influyen en las posibilidades de mecanización.
- Costes horarios y costes por unidad de producción para diferentes alternativas de adquisición, alquiler o propiedad compartida.

CE3.3 Resumir la documentación técnica y comercial sobre los equipos y máquinas a adquirir.

CE3.4 Describir los criterios técnico-económicos para adquirir, renovar o desechar máquinas y equipos en el momento adecuado.

CE3.5 Describir la adaptación de los equipos, aperos e instalaciones ya existentes al plan de producción en función del grado de utilización y rentabilidad.

CE3.6 En un supuesto práctico de un plan de adquisición, renovación o desecho de maquinaria o equipos en una empresa de jardinería:

- Establecer los equipos que interese alquilar, compartir o tener en exclusiva.



23/09/2021

- Programar el momento idóneo para la adquisición en función del plan de producción.
- Valorar ofertas comerciales para la adquisición de un equipo.
- Proponer mejoras de uso, renovación o adquisiciones del parque de maquinaria teniendo en cuenta las innovaciones de equipos e instalaciones utilizables en la explotación.
- Cumplimentar pliegos de condiciones para la adquisición de equipos e instalaciones.

Contenidos

1. Mantenimiento de maquinaria de jardinería

- Mantenimiento preventivo de maquinaria de jardinería.
- Supervisión y mantenimiento de maquinaria de jardinería.
- Materiales para reparación y mantenimiento.
- Valoración y presupuestos de reparaciones.
- Seguridad e higiene en talleres de reparación y en operaciones de mantenimiento.
- Sistemas de almacenamiento y eliminación de los residuos del taller respetuosos con el medioambiente.
- Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales.

2. Organización y control del taller de maquinaria de jardinería

- Distribución de los espacios del taller.
- Equipos para un taller:
 - o De mecanizado.
 - o De soldadura.
- Materiales para reparación y mantenimiento:
 - o Implementos.
 - o Recambios.
 - o Consumibles.
 - o Otros materiales.
- Técnicas para la diagnosis de averías.
- Procedimientos de reparación y comprobación de las mismas.
- Valoración y presupuestos de reparaciones.

3. Selección de maquinaria de jardinería

- Necesidades de mecanización.
- Criterios para sustitución y renovación de maquinaria.
- Parque de maquinaria para una empresa de jardinería.
- Criterios de sustitución, desecho o incorporación de equipos:
 - o Incidencia en el resto del parque de maquinaria y en el coste por unidad de producción.

MÓDULO FORMATIVO 2

Denominación: OPERACIONES TOPOGRÁFICAS EN TRABAJOS DE AGRICULTURA, JARDINERÍA Y MONTES

Código: MF0727_3

Nivel de cualificación profesional: 3

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC0727_3 Realizar operaciones topográficas en trabajos de agricultura, jardinería y montes.



23/09/2021

Duración: 170 horas

UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: INTERPRETACIÓN DE MAPAS Y PLANOS TOPOGRÁFICOS Y MANEJO DE APLICACIONES DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

Código: UF2921

Duración: 40 horas

Capacidades y criterios de evaluación

▫ C1: Interpretar mapas y planos topográficos, identificando curvas de nivel, escalas y símbolos empleados en topografía, y el relieve del terreno utilizando planos o mapas topográficos.

CE1.1 Interpretar la representación del relieve mediante mapas y/o planos acotados y el significado de las curvas de nivel.

CE1.2 Determinar elementos significativos del relieve comparando las fotografías aéreas de una zona con los mapas topográficos de la misma.

CE1.3 Dado un supuesto práctico con un mapa y/o plano topográfico a partir de unas condiciones dadas:

- Interpretar la escala gráfica de mapas y planos topográficos.
- Determinar la cota de diferentes puntos y las distancias naturales y reducidas entre ellos.
- Buscar hitos de los que aparecen en la leyenda y leer sus coordenadas geográficas y UTM.
- Determinar los rumbos existentes entre pares de puntos diferentes usando grados sexagesimales y centesimales.
- Diferenciar entre vaguadas y divisorias y dibujar los límites de una cuenca hidrológica.
- Dibujar un perfil longitudinal, ajustando las escalas horizontal y vertical.
- Marcar el recorrido de posibles caminos y otras vías de circulación sin superar un valor máximo de pendiente, comprobando mediante fotografías aéreas que es viable.

▫ C2: Manejo de aplicaciones SIG para visualizar, analizar y representar la información geográfica referenciada.

CE2.1 Manejar páginas web de descarga de cartografía digital y ortofotos.

CE2.2 Usar las aplicaciones informáticas cartográficas disponibles en dispositivos móviles.

CE2.3 Dado un supuesto práctico con diferentes capas vectoriales y raster:

- Cargar cartografía digital y ortofotos en las aplicaciones SIG.
- Determinar la proyección de trabajo en las aplicaciones SIG y modificarla si fuese necesario.
- Realizar geoprocesos básicos con información geográfica disponible: cortar, unir, entre otros.
- Trasladar las coordenadas UTM objeto de lectura a las aplicaciones informáticas para su posterior empleo.
- Trasladar los recorridos de caminos y otras vías de circulación marcados en el plano a las aplicaciones informáticas geográficas para su posterior empleo.

Contenidos



1. Topografía. Interpretación de mapas y planos

- Unidades de medida utilizadas en topografía.
- Razones trigonométricas.
- Ángulos:
 - o Clases.
 - o Unidades de medida y transformaciones.
- Desniveles y pendientes.
- Distancias naturales, geométricas y reducidas.
- Sistema acotado de representación:
 - o Aplicación a la interpretación del relieve.
 - o Escalas numéricas y gráficas, transformaciones de longitudes y superficies.
 - o Sistemas de coordenadas geográficas y UTM. Transformaciones.
- Interpretación de planos:
 - o Escalas normalizadas más utilizadas y límite de percepción visual.
 - o Orientación: norte astronómico y norte magnético, declinación magnética.
 - o Curvas de nivel. Divisorias y vaguadas.
 - o Simbología y leyendas.
- Perfiles longitudinales: escalas horizontales y verticales, simbología y rotulación.
- Nociones de fotogrametría.

2. Sistemas de información geográfica. Aplicaciones SIG

- Introducción a los SIG:
 - o Conceptos básicos de cartografía: Proyecciones, geoide, elipsoide, dátums.
 - o Tipos de datos: vectoriales, raster y alfanuméricos.
 - o Fuentes de datos SIG.
- Manejo de aplicaciones SIG:
 - o Proyecciones.
 - o Entorno de la aplicación.
- Capas vectoriales:
 - o Edición.
 - o Geoprocesos.
 - o Capas raster. Su uso.
 - o Aplicaciones SIG para dispositivos móviles: Manejo y carga de datos.

UNIDAD FORMATIVA 2

Denominación: MÉTODOS DE TRABAJO Y UTILIZACIÓN DE APARATOS, EQUIPOS Y ÚTILES TOPOGRÁFICOS

Código: UF0430

Duración: 70 horas

Capacidades y criterios de evaluación

- C1: Programar los métodos de trabajo en agrimensura y nivelación simple en función de las características del terreno y los recursos disponibles para la preparación de un terreno, cumpliendo la normativa aplicable medioambiental y de prevención de riesgos laborales.
CE1.1 Identificar las características de diferentes medios, aparatos topográficos, software y aplicaciones móviles de topografía usados en trabajos de agrimensura y nivelación simple.



23/09/2021

CE1.2 Describir los diferentes métodos de trabajo empleados en agrimensura y nivelación simple.

CE1.3 Describir el procedimiento de medida de distancias, pendientes y ángulos con cada uno de los aparatos usados en agrimensura y nivelación simple, así como con las distintas aplicaciones móviles disponibles.

CE1.4 Describir los métodos de descomposición en triángulos y de coordenadas utilizados en agrimensura.

CE1.5 Detallar el método de radiación utilizado en los trabajos de agrimensura.

CE1.6 Describir el método de nivelación simple.

CE1.7 Detallar las características y funcionamiento de diferentes vehículos aéreos no tripulados (RPAS - aeronave, enlace de comunicaciones y estación de tierra) y su aplicación en trabajos de agrimensura.

CE1.8 En un supuesto práctico de un trabajo de agrimensura o nivelación simple a partir de unas condiciones dadas:

- Identificar los límites del trabajo a realizar, así como los accidentes, obstáculos y elementos singulares que podrían condicionar dicho trabajo.
- Dibujar un croquis de la zona de trabajo empleando métodos gráficos y aplicaciones móviles.
- Decidir el método de medición en relación con los condicionantes del terreno, la precisión requerida y los medios disponibles.
- Programar el trabajo para realizarlo conforme al método decidido, disminuyendo los costes y cumpliendo con las normas de prevención de riesgos laborales.

▫ C2: Determinar el funcionamiento de los aparatos y equipos topográficos usados en agrimensura y nivelaciones simples.

CE2.1 Interpretar las instrucciones de un aparato GPS, un nivel, una estación total, una multiestación y software y aplicaciones móviles de topografía. Funcionamiento básico de Vehículos aéreos no tripulados y RPAS.

CE2.2 Diferenciar las partes y componentes de los aparatos y equipos topográficos y describir su función.

CE2.3 Detallar los procedimientos de estacionamiento, orientación y posicionamiento de los aparatos topográficos usados en agrimensura y nivelaciones simples.

CE2.4 Identificar las fuentes de error en el manejo de herramientas y aparatos topográficos, detallar su corrección y obtener los datos disponibles según el aparato empleado.

CE2.5 Establecer la distribución de los trabajos necesarios para las operaciones de agrimensura y nivelación simple y las directrices de funcionamiento.

CE2.6 Identificar los problemas que pueden surgir en los trabajos, personal y medios de producción indicando las medidas necesarias para su solución.

CE2.7 Reconocer los riesgos asociados a los trabajos de agrimensura y nivelación simple, adoptando las medidas preventivas adecuadas, entre ellas los EPI.

CE2.8 En un supuesto práctico de realización de trabajos de agrimensura por medidas directas y de nivelación simple, operando con aparatos y medios topográficos a partir de unas condiciones dadas:

- Identificar los factores que dificultarían o condicionarían la ejecución de los trabajos.
- Comprobar que los aparatos funcionan correctamente.
- Estacionar y orientar, o bien posicionar, los aparatos topográficos usados en trabajos de agrimensura por medidas directas.
- Localizar los vértices que delimitan el perímetro de la parcela y los puntos intermedios



23/09/2021

- que se consideren necesarios para el propio levantamiento o futuros replanteos.
- Realizar mediciones de distancias geométricas y reducidas, de pendientes y de ángulos, empleando diferentes unidades de medida.
 - Triangular la parcela y medirla con diferentes medios y/o aparatos, transmitiendo las órdenes pertinentes al personal ayudante.
 - Elegir el centro de radiación más conveniente y medir los radios utilizando diferentes medios y/o aparatos, transmitiendo las órdenes pertinentes al personal ayudante.
 - Marcar las cotas de un terreno más o menos explanado, usando un nivel y transmitiendo las órdenes pertinentes al personal ayudante.
 - Elaborar un estadillo de campo o libreta digital de datos del trabajo.
 - Realizar la descarga y tratamiento de datos recogidos en campo para su posterior uso en gabinete.

Contenidos

1. Métodos empleados en agrimensura y nivelación simple

- Métodos de trabajo en agrimensura:
 - o Radiación.
 - o Itinerario.
 - o Intersección.
- Métodos de trabajo en nivelación simple.
- Factores condicionantes de trabajo:
 - o Accidentes del terreno.
 - o Obstáculos.
 - o Elementos singulares.
 - o Cobertura de satélites.
- Selección de métodos según las características del terreno, la precisión requerida y el coste económico.

2. Utilización de aparatos, equipos y útiles topográficos

- Aparatos y equipos topográficos:
 - o Distanciómetro.
 - o Niveles digitales y automáticos.
 - o Estación total, estaciones motorizadas y multiestaciones.
 - o Sistemas de posicionamiento global (GPS).
 - o Vehículos aéreos no tripulados y aeronaves tripuladas por control remoto (RPAS).
 - o Controladoras.
 - o Control de maquinaria de obra.
- Útiles topográficos:
 - o Cinta métrica.
 - o Brújula.
 - o Equipos de comunicación.
 - o Plomadas.
 - o Niveles.
 - o Escuadras.
 - o Trípodes.
 - o Miras.
 - o Reflectores.
 - o Elementos de señalización.
- Manejo de aparatos, equipos y útiles topográficos:



23/09/2021

- Partes y principios de funcionamiento.
- Precisión y aplicación.
- Mediciones.
- Croquis, esquemas y dibujos: realización, interpretación y detección de errores.
- Volcado de datos en software de cartografía.

UNIDAD FORMATIVA 3

Denominación: TRATAMIENTO DE DATOS, REPRESENTACIÓN Y TRABAJOS DE REPLANTEO

Código: UF2922

Duración: 60 horas

Capacidades y criterios de evaluación

- C1: Diseñar planos y calcular superficies y pendientes a partir de mediciones de superficies.
 - CE1.1 Citar los tamaños normalizados del papel que se usa en la confección de planos e identificar los diferentes útiles de dibujo.
 - CE1.2 Enumerar las unidades de medida de distancias, pendientes, ángulos y superficies y convertir de unas a otras.
 - CE1.3 Enunciar las diferentes fórmulas usadas en el cálculo de superficies, según el método de medición empleado.
 - CE1.4 Dado un supuesto práctico de diseño de planos a partir de unas medidas reales o ficticias a partir de unas condiciones dadas:
 - Determinar la escala que mejor se ajusta al nivel de detalle deseado para la representación.
 - Decidir el tamaño del papel en función de la escala más adecuada del dibujo.
 - Dibujar un plano sencillo empleando software de dibujo o software topográfico, orientándolo y georreferenciándolo correctamente.
 - Incorporar al plano una base topográfica o fotográfica.
 - Completar la composición con los símbolos necesarios, la leyenda correspondiente y una cartela con toda la información necesaria.
 - Doblar planos conforme a estándar.
 - Calcular superficies y pendientes usando diferentes métodos gráficos y software de dibujo o topográfico.
- C2: Planificar trabajos de replanteo en trabajos de agricultura, jardinería y montes.
 - CE2.1 Describir los medios, materiales, equipos y software empleados en la realización de replanteos.
 - CE2.2 Describir las técnicas empleadas en el replanteo de puntos, alineaciones, curvas y figuras geométricas en función de los medios, materiales, equipos y software empleados en la realización de replanteos.
 - CE2.3 Detallar el procedimiento a seguir en el campo para la localización de un punto o a partir de otro conocido en función de los medios, materiales, equipos y software empleados en la realización de replanteos.
 - CE2.4 Reconocer los riesgos asociados a los trabajos de replanteo, adoptando las medidas preventivas adecuadas, entre ellas los EPI.



23/09/2021

CE2.5 En un supuesto práctico de replanteo en trabajos de agricultura, jardinería y montes:

- Interpretar el plano y preparar un croquis de replanteo localizando los puntos de referencia en el terreno.
- Replantar puntos, alineaciones paralelas y perpendiculares, curvas y figuras geométricas, transmitiendo las órdenes pertinentes a los ayudantes en caso de existir y comprobando su correcto replanteo y señalización.
- Replantar caminos y otras vías de circulación sin superar el máximo de pendiente.
- Elaborar un calendario de replanteo adecuado al programa de actividades de la explotación agrícola, forestal o jardín.
- Establecer la distribución de los trabajos necesarios para la operación de replanteo y las directrices de funcionamiento
- Identificar los problemas surgidos en los trabajos, personal y medios de producción tomando las medidas necesarias para su solución.

Contenidos

1. Realización de planos

- Volcado de datos en software de cartografía.
- Manejo de software de cartografía: Cálculos de superficies, distancias, entre otros.
- Incorporación al plano de una base topográfica o fotográfica.
- Formatos de papel.
- Simbología normalizada.
- Diseño y representación de planos sencillos con aplicaciones informáticas:
 - o Selección de escala y formato de papel.
 - o Representación de elementos.
 - o Orientación del plano.
 - o Elaboración de leyenda y cartelas.
 - o Doblado de planos.
- Cálculo de superficies por procedimientos mecánicos y electrónicos.

2. Trabajos de replanteo

- Objeto de los replanteos.
- Elaboración de croquis de replanteo.
- Métodos: técnicas de medida directa, posicionamiento por satélite, fotogrametría.
- Aparatos y medios utilizados.
- Programación del trabajo y secuenciación del mismo.
- Aplicación de las técnicas de replanteo:
 - o Replanteo de puntos.
 - o Replanteo de alineaciones rectas paralelas y perpendiculares.
 - o Replanteo de curvas.
 - o Figuras geométricas.
- Comprobaciones y correcciones.

3. Seguridad en los trabajos de campo y normativa básica aplicable relacionada con las operaciones topográficas en trabajos de agricultura, jardinería y montes

- Normativa aplicable sobre prevención de riesgos laborales.
- Normativa aplicable sobre medio ambiente.

MÓDULO FORMATIVO 3



23/09/2021

Denominación: ORGANIZACIÓN Y SUPERVISIÓN DE LA INSTALACIÓN DE CÉSPED EN CAMPOS DEPORTIVOS

Código: MF1127_3

Nivel de cualificación profesional: 3

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC1127_3: Organizar y supervisar la instalación de césped en campos deportivos.

Duración: 120 horas

UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: PROGRAMACIÓN Y CONTROL DE LOS TRABAJOS PREVIOS A LA INSTALACIÓN DE CÉSPED.

Código: UF0432

Duración: 40 horas

Capacidades y criterios de evaluación

▫ C1: Programar y aplicar los trabajos previos a la instalación de céspedes en campos deportivo, cumpliendo con las especificaciones detalladas en el proyecto y con la normativa vigente.

CE1.1 Identificar las partidas del proyecto correspondientes a los trabajos previos a la instalación de césped.

CE1.2 Describir y programar los trabajos previos a la instalación de céspedes (despeje, movimientos de tierra, drenaje, riego, enmiendas, abonados, laboreos, entre otros).

CE1.3 Describir la maquinaria utilizada para la realización de los trabajos previos a la instalación del césped; explicando las funciones de la misma, las operaciones de mantenimiento de uso y sus reparaciones básicas.

CE1.4 Enumerar los recursos materiales y humanos necesarios en los trabajos previos a la instalación de césped.

CE1.5 Describir los sistemas de riego y drenaje aplicables al césped en campos deportivos, así como sus componentes.

CE1.6 Describir los diferentes tipos de enmiendas y abonos, así como sus técnicas de aplicación.

CE1.7 Identificar las normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental relacionadas con los trabajos a realizar.

CE1.8 En un supuesto práctico de planificación de la instalación de césped en campos deportivos, en el control de los trabajos previos a la instalación de céspedes en campo deportivos:

- Establecer la maquinaria requerida para la realización de los trabajos previos a la instalación del césped en función de la labor y los distintos condicionantes materiales y humanos, para optimizar los recursos disponibles.
- Programar las labores de despeje de los restos vegetales y otros materiales no deseados, así como, la nivelación, abancalado y movimientos de tierras según proyecto.
- Determinar la instalación del sistema de riego y de drenaje controlando que la maquinaria y elementos utilizados son los ajustados a las especificaciones de



proyecto, es decir, a las necesidades requeridas.

- Determinar las necesidades de enmiendas y abonados del césped según las especificaciones reflejadas en el proyecto.
- Indicar en las operaciones y trabajos previos a la instalación del césped el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y la normativa medioambiental aplicable.
- Supervisar, una vez terminados los trabajos, que el resultado obtenido responde a lo establecido en el proyecto y la obra puede ser recepcionada.

Contenidos

1. Proyecto de instalación de césped en campos deportivos

- Interpretación y valoración de las partes de un proyecto:
 - o Memoria.
 - o Planos (leyenda, escalas, replanteo...)
 - o Pliego de condiciones.
 - o Presupuesto
- Aplicaciones informáticas para la elaboración de presupuestos.
- Manejo base de datos sobre unidades de obra.
- Elaboración de calendario de ejecución de las labores previas a la instalación de césped
 - o Estudio de la información contenida en el proyecto
 - o Previsión de recursos materiales y humanos.
 - o Planificación de las labores

2. Trabajos previos a la instalación de césped.

- Labores preparatorias del terreno:
 - o Despeje.
 - o Movimiento de tierras.
 - o Abancalado.
 - o Laboreo.
 - o Nivelación.
 - o Compactación.
 - o Colocación de geotextil.
- Aplicación de enmiendas y abonado de fondo:
 - o Tipos de enmiendas y abonos.
 - o Técnicas para su incorporación al terreno.
 - o Cálculo de las necesidades de enmiendas y abonado de fondo.
- Instalación de sistemas de drenaje:
 - o Tipos de sistemas.
 - o Componentes.
 - o Técnicas para su colocación y montaje.
 - o Determinación de la necesidad de instalación
 - o Maquinaria, herramientas y equipos específicos para su instalación.
- Instalación de sistemas de riego:
 - o Tipos de sistemas.
 - o Elementos del cabezal de riego.
 - o Componentes de la red de riego.
 - o Técnicas para su colocación y montaje.
 - o Cálculo de necesidades de riego



23/09/2021

- Automatización del riego (dosis, frecuencia)
- Maquinaria, herramientas y equipos específicos para su instalación.
- Legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental referente a los trabajos de instalación de céspedes.

UNIDAD FORMATIVA 2

Denominación: PROGRAMACIÓN Y CONTROL DE LAS OPERACIONES DE INSTALACIÓN DE CÉSPED.

Código: UF0433

Duración: 30 horas

Capacidades y criterios de evaluación

- C1: Proponer los procedimientos y técnicas requeridos para la instalación de césped en campos deportivos cumpliendo con la normativa vigente.
 - CE1.1 Identificar las partidas del proyecto correspondientes a las operaciones de instalación de césped.
 - CE1.2 Describir las distintas técnicas de implantación de céspedes en campos deportivos, tanto natural como artificial, enumerando los recursos materiales y humanos necesarios para su ejecución.
 - CE1.3 Describir los componentes que pueden formar parte de un sustrato de enraizamiento para céspedes.
 - CE1.4 Identificar las especies cespitosas, mezclas y tepes describiendo sus características y condiciones de uso.
 - CE1.5 Identificar y describir los tipos de máquinas, equipos y herramientas empleadas en la instalación del césped y las funciones de las mismas.
 - CE1.6 Enumerar las condiciones ambientales y técnicas adecuadas para la siembra e implantación de tepes.
 - CE1.7 Enunciar las operaciones de mantenimiento primario del césped en campos deportivos, destacando su importancia.
 - CE1.8 En un supuesto práctico de instalación de césped en campos deportivos con unas condiciones establecidas:
 - Controlar el aprovisionamiento de los recursos materiales necesarios para la instalación de céspedes en campos deportivos.
 - Seleccionar la maquinaria necesaria para la instalación de céspedes optimizando los recursos disponibles.
 - Controlar la preparación y extensión uniforme en el terreno de la capa de enraizamiento.
 - Controlar la uniformidad de siembra o implantación de tepes.
 - Organizar el riego y otras operaciones de mantenimiento primario comprobando que cumplen el pliego de condiciones para la entrega de la obra.
 - Verificar, durante la realización de las operaciones, el cumplimiento del plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y la puesta en práctica de las medidas para minimizar su incidencia en el medio ambiente.
 - Comprobar que una vez instalado el césped deportivo, el conjunto de la obra responde a las condiciones del proyecto y puede ser recepcionada.

Contenidos



1. Céspedes para campos deportivos.

- Especies cespitosas más utilizadas:
 - o Tipos.
 - o Características.
 - o Mezclas
- Factores que influyen en la elección de especies cespitosas:
 - o Ambientales.
 - o No ambientales.

2. Operaciones para la instalación de césped.

- Programación de las operaciones a realizar.
- Previsión de recursos materiales y humanos.
- Acondicionamiento de la zona de trabajo.
- Preparación y distribución de la capa de enraizamiento:
 - o Componentes: tipos y características.
 - o Mezclas de sustratos.
 - o Técnicas para su distribución.
- Implantación de césped:
 - o Siembra.
 - o Uso de esquejes.
 - o Colocación de tepes naturales
 - o Colocación de rollos artificiales
 - o Épocas favorables.
- Labores de mantenimiento primario:
- Césped natural
 - o Compactado.
 - o Riego.
 - o Abonado.
 - o Siega.
 - o Perfilado.
- Césped artificial
 - o Corte de bordes
 - o Pegado de juntas
 - o Anclado
 - o Cepillado
- Maquinaria, equipos y herramientas a utilizar:
 - o Tipos.
 - o Características.
 - o Funcionamiento.
- Legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental referente a los trabajos de instalación de céspedes

UNIDAD FORMATIVA 3

Denominación: PREVENCIÓN DE RIESGOS, COORDINACIÓN Y CONTROL DE LOS RECURSOS HUMANOS EN LOS TRABAJOS DE AGRICULTURA, JARDINERÍA Y MONTES

Código: UF2924

Duración: 50 horas.



Capacidades y criterios de evaluación.

- C1: Organizar, coordinar y controlar los recursos humanos necesarios en los trabajos de agricultura, jardinería y montes en función de los objetivos y actividades establecidas, garantizando unos rendimientos adecuados.
 - CE1.1 Identificar los requerimientos de cada uno de los puestos de trabajo a ocupar y relacionarlos con las capacidades y cualidades que han de tener estos trabajadores.
 - CE1.2 Describir los distintos procedimientos de control de rendimientos y costes de las actividades realizadas.
 - CE1.3 Dado un supuesto práctico de organización de recursos humanos en trabajos de agricultura, jardinería y montes:
 - Establecer la distribución de los trabajos necesarios y las directrices de funcionamiento de acuerdo con las actividades a realizar.
 - Asignar las tareas y responsabilidades a cada trabajador de manera que se cumplan los objetivos establecidos en cuanto las actividades a realizar.
 - Informar y asesorar técnicamente al personal del equipo en los aspectos relacionados con el puesto de trabajo a ocupar.
 - Elaborar los informes y partes del trabajo incluyendo el control horario, rendimiento y costes que permitan evaluar los resultados de las actividades realizadas.
 - Identificar los problemas surgidos en los trabajos, personal y medios de producción tomando las medidas necesarias para su solución.

- C2: Determinar las medidas de prevención y de seguridad, relacionadas con la manipulación de las instalaciones y equipos, contenidas en los planes de seguridad de las empresas que realizan trabajos de agricultura, jardinería o montes.
 - CE2.1 Definir los derechos y deberes, del empleado y de la empresa, en materia de prevención y seguridad.
 - CE2.2 Describir los principales riesgos laborales en los trabajos a realizar, especificando la normativa de prevención y seguridad.
 - CE2.3 Describir las medidas preventivas a adoptar en cada situación de riesgo.
 - CE2.4 Describir los requerimientos de las áreas de trabajo y los procedimientos para su preparación, determinando los riesgos laborales específicos correspondientes y sus medidas correctoras.
 - CE2.5 Identificar los requerimientos de protección medioambiental derivados de las actuaciones con productos contaminantes.
 - CE2.6 Describir las técnicas de seguridad de protección colectiva que se deba adoptar para cada actividad.
 - CE2.7 Identificar los EPI que debe emplear el personal para cada actividad o tarea.

- C3: Aplicar el plan de seguridad atendiendo a las medidas de prevención, seguridad y protección medioambiental de la empresa.
 - CE3.1 Describir la respuesta ante situaciones de emergencia valorando la gravedad, parando los trabajos, comunicando la contingencia y aplicando el plan de emergencia correspondiente identificando el personal encargado de tareas específicas.
 - CE3.2 Dado un supuesto práctico de una obra de trabajos de agricultura, jardinería o y montes:
 - Analizar y evaluar el plan de seguridad y salud.
 - Identificar y evaluar los posibles riesgos para el personal de la obra asociados a la actividad.
 - Aplicar las medidas de protección colectiva a adoptar en cada caso.



23/09/2021

- Seleccionar los EPI que debe emplear el personal en cada caso y realizar el mantenimiento.
- Actuar ante una situación de emergencia valorando la gravedad y necesidad de parar el trabajo, comunicando la contingencia y aplicando el plan de actuación correspondiente.
- Adoptar las medidas sanitarias básicas, técnicas de primeros auxilios y traslado de accidentados en diferentes supuestos de accidentes.

Contenidos

1. Gestión de los recursos humanos

- Estatuto de los trabajadores.
- Convenio colectivo del sector.
- Tipos de contratos.
- Derechos y obligaciones laborales:
 - o Derechos y deberes del trabajador.
 - o Régimen disciplinario.
- Categorías profesionales del sector:
 - o Personal técnico.
 - o Personal administrativo.
 - o Personal de oficios manuales.
 - o Personal de oficios varios.
- Distribución de la jornada, vacaciones y permisos:
 - o Jornada de trabajo.
 - o Horas extraordinarias.
 - o Vacaciones.
 - o Permisos.
- Sistema retributivo.
- Planes de ejecución: actividades, duración y coordinación.
- Elaboración de los calendarios laborales.
- Fichas y partes de trabajo.

2. Prevención de riesgos laborales

- Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo.
 - o El trabajo y la salud: los riesgos profesionales. Factores de riesgo.
 - o Daños derivados del trabajo. Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. Otras patologías derivadas del trabajo.
 - o Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales. Derechos y deberes básicos en esta materia.
- Riesgos generales y su prevención.
 - o Riesgos ligados a las condiciones de seguridad.
 - o Riesgos ligados al medioambiente de trabajo.
 - o La carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral.
 - o Sistemas elementales de control de riesgos. Protección colectiva e individual.
 - o Planes de emergencia y evacuación.
 - o El control de la salud de los trabajadores.
- Riesgos específicos y su prevención en trabajos de agricultura, jardinería o montes, correspondiente a la actividad de la empresa.
- Elementos básicos de gestión de la prevención de riesgos:



23/09/2021

- Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.
- Organización de la prevención en trabajos de agricultura, jardinería o montes y la aplicación del plan de seguridad y salud:
 - Estructura organizativa.
 - Responsabilidades y funciones.
 - Procedimientos y procesos.
 - Recursos necesarios para realizar la acción de prevención de riesgos.
- Documentación: recogida, elaboración y archivo.
- Primeros auxilios:
 - Normas de actuación en primeros auxilios.
 - Reconocimiento de signos vitales.
 - Lesiones en partes blandas, heridas y contusiones.
 - Lesiones traumatológicas.
 - Métodos de traslado.
 - Hemorragias.
 - Alergias, mordeduras y picaduras.
 - Factores meteorológicos: golpe de calor y congelación.

MÓDULO FORMATIVO 4

Denominación: ORGANIZACIÓN Y SUPERVISIÓN DE MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE CÉSPED EN CAMPOS DEPORTIVOS

Código: MF1128_3

Nivel de cualificación profesional: 3

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC1128_3: Organizar y supervisar el mantenimiento y recuperación de césped en campos deportivos.

Duración: 100 horas

UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: PROGRAMACIÓN Y CONTROL DE LAS LABORES DE MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE CÉSPED.

Código: UF0435

Duración: 40 horas

Capacidades y criterios de evaluación

- C1: Relacionar las labores de mantenimiento y recuperación del césped en campos deportivos con la calidad final exigida cumpliendo con la normativa vigente.
 - CE1.1 Interpretar la información de un proyecto de mantenimiento de céspedes.
 - CE1.2 Relacionar e identificar las características orográficas y edafológicas del terreno.
 - CE1.3 Enumerar las labores de mantenimiento y recuperación del césped, citando los recursos materiales y humanos necesarios para llevarlas a cabo.
 - CE1.4 Describir la maquinaria utilizada para la realización de los trabajos de mantenimiento y recuperación del césped explicando las funciones de la misma, las operaciones de mantenimiento de uso y reparaciones básicas.



23/09/2021

CE1.5 Describir el proceso de organización y supervisión de los trabajos de mantenimiento y restauración de céspedes.

CE1.6 En un supuesto práctico de mantenimiento o recuperación de césped en un campo deportivo, con unas condiciones determinadas:

- Comprobar que, con los medios disponibles y según el estado del césped, las distintas partidas del proyecto de mantenimiento o recuperación del mismo son ejecutables.
- Determinar las necesidades de recursos materiales y humanos en trabajos de mantenimiento o recuperación que no están reflejados en un proyecto o se actualizan, en su caso, los existentes en el proyecto.
- Establecer el calendario de trabajos de forma secuencial para la ejecución de las distintas partidas.
- Organizar el programa de mantenimiento teniendo en cuenta las características de la zona deportiva.
- Controlar las labores de mantenimiento, tanto las que no interrumpen la actividad deportiva como las realizadas en épocas de cese de la actividad deportiva.
- Organizar las labores de recuperación para restaurar el césped excesivamente deteriorado.
- Seleccionar la maquinaria utilizada en el mantenimiento o recuperación del césped optimizando los recursos disponibles

Contenidos

1. Organización de las labores de mantenimiento y recuperación del césped.

- Interpretación en un proyecto las labores de mantenimiento de céspedes.
- Zonificación del campo de deportes.
- Factores que condicionan el estado del césped:
 - o Ambientales.
 - o Régimen de uso de la instalación.
- Programación de las labores de mantenimiento y recuperación:
 - o Labores que no interrumpen la actividad deportiva.
 - o Labores a realizar durante las épocas de cese de la actividad deportiva.
- Previsión de recursos materiales y humanos para la realización de los trabajos.
- Operaciones de mantenimiento y recuperación del césped en campos deportivos:
- Para césped natural:
 - o Siega.
 - o Perfilado.
 - o Escarificado.
 - o Aireado.
 - o Recebo.
 - o Resiembra.
 - o Reposición de tepes.
 - o Escardas.
- Para césped artificial:
 - o Cepillado
 - o Lavado
 - o Refresco
 - o Recebo
 - o Aireado
- Maquinaria, equipos y herramientas utilizados:



23/09/2021

- Tipos.
- Características.
- Funcionamiento.
- Legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental referente a los trabajos de mantenimiento de céspedes

UNIDAD FORMATIVA 2

Denominación: PROGRAMACIÓN Y CONTROL DEL RIEGO Y FERTILIZACIÓN DEL CÉSPED.

Código: UF0436

Duración: 30 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Determinar el momento, duración y frecuencia del riego del césped en campos deportivos requeridos, para optimizar su crecimiento.

CE1.1 Describir los factores medioambientales que influyen en las necesidades hídricas del césped, así como los instrumentos básicos de medida de estos.

CE1.2 Describir los sistemas de riego utilizados para los céspedes de campos deportivos, indicando sus ventajas e inconvenientes.

CE1.3 Interpretar los datos de consumo de agua suministrados.

CE1.4 Identificar los elementos de una instalación de riego, describiendo brevemente su funcionamiento y puntos críticos de mantenimiento.

CE1.5 Describir e interpretar las características y datos más significativos reflejados en una muestra de agua para riego que definen la calidad de ésta.

CE1.6 Identificar las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales relacionados con el riego.

CE1.7 En un supuesto práctico de riego para mantenimiento o recuperación de césped en un campo deportivo, con unas condiciones determinadas:

- Calcular el momento, duración y frecuencia de riego del césped del campo deportivo; teniendo en cuenta el sistema de riego, el suelo y el agua.
- Controlar y supervisar el aporte de agua de riego, verificando que se satisfacen las necesidades hídricas del césped.
- Supervisar la instalación de riego y comprobar su buen funcionamiento.
- Controlar que las operaciones y trabajos anteriores se realizan, siguiendo las normas de prevención de riesgos laborales y minimizando su incidencia en el medio ambiente y, en caso contrario, se toman las medidas necesarias para su corrección

C2: Relacionar los fertilizantes y su aplicación en un césped de un campo deportivo con las cantidades y técnicas empleadas.

CE2.1 Describir las características más importantes que definen la fertilidad del suelo, la manera adecuada de tomar una muestra y el modo de interpretar un análisis de suelo.

CE2.2 Describir el modo de tomar una muestra de hoja, especificando la época y el tipo de hoja en función de la especie.

CE2.3 Describir los principales tipos de fertilizantes, indicando sus características más importantes y posibles incompatibilidades.

CE2.4 Interpretar las etiquetas de los fertilizantes.



23/09/2021

CE2.5 Describir la maquinaria utilizada para la realización de los trabajos de fertilización del césped, explicando las funciones de la misma, las operaciones de mantenimiento de uso y reparaciones básicas.

CE2.6 Identificar las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales relacionados con la realización de los trabajos de fertilización del césped.

CE2.7 En un supuesto práctico de la fertilización para mantenimiento o recuperación de césped en un campo deportivo, con unas condiciones determinadas:

- Verificar la localización de la toma de muestras de agua y suelo y su correcta recogida, para que sean significativas en la obtención de datos.
- Valorar los resultados de los análisis de agua y suelo, para calcular las necesidades de fertilización adecuadas.
- Calcular las aportaciones de fertilizantes, para satisfacer las necesidades nutricionales del césped deportivo.
- Controlar y supervisar el aporte de fertilizantes, verificando que se aplica con la uniformidad suficiente.
- Seleccionar la maquinaria para la fertilización del césped, optimizando los recursos disponibles.
- Controlar que las operaciones y trabajos anteriores se realizan siguiendo las normas de prevención de riesgos laborales y minimizando su incidencia en el medio ambiente y, en caso contrario, se toman las medidas necesarias para su corrección.

Contenidos

1. Riego del césped en campos deportivos

- Factores que determinan las necesidades hídricas del césped:
 - o Temperatura.
 - o Humedad relativa.
- Contenido de agua del suelo.
 - o Pluviometría.
 - o Viento.
 - o Insolación.
- Instrumentos de medida de factores climáticos:
 - o Termómetro.
 - o Higrómetro.
 - o Tensiómetro.
 - o Pluviómetro.
 - o Anemómetro.
 - o Heliógrafo.
- Características del agua de riego:
 - o Toma de muestras de agua.
 - o Interpretación de análisis.
- Criterios de mantenimiento del sistema de riego:
 - o Operaciones básicas de mantenimiento: criterios de limpieza de filtros, reparación de averías o defectos, etc.

2. Fertilización del césped de campos deportivos

- Características del suelo:
 - o Toma de muestras de suelo.
 - o Interpretación de análisis.
- Estado nutricional del césped:



23/09/2021

- Toma de muestras foliares.
- Interpretación de análisis.
- Cálculo de las necesidades de abonos del césped.
- Aplicación de fertilizantes al césped:
 - Tipos de fertilizantes.
 - Características.
 - Mezclas e incompatibilidades.
 - Técnicas para su distribución.
 - Maquinaria y equipos empleados.
 - Fertirrigación.

UNIDAD FORMATIVA 3

Denominación: PROGRAMACIÓN Y CONTROL DE APLICACIÓN DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS EN EL CÉSPED.

Código: UF0437

Duración: 30 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Relacionar las principales plagas, enfermedades y vegetación arvense o espontánea que afecten al césped de un campo deportivo con las operaciones requeridas para su control cumpliendo con la normativa vigente.

CE1.1 Enumerar los métodos de control y prevención culturales, biológicos, físicos y químicos de plagas, enfermedades y fisiopatías.

CE1.2 Describir los tratamientos fitosanitarios, utilizando la información técnica y económica actualizada.

CE1.3 Describir la preparación, dosis y mezclas de productos fitosanitarios, según los procedimientos recomendados por el fabricante.

CE1.4 Explicar los modos de aplicación de los tratamientos, para garantizar la uniformidad de la distribución.

CE1.5 Describir la maquinaria utilizada en los tratamientos agroquímicos y biológicos explicando las funciones de la misma, las operaciones de mantenimiento de uso y reparaciones básicas.

CE1.6 Describir la regulación y ajuste de los equipos, máquinas y herramientas empleadas en los tratamientos agroquímicos y biológicos.

CE1.7 Identificar las normas de prevención y detección de riesgos laborales y medioambientales, relacionadas con la prevención y detección de plagas, enfermedades y vegetación arvense o espontánea.

CE1.8 En un supuesto práctico de prevención y detección de plagas, enfermedades y vegetación arvense o espontánea en el césped en un campo deportivo, con unas condiciones dadas:

- Establecer el sistema de detección y prevención de la aparición de plagas, enfermedades y vegetación arvense o espontánea en el césped.
- Determinar el estado sanitario del césped adoptando, cuando sea necesario, las medidas pertinentes.
- Determinar los métodos para el control sanitario del césped y el momento de aplicación, en los casos de daños más frecuentes, teniendo en cuenta las buenas prácticas agrícolas.



23/09/2021

- Controlar la aplicación de los productos agroquímicos y biológicos en el césped deportivo, de acuerdo con el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa, la normativa de seguridad en el uso de plaguicidas y los manuales de buenas prácticas agraria y ambientales.
- Controlar que las operaciones y trabajos anteriores se realizan siguiendo las normas de prevención de riesgos laborales y minimizando su incidencia en el medio ambiente y, en caso contrario, se toman las medidas necesarias para su corrección.

Contenidos

1. Identificación de los enemigos del césped y daños que producen

- Agentes que provocan daños en el césped:
 - o Plagas.
 - o Enfermedades.
 - o Vegetación arvense o espontánea.
 - o Alteraciones fisiológicas o fisiopatías.
- Control de poblaciones:
 - o Técnicas a emplear.
 - o Muestreos.
 - o Materiales y equipos,
 - o Fichas y gráficos.
- Identificación de plagas, enfermedades, vegetación arvense y fisiopatías más frecuentes en césped.

2. Empleo de métodos preventivos y de control

- Métodos físicos.
- Prácticas culturales.
- Lucha química.
- Control integrado.
- Lucha biológica.
- Medidas legislativas (inspección, cuarentena, pasaporte fitosanitario).

3. Manipulación de productos fitosanitarios

- Definición.
- Ingredientes.
- Formas de presentación.
- Clasificaciones más utilizadas.
- Interpretación de la información contenida en las etiquetas.
- Transporte y almacenamiento.
- Preparación de productos fitosanitarios para su aplicación:
 - o Dosis.
 - o Mezcla.
 - o Incompatibilidades.

4. Aplicación de productos fitosanitarios

- Métodos para la aplicación de productos fitosanitarios.
- Máquinas y equipos de aplicación:
 - o Espolvoreadores.
 - o Pulverizadores.
 - o Atomizadores.



- Fumigadores.
- Nebulizadores.
- Preparación de máquinas y equipos.
- Pautas para la aplicación de productos fitosanitarios.

5. Normativa básica relacionada con el control fitosanitario

- Riesgos derivados de la utilización de productos fitosanitarios para la salud y el medio ambiente.
- Medidas preventivas y protección del aplicador.
- Primeros auxilios.
- Principios de trazabilidad.
- Buenas prácticas ambientales en la práctica sanitaria.
- Infracciones y sanciones.
- Seguridad social agraria.

MÓDULO DE FORMACIÓN PRÁCTICA EN CENTROS DE TRABAJO DE GESTIÓN DE LA INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CÉSPEDES EN CAMPOS DEPORTIVOS.

Código: MFPCT0094

Duración: 40 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1 Realizar trabajos de agrimensura, nivelación simple y replanteo operando con aparatos y medios topográficos y utilizando el método más adecuado en cada caso.

CE1.1 Identificar los límites del trabajo a realizar así como los accidentes, obstáculos y elementos singulares que podrían condicionar dicho trabajo.

CE1.2 Estacionar y orientar, o bien posicionar, los aparatos topográficos usados en trabajos de agrimensura y realizar las mediciones necesarias.

CE1.3 Elaborar un estadillo de campo o libreta digital de datos del trabajo.

CE1.4 Realizar la descarga y tratamiento de datos recogidos en campo para su posterior uso en gabinete.

CE1.5 Calcular superficies y/o pendientes usando diferentes métodos gráficos y software de dibujo o topográfico.

CE1.6 Dibujar un plano sencillo empleando software de dibujo o software topográfico, orientándolo y georreferenciándolo correctamente.

CE1.7 Replantar puntos, alineaciones paralelas y perpendiculares, curvas y figuras geométricas, transmitiendo las órdenes pertinentes a los ayudantes en caso de existir y comprobando su correcto replanteo y señalización.

CE1.8 Comprobar que se cumple la legislación vigente y las medidas de prevención de riesgos laborales.

C2: Replantar los elementos representados en un plano para la instalación de césped en un campo deportivo atendiendo a la normativa vigente aplicable.

CE2.1 Interpretar el plano y elaborar el croquis a emplear durante el replanteo.

CE2.2 Programar los trabajos de replanteo teniendo en cuenta el calendario de actividades previstas en la zona de trabajo.

CE2.3 Localizar y marcar sobre el terreno los puntos de referencia en los que se apoyará el replanteo.



23/09/2021

CE2.4 Replantear los distintos elementos con la ayuda de los aparatos y medios topográficos necesarios.

CE2.5 Utilizar elementos auxiliares (yeso, estacas, banderolas, entre otros) para señalar de forma visible los elementos replanteados.

C3: Organizar y controlar la ejecución de los trabajos necesarios para la instalación de césped en un campo deportivo atendiendo a la normativa vigente aplicable.

CE3.1 Comprobar que las partidas del proyecto de instalación son ejecutables de acuerdo con los medios disponibles y las características del terreno.

CE3.2 Presupuestar aquellas partidas que no estén reflejadas en el proyecto de instalación y/o actualizar los precios de las existentes.

CE3.3 Elaborar un calendario de trabajos de forma secuencial para la ejecución de las distintas partidas del proyecto.

CE3.4 Seleccionar la maquinaria necesaria para la realización de los trabajos de acuerdo con sus características y los condicionantes materiales y humanos.

CE3.5 Verificar que el aprovisionamiento de los recursos materiales necesarios para la realización de los trabajos es acorde con los mismos.

CE3.6 Controlar que la ejecución de los trabajos se lleva a cabo según las especificaciones del proyecto y optimizando los recursos materiales y humanos.

CE3.7 Velar en todo momento por el cumplimiento del plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y la protección del medio ambiente.

CE3.8 Supervisar, una vez finalizados los trabajos, que el resultado obtenido responde a las especificaciones del proyecto y la obra puede ser recepcionada.

C4: Organizar y controlar la realización de las labores de mantenimiento o recuperación del césped de un campo deportivo.

CE4.1 Comprobar que las partidas del proyecto de mantenimiento o recuperación son ejecutables teniendo en cuenta los medios disponibles y el estado del césped.

CE4.2 Presupuestar aquellas partidas que no estén reflejadas en el proyecto de mantenimiento o recuperación y/o actualizar los precios de las existentes.

CE4.3 Programar las labores de mantenimiento o recuperación según si se realizan durante el periodo de actividad deportiva o durante el cese de la misma.

CE4.4 Seleccionar la maquinaria a utilizar en las diferentes labores de mantenimiento o recuperación del césped.

CE4.5 Controlar que las labores de mantenimiento o recuperación se realizan según las especificaciones del proyecto y optimizando los recursos disponibles.

CE4.6 Verificar que durante la realización de los trabajos se cumplen las normas de prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente.

C5: Controlar el estado y funcionamiento de las máquinas, equipos e instalaciones de una empresa de jardinería.

CE5.1 Identificar los distintos elementos de las máquinas, equipos e instalaciones, prestando especial atención a los dispositivos de regulación y control.

CE5.2 Detectar anomalías en el estado o funcionamiento de las máquinas, equipos e instalaciones, determinando las causas y las posibles correcciones o mejoras.

CE5.3 Registrar los valores de las variables de trabajo de las máquinas, equipos e instalaciones durante periodos de tiempo determinados.

CE5.4 Calcular los resultados del trabajo de las máquinas, equipos e instalaciones en función de los valores obtenidos.



23/09/2021

CE5.5 Valorar la rentabilidad de las máquinas, equipos e instalaciones en base a los resultados del trabajo y los parámetros técnico-económicos que determinan su correcto funcionamiento.

C6: Manejar las máquinas, equipos e instalaciones de una empresa de jardinería en condiciones de seguridad suficiente.

CE6.1 Verificar el correcto estado y preparación de las máquinas, equipos e instalaciones antes de su utilización.

CE6.2 Identificar los mecanismos de accionamiento de las máquinas, equipos e instalaciones y sus funciones.

CE6.3 Operar correctamente con la máquina, equipo o instalación.

CE6.4 Verificar la puesta en práctica de las normas de prevención de riesgos laborales.

C7: Organizar y gestionar un taller de mantenimiento y reparación de máquinas y equipos de jardinería en función de las necesidades de la empresa.

CE7.1 Distribuir las zonas de trabajo y almacenamiento del taller para una correcta ubicación de los equipos, implementos, recambios y materiales.

CE7.2 Proveer el taller de los equipos, implementos, recambios y materiales necesarios para la realización de los trabajos de mantenimiento y reparación.

CE7.3 Dirigir los trabajos de reparación y mantenimiento en base a los procedimientos establecidos y el tiempo estipulado para su realización.

CE7.4 Supervisar el acabado de los trabajos conforme a los criterios de calidad establecidos.

C8: Coordinar los recursos humanos necesarios para la ejecución de cada uno de los trabajos según los objetivos y el plan de trabajo previstos.

CE8.1 Asignar tareas y responsabilidades a cada trabajador atendiendo a la naturaleza de las mismas y las características del trabajador.

CE8.2 Informar y asesorar a cada uno de los trabajadores sobre las funciones a desempeñar y las características de su puesto de trabajo.

CE8.3 Elaborar informes y partes de trabajo, incluyendo el control horario, rendimiento y costes para evaluar los resultados de las actividades realizadas.

CE8.4 Identificar los problemas surgidos en relación a los trabajos, el personal y/o los medios de producción, tomando las medidas que se estimen oportunas para su solución.

CE8.5 Dar las instrucciones necesarias para corregir aquellas situaciones en las que se detecte el incumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y/o protección medioambiental.

CE8.6 Aplicar con rapidez las técnicas de asistencia sanitaria básica y de primeros auxilios en caso de accidente.

CE8.7 Actuar en situaciones de emergencia valorando la gravedad de la situación, parando los trabajos (en caso necesario), comunicando la contingencia y aplicando el plan de actuación correspondiente.

C9: Participar en los procesos de trabajo de la empresa, siguiendo las normas e instrucciones establecidas en el centro de trabajo.

CE9.1 Comportarse responsablemente tanto en las relaciones humanas como en los trabajos a realizar.

CE9.2 Respetar los procedimientos y normas del centro de trabajo.

CE9.3 Empezar con diligencia las tareas según las instrucciones recibidas, tratando de que se adecuen al ritmo de trabajo de la empresa.



CE9.4 Integrarse en los procesos de producción del centro de trabajo.

CE9.5 Utilizar los canales de comunicación establecidos.

CE9.6 Respetar en todo momento las medidas de prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente.

Contenidos

1. Realización de trabajos de agrimensura, nivelación simple y replanteo.

- Reconocimiento del terreno y localización y señalización de los límites del trabajo y de aquellos puntos de interés.
- Estacionamiento, orientación o posicionamiento del aparato topográfico a emplear.
- Elaboración de un estadillo de campo o libreta digital de datos de trabajo.
- Tratamiento en gabinete de los datos tomados en campo y elaborar un plano sencillo
- Interpretar un plano, trasladar las coordenadas UTM a replantear a las aplicaciones informáticas para su posterior empleo y replantear los elementos representados.

2. Instalación y mantenimiento de césped en un campo deportivo.

- Elaboración de un calendario de trabajos para la instalación de césped en un campo deportivo en base a un proyecto.
- Confección de un programa de mantenimiento del césped de un campo deportivo atendiendo al régimen de uso de las instalaciones.
- Selección de maquinaria y aprovisionamiento de recursos materiales para la realización de cada uno de los trabajos.
- Organización y coordinación de los recursos humanos necesarios para la ejecución de los trabajos.
- Control de la ejecución de los trabajos y supervisión del resultado final.

3. Actividades para la gestión de la maquinaria, equipos e instalaciones de una empresa de jardinería.

- Detección y corrección de anomalías en el estado y funcionamiento de máquinas, equipos e instalaciones.
- Análisis de la rentabilidad de máquinas, equipos e instalaciones.
- Manejo de las máquinas, equipos e instalaciones de la empresa.
- Distribución de las zonas de trabajo y almacenamiento del taller.
- Provisión del taller con los medios y materiales necesarios para la realización de los trabajos.
- Organización, dirección y supervisión de los trabajos de reparación y mantenimiento de las máquinas, equipos e instalaciones.
- Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales, calidad y protección del medio ambiente.
- Integración en el sistema de relaciones técnico-laborales de la empresa.

4. Integración y comunicación en el centro de trabajo.

- Comportamiento responsable en el centro de trabajo.
- Respeto a los procedimientos y normas del centro de trabajo.
- Interpretación y ejecución con diligencia las instrucciones recibidas.
- Reconocimiento del proceso productivo de la organización.
- Utilización de los canales de comunicación establecidos en el centro de trabajo.
- Adecuación al ritmo de trabajo de la empresa.



23/09/2021

- Seguimiento de las normativas de prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente.

3.2 REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

Espacio Formativo	Superficie m ² 15 alumnos	Superficie m ² 25 alumnos
Aula polivalente	30	50
Nave de jardinería	150	150
Terreno para prácticas de jardinería*	2.000	3.000

* Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación.

Espacio Formativo	M1	M2	M3	M4
Aula polivalente	X	X	X	X
Nave de jardinería	X	X	X	X
Terreno para prácticas de jardinería*	X	X	X	X

* Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación.

Espacio Formativo	Equipamiento
Aula polivalente	<ul style="list-style-type: none"> - Mesa y silla para el formador - Mesa y sillas para el alumnado - Material de aula - Pizarra - PC instalado en red con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyección e Internet para el formador
Nave de jardinería	<ul style="list-style-type: none"> - Aparatos, equipos y útiles topográficos. - Maquinaria, equipos y herramientas para la instalación y mantenimiento de céspedes en campos deportivos. - Maquinaria, equipos y herramientas para el mantenimiento y reparación de maquinaria, equipos e instalaciones de jardinería. - Tractor agrícola. - Aperos. - Bancos de taller. - Estanterías. - Instalación eléctrica. - Sistema de ventilación. - Toma de agua. - Red de desagüe. - Medios para la extinción de incendios. - Espacio cerrado para el almacenamiento de productos tóxicos y peligrosos que cumpla con la legislación vigente. - Ducha de disparo rápido con lavajos. - Botiquín de primeros auxilios. - Equipos de aplicación de tratamiento fitosanitario
Terreno para prácticas de jardinería*	<ul style="list-style-type: none"> - Boca de riego. - Toma de corriente eléctrica. - Superficie de césped de 1.000 m². - Sistema de riego. - Instalación eléctrica.



* Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los participantes.

El número de unidades que se deben disponer de los utensilios, máquinas y herramientas que se especifican en el equipamiento de los espacios formativos, será el suficiente para un mínimo de 15 alumnos y deberá incrementarse, en su caso, para atender a número superior.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

3.3 REQUISITOS DE ACCESO DEL ALUMNADO A LA FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Para acceder a la formación de los módulos formativos de este certificado de profesionalidad el alumnado deberá cumplir alguno de los siguientes requisitos, de acuerdo con lo establecido en el artículo 20.2 del Real Decreto 34/2008, de 18 de enero:

- Título de Bachiller.
- Certificado de profesionalidad de nivel 3.
- Certificado de profesionalidad de nivel 2 de la misma familia y área profesional
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado superior o bien haber superado las correspondientes pruebas de acceso reguladas por las administraciones educativas.
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años.
- Tener las competencias clave necesarias, de acuerdo con lo recogido en el anexo IV del real decreto 34/2008, para cursar con aprovechamiento la formación correspondiente al certificado de profesionalidad.

3.4 PRESCRIPCIONES DE LOS FORMADORES Y TUTORES

Para poder impartir la formación correspondiente a los módulos formativos de este certificado de profesionalidad, los formadores y tutores deberán reunir los requisitos de acreditación, experiencia profesional y competencia docente según se indica a continuación.



23/09/2021

Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional mínima requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Con acreditación	Sin acreditación
MF0009_3: Gestión de la maquinaria, equipos e instalaciones de jardinería	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.	1 año	--
MF0727_3: Operaciones topográficas en trabajos de agricultura, jardinería y montes.	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.	1 año	--
MF1127_3: Organización y supervisión de la instalación de césped en campos deportivos.	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.	1 año	--
MF1128_3: Organización y supervisión del mantenimiento y recuperación de césped en campos deportivos.	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.	1 año	--
Competencia docente requerida <ul style="list-style-type: none">• Certificado de profesionalidad de docencia de la formación profesional para el empleo o certificado de profesionalidad de formador ocupacional.• Estarán exentas de este requisito las personas que estén en posesión de las titulaciones recogidas en el artículo 13 del Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, así como quienes acrediten una experiencia docente contrastada de al menos 600 horas en modalidad presencial, en los últimos diez años en formación profesional para el empleo o del sistema educativo.			

En todos los casos, el tutor del módulo de formación práctica en centros de trabajo será designado por el centro de formación entre los formadores o tutores formadores que hayan impartido los módulos formativos del certificado de profesionalidad correspondiente, y realizará sus funciones en coordinación con el tutor designado por la empresa.



ANEXO III

1. IDENTIFICACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Denominación: GESTIÓN Y MANTENIMIENTO DE ÁRBOLES Y PALMERAS ORNAMENTALES.

Código: AGAJ0109_3

Familia profesional: Agraria

Área profesional: Jardinería

Nivel de cualificación profesional: 3

Cualificación profesional de referencia:

AGA348_3: Gestión y mantenimiento de árboles y palmeras ornamentales. (Orden PCI/478/2019, de 12 de abril)

Relación de unidades de competencia que configuran el certificado de profesionalidad:

UC1133_3: Gestionar y realizar la plantación de árboles y palmeras ornamentales.

UC1134_3: Evaluar árboles y palmeras ornamentales

UC1135_3: Gestionar y realizar el mantenimiento y conservación de árboles y palmeras ornamentales



23/09/2021

UC1119_2: Realizar trabajos en altura en los árboles.

Competencia general:

Gestionar y realizar la plantación, mantenimiento y conservación de árboles y palmeras ornamentales, programando y organizando los trabajos necesarios, los recursos materiales y humanos disponibles, aplicando criterios de respeto hacia los ejemplares y de rentabilidad económica y cumpliendo con la normativa medioambiental, de control de calidad y prevención de riesgos laborales aplicables

Entorno Profesional:

Ámbito profesional:

Desarrolla su actividad profesional en el área de producción dedicada a la gestión y mantenimiento de árboles y palmeras ornamentales, en entidades de naturaleza pública o privada, empresas de tamaño pequeño, mediano o grande, tanto por cuenta propia como ajena, con independencia de su forma jurídica. Desarrolla su actividad dependiendo, en su caso, funcional y/o jerárquicamente de un superior. Puede tener personal a su cargo en ocasiones, por temporadas o de forma estable. En el desarrollo de la actividad profesional se aplican los principios de accesibilidad universal de acuerdo con la normativa aplicable.

Sectores productivos:

Se ubica en el sector agrario, dentro del subsector de jardinería, en las siguientes actividades: Servicios públicos de parques y jardines. Empresas de arboricultura. Actividades relacionadas con la educación ambiental y conservación del paisaje urbano, con el urbanismo, la jardinería y el paisajismo y aquellas relacionadas con la gestión de árboles y palmeras ornamentales.

Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados:

Los términos de la siguiente relación de ocupaciones y puestos de trabajo se utilizan con carácter genérico y omnicomprensivo de mujeres y hombres.

Arbolistas.

Especialistas en árboles y palmeras ornamentales.

Gestores de árboles y palmeras ornamentales en empresas de urbanismo, jardinería o paisajismo.

Especialistas en poda en altura

Requisitos necesarios para el ejercicio profesional:

Los establecidos según la legislación vigente publicados en las normativas reguladoras tanto de ámbito Estatal como Autonómica.

De acuerdo con el artículo 17 del Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios, los usuarios profesionales y vendedores de productos fitosanitarios deberán estar en posesión de un carné que acredite conocimientos apropiados para ejercer su



23/09/2021

actividad, según los niveles de capacitación establecidos en el artículo 18 y las materias especificadas para cada nivel en el anexo IV, del citado Real Decreto.

Modalidad de impartición: Presencial

Duración de la formación asociada: 550 horas.

Relación de módulos formativos y de unidades formativas:

MF1133_3: Plantación de árboles y palmeras ornamentales (100 horas).

- UF0689: Interpretación de un proyecto en la implantación y plantación de árboles y palmeras ornamentales y estudio de sus características. (30 horas)
- UF0690: Preparación de las plantas e instalación de riego y drenaje en la plantación e implantación de árboles y palmeras ornamentales. (70 horas)

MF1134_3: Evaluación de árboles y palmeras ornamentales (90 horas).

MF1135_3: Gestión y realización del mantenimiento y conservación de árboles y palmeras ornamentales (140 horas).

- UF0691: Identificación de procesos para las labores de aireación, abonado, enmiendas, riego y poda en árboles y palmeras ornamentales. (50 horas)
- UF0692: Prevención, detección y control de agentes nocivos. (40 horas)
- UF2924 (Transversal): Prevención de riesgos, coordinación y control de los recursos humanos en los trabajos de agricultura, jardinería y montes. (50 horas)

MF1119_2: (Transversal) Ejecución de trabajos en altura en los árboles (140 horas)

- UF2990 (Transversal): Puesta en marcha, mantenimiento y manejo básico de la motosierra (40 horas)
- UF0271: Técnicas y equipos de trepa. (40 horas)
- UF0272: Técnicas de poda en altura. (60 horas)

MFPCT0146: Módulo de Formación práctica en centros de trabajo de Gestión y mantenimiento de árboles y palmeras ornamentales. (80 horas)

Vinculación con capacitaciones profesionales:

La formación establecida en la unidad formativa UF2924, Prevención de riesgos, coordinación y control de los recursos humanos en los trabajos de agricultura, jardinería y montes, del módulo formativo MF1135 del presente certificado de profesionalidad, capacita para el desempeño de las actividades profesionales equivalentes a las que se precisan para el nivel básico en prevención de riesgos laborales, establecidas en el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención

El Certificado Profesional es homologable para la obtención de la acreditación para efectuar podas y otras prácticas culturales en palmeras según la CCAA

2. PERFIL PROFESIONAL DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Unidad de competencia 1

Denominación: GESTIONAR Y REALIZAR LA PLANTACIÓN DE ÁRBOLES Y PALMERAS ORNAMENTALES.

Nivel: 3



Código: UC1133_3

Realizaciones profesionales y criterios de realización.

- RP1: Efectuar las mediciones y comprobaciones requeridas sobre el terreno, siguiendo un proyecto de jardinería para la implantación de árboles y palmeras ornamentales.
 - CR1. Las mediciones (dimensionamiento de hoyos de plantación, distancias a elementos ya existentes, volumen de tierra a aportar, entre otras) se calculan, comprobando que se ajustan al plano.
 - CR1.2 Las partidas de árboles y palmeras ornamentales del proyecto se identifican (especie, estado, entre otras) para su análisis.
 - CR1.3 Las partidas y unidades referidas a la plantación de árboles y palmeras ornamentales del proyecto se valoran, actualizándolas en caso requerido.
 - CR1.4 Las condiciones técnicas incluidas en el proyecto se revisan, comprobando que permiten el desarrollo del mismo en relación con la fechas de plantación, especies, condiciones particulares de contrato y garantías y, en caso contrario, se comunican al responsable del proyecto.

- RP2: Diseñar la plantación de árboles y palmeras ornamentales para disponer de un plano, cuando no se requiera la realización de un proyecto, teniendo en cuenta los factores condicionantes.
 - CR2.1 Los árboles y palmeras ornamentales se seleccionan en función de las características climáticas, edafológicas y paisajísticas del entorno, la funcionalidad del espacio, las preferencias del cliente y las características de cada espécimen individual.
 - CR2.2 Los árboles y palmeras ornamentales se representan de manera normalizada en un plano, conforme a los criterios de diseño, formas, volúmenes, distribución y color.
 - CR2.3 Los sistemas de drenaje y riego se representan de manera normalizada en un plano, conforme a criterios de diseño, distribución y cálculo.
 - CR2.4 El diseño de la plantación de los árboles y palmeras ornamentales se presupuesta, siguiendo bases de precios actualizadas.

- RP3: Programar las labores de preparación de árboles y palmeras ornamentales para su plantación en condiciones óptimas, cuando no se requiera la realización de un proyecto, aplicando los procedimientos y técnicas apropiadas a cada caso y verificando que se cumple la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.
 - CR3.1 Los trabajos de preparación de árboles y palmeras ornamentales para su plantación se presupuestan o actualizan, en caso de existir proyecto, siguiendo bases de precios actualizadas.
 - CR3.2 Los trabajos de preparación de árboles y palmeras ornamentales para su plantación se programan, seleccionando las técnicas (podas aéreas y radiculares, entre otras) y los medios requeridos.
 - CR3.3 El lugar de ubicación de árboles y palmeras ornamentales a plantar una vez recepcionados se selecciona, de forma que permita mantener su capacidad de arraigo, dando las órdenes precisas para su colocación, en casos de fragmentos pesados será preciso amarrado previo y descuelgue manual posterior de los trozos cortados.
 - CR3.4 Los trabajos de preparación de árboles y palmeras ornamentales para su plantación se programan, seleccionando, la maquinaria, herramientas y equipos requeridos para ello.



23/09/2021

- RP4: Organizar los trabajos de instalación de los sistemas de drenaje y riego, para asegurar un óptimo desarrollo de los árboles, haciendo un uso racional del agua y palmeras ornamentales y verificando que se cumple la normativa aplicable.
 - CR4.1 Los trabajos de instalación de los sistemas de drenaje y riego se presupuestan o, en caso de existir proyecto, se actualizan, siguiendo bases de precios actualizadas.
 - CR4.2 Las técnicas y los medios requeridos para la implantación se seleccionan, verificando que cumplen las especificaciones técnicas y económicas del proyecto o determinándolos en caso de no existir.
 - CR4.3 Los trabajos de instalación de los sistemas de drenaje y riego se programan, teniendo en cuenta el calendario de actuación y las técnicas establecidas.
 - CR4.4 La recepción del material para la instalación de los sistemas de drenaje y riego se revisa, verificando que sus características se corresponden con las solicitadas.
 - CR4.5 La maquinaria, herramientas y equipos para la instalación de los sistemas de drenaje y riego se seleccionan en función de los trabajos.
 - CR4.6 La instalación de los sistemas de drenaje y riego se organiza, verificando que cumplen el protocolo de funcionamiento, organizando los trabajos para la corrección de anomalías, haciendo un uso racional del agua.

- RP5: Organizar la plantación de árboles y palmeras ornamentales y en su caso controlar los trabajos de plantación primario de los mismos para definir y aplicar los procedimientos de los objetivos técnicos del proyecto o diseño, con las técnicas requeridas a cada caso y verificando que se cumple la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales.
 - CR5.1 Los recursos materiales y humanos para la plantación de árboles y palmeras ornamentales se determinan, en función de los objetivos establecidos.
 - CR5.2 El calendario de los trabajos de plantación de árboles y palmeras ornamentales se establece, secuenciando cada una de las actividades según las prescripciones técnicas.
 - CR5.3 Los trabajos de plantación de árboles y palmeras ornamentales se presupuestan o actualizan, en caso de existir proyecto, siguiendo bases de precios actualizadas.
 - CR5.4 Los movimientos de tierra y las posiciones de los árboles y palmeras ornamentales se replantean para su ubicación en el terreno.
 - CR5.5 Las técnicas de acondicionamiento y mejora del suelo (incluyendo abonos y enmiendas) se establecen, siguiendo las especificaciones técnicas en su aplicación.
 - CR5.6 Los árboles y palmeras ornamentales a implantar se determinan, verificando que la especie, condiciones sanitarias, formativas y estéticas de los mismos son las requeridas.
 - CR5.7 Los trabajos de plantación de árboles y palmeras ornamentales (anclaje subterráneo, entutorado, correas, vendajes, soporte de la copa, entre otras) y operaciones de mantenimiento primario se organizan, en base a las técnicas, métodos y medios especificados para el desarrollo de los mismos.
 - CR5.8 Los trabajos de plantación de árboles y palmeras ornamentales y operaciones de mantenimiento primario se controlan, verificando que la ejecución transcurre según lo establecido.

- RP6: Gestionar los recursos humanos requeridos en los trabajos de plantación de árboles y palmeras ornamentales para asegurar el cumplimiento de los objetivos y actividades establecidas, y verificando que se cumple la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y/o protección medioambiental.



23/09/2021

CR6.1 Los trabajos de plantación de árboles y palmeras ornamentales se distribuyen, en base a las actividades a realizar, adecuando las capacidades y cualidades de las personas a los requerimientos de los puestos de trabajo.

CR6.2 Las tareas y responsabilidades se asignan a cada trabajador, de manera que se cumplan los objetivos establecidos en cuanto a las actividades a realizar.

CR6.3 Los aspectos técnicos relacionados con cada puesto de trabajo se comunican al trabajador, dando directrices de funcionamiento y asesorándole sobre los mismos.

CR6.4 Los informes y partes del trabajo a elaborar se establecen, controlando las horas de trabajo, rendimiento y costes, y evaluando los resultados de las actividades realizadas.

CR6.5 Los trabajos de plantación de árboles y palmeras ornamentales se supervisan, asegurando el cumplimiento la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y/o protección medioambiental, dando las instrucciones requeridas para su corrección en caso contrario.

CR6.6 Las técnicas de asistencia sanitaria básica y de primeros auxilios se aplican en caso de accidente.

CR6.7 El plan de actuación ante posibles situaciones de emergencia se aplica, valorando su gravedad y parando los trabajos en caso requerido, comunicando la contingencia.

- RP7: Organizar los trabajos de reposición, trasplante y otras labores culturales de árboles y palmeras ornamentales tras su plantación para asegurar su desarrollo, optimizando los medios disponibles y verificando que se cumple la normativa aplicable.

CR7.1 Los trabajos de reposición, trasplante y otras labores culturales (cableado de ramas y troncos, sostenimiento de copas, entre otras) tras la plantación de árboles y palmeras ornamentales se organizan, seleccionando y justificando los métodos requeridos en cada operación, teniendo en cuenta las características de cada zona ajardinada, objeto de actuación.

CR7.2 Las labores de trasplante, reposición y otras labores de árboles y palmeras ornamentales se presupuestan, teniendo en cuenta cada una de las partidas.

CR7.3 La maquinaria y equipos utilizados en la reposición de árboles y palmeras ornamentales se seleccionan en función de las labores a realizar.

CR7.4 Las labores de reposición, trasplante y otras labores culturales de árboles y palmeras ornamentales se controlan, supervisando que cada operación se efectúa con los medios establecidos, según programación, optimizándolos.

CR7.5 El presupuesto de la partida de reposición, trasplante y otras labores culturales se controla, identificando y corrigiendo posibles desviaciones.

Contexto profesional

Medios de producción

- Equipos de toma de muestras. Equipos de medida y diagnóstico visual de árboles y palmeras ornamentales. Equipos de fotografía y topografía. Equipos informáticos. Aplicaciones informáticas de diseño. Material de dibujo y de planimetría. Maquinaria, material y herramientas plantación de árboles y palmeras ornamentales. Equipo de seguridad. Abono. Turba. Arena. Tierras vegetales. Árboles y palmeras ornamentales. Material para el replanteo y marcado. Material y equipamiento de riego y drenaje.

Productos y resultados

- Mediciones y comprobaciones realizadas sobre el terreno. Plantación de árboles y palmeras ornamentales diseñadas en caso de no disponer de un proyecto. Labores de preparación



23/09/2021

para la plantación programadas. Trabajos de instalación de los sistemas de drenaje y riego organizados. Trabajos de plantación de árboles y palmeras ornamentales organizados y controladas. Recursos humanos requeridos gestionados. Reposición, trasplante y otras labores culturales organizadas.

Información utilizada o generada

▫ Bibliografía sobre suelos, climatología, botánica, riego y drenaje. Listas de precios de árboles y palmeras ornamentales en viveros. Inventario de especies de árboles y palmeras ornamentales. Analítica de suelos, aguas de riego, abonos. Listado de precios de trabajos de plantación sobre el terreno árboles y palmeras ornamentales. Proyecto de instalación de zona verde con implantación de árboles y palmeras ornamentales. Catálogos de árboles y palmeras ornamentales, de abonos y de materiales de plantación. Catálogos sobre uso y mantenimiento de la maquinaria y equipos a utilizar. Catálogos sobre uso y mantenimiento de los sistemas de riego y drenaje. Normativa de prevención de riesgos laborales y de legislación específica.

Unidad de competencia 2

Denominación: EVALUAR ÁRBOLES Y PALMERAS ORNAMENTALES.

Nivel: 3

Código: UC1134_3

Realizaciones profesionales y criterios de realización.

▫ RP1: Inventariar árboles y palmeras ornamentales para su identificación y gestión, siguiendo protocolos.

CR1.1 Las acciones requeridas en la elaboración del inventario de árboles y palmeras ornamentales se programan, ajustándose a los tiempos establecidos.

CR1.2 El presupuesto del inventario de datos se elabora, teniendo en cuenta criterios técnicos y de rentabilidad económica.

CR1.3 Los recursos materiales y humanos requeridos en la elaboración del inventario se determinan, según objetivos establecidos.

CR1.4 El estadillo de toma de datos se diseña, adaptándolos al trabajo a realizar.

CR1.5 Los datos requeridos para la elaboración del inventario de árboles y palmeras ornamentales se toman a partir del trazado de croquis/plano de la zona, localizándolos en el mismo y previo recuento e identificación de especies, para obtener información en relación con el número de individuos, estado sanitario, especie, etapa del ciclo, entre otros.

CR1.6 Los datos del inventario se introducen en la aplicación informática de gestión de árboles y palmeras ornamentales establecida para su posterior utilización.

CR1.7 La información requerida para la gestión de árboles y palmeras ornamentales se obtiene del tratamiento de datos obtenidos.

CR1.8 Los datos se elaboran, adaptándolos a funciones didácticas y divulgativas.

▫ RP2: Obtener información del estado vegetativo de árboles y palmeras ornamentales (abonado, carencias nutricionales, fisiopatías, entre otras) para su valoración, evaluación y planificación de acciones correctoras de conservación, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambiental.



23/09/2021

CR2.1 Los trabajos de obtención de información para la evaluación del estado vegetativo de árboles y palmeras ornamentales se programan, teniendo en cuenta las operaciones a efectuar.

CR2.2 Los trabajos de evaluación del estado vegetativo se presupuestan, teniendo en cuenta criterios técnicos y de rentabilidad económica.

CR2.3 Los recursos materiales y humanos para evaluación del estado vegetativo se determinan, cumpliendo los objetivos del plan establecido.

CR2.4 Los árboles y palmeras ornamentales se analizan, visualmente detectando problemas estructurales, sanitarios y de carencias nutricionales, planificando las actuaciones correctoras requeridas.

CR2.5 La gravedad de los efectos causados por las posibles plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías más habituales se determina, en función del daño directo e indirecto al elemento vegetal, previendo las posibles incidencias y actuaciones a llevar a cabo.

CR2.6 Los datos del análisis visual se registran en la aplicación informática de gestión de árboles y palmeras ornamentales, contrastándolos con los del inventario.

CR2.7 Las condicionantes del entorno (clima, suelo, riego, objetivos y usos de la zona, entre otros) se analizan, valorando su influencia sobre los árboles y palmeras ornamentales.

CR2.8 Los árboles y palmeras ornamentales con problemas de estabilidad se identifican con marcas para realizar, un estudio posterior de los mismos con la instrumentación requerida.

CR2.9 La ejecución de los trabajos de evaluación se organiza, supervisando el cumplimiento y aplicación de la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambiental.

- RP3: Programar las actuaciones de mantenimiento y conservación de árboles y palmeras ornamentales para cumplir los estándares de calidad establecidos, en función de la evaluación del estado vegetativo del mismo, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de la legislación medioambiental.

CR3.1 El programa de las actuaciones de mantenimiento y conservación de árboles y palmeras ornamentales se establece, analizando los datos del inventario y de la evaluación del estado vegetativo del mismo.

CR3.2 Los recursos materiales y humanos requeridos en el mantenimiento y conservación específicos de árboles y palmeras ornamentales se determinan, optimizándolos y cumpliendo objetivos.

CR3.3 Las actuaciones de mantenimiento y conservación específico de árboles y palmeras ornamentales se valoran, teniendo en cuenta criterios técnicos y de rentabilidad económica.

- RP4: Gestionar los recursos humanos en la evaluación de árboles y palmeras ornamentales para optimizarlos en función de los objetivos y actividades establecidas, verificando que se cumple la normativa aplicable.

CR4.1 La información de distribución de los trabajos y directrices de funcionamiento en la evaluación de árboles y palmeras ornamentales se transmite, en función de las actividades a efectuar.

CR4.2 Los recursos humanos se distribuyen, adecuando las capacidades y cualidades de las personas a los requerimientos de los puestos de trabajo.



23/09/2021

CR4.3 Las tareas y responsabilidades se distribuyen y asignan a cada trabajador, de manera que se cumplan los objetivos establecidos en función de las actividades a efectuar.

CR4.4 Los aspectos técnicos relacionados con cada puesto de trabajo se comunican al trabajador, asesorándole sobre los mismos.

CR4.5 Los informes y partes del trabajo a elaborar en la evaluación de árboles y palmeras ornamentales se establecen, controlando las horas de trabajo, rendimiento y costes, y evaluando los resultados de las actividades realizadas.

CR4.6 Las técnicas de asistencia sanitaria básica y de primeros auxilios en caso de accidente se aplican con rapidez.

CR4.7 El plan de actuación correspondiente se aplica ante situaciones de emergencia, valorando la gravedad, parando los trabajos en el caso requerido y comunicando la contingencia.

Contexto profesional

Medios de producción

Aplicaciones informáticas de gestión de árboles y palmeras ornamentales. Equipamiento para la evaluación de riesgo de árboles y palmeras ornamentales. Material y equipamiento para el diagnóstico visual de árboles y palmeras ornamentales.

Productos y resultados

Árboles y palmeras ornamentales de la zona ajardinada inventariados. Estado vegetativo de árboles y palmeras ornamentales de la zona ajardinada evaluado. Tareas de mantenimiento y conservación de árboles y palmeras ornamentales programadas. Recursos humanos gestionados

Información utilizada o generada

Estadillo de toma de datos. Manual de reconocimiento de especies. Manuales de botánica. Manual de gestión de árboles y palmeras ornamentales. Mapa de riesgos de árboles y palmeras ornamentales. Plan de prevención de riesgos laborales. Bibliografía sobre métodos de diagnóstico visual de árboles y palmeras ornamentales. Bibliografía sobre estática de árboles y palmeras ornamentales. Bases científicas del desarrollo de árboles y palmeras ornamentales. Manuales de instrumentación aplicable al diagnóstico visual de árboles y palmeras ornamentales. Croquis y planos de la zona. Inventarios. Presupuestos. Normas internas de trabajo. Normativa aplicable

Unidad de competencia 3

Denominación: GESTIONAR Y REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE ÁRBOLES Y PALMERAS ORNAMENTALES.

Nivel: 3

Código: UC1135_3

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Organizar y en su caso, controlar las operaciones de aireación del suelo, abonado y aplicación de enmiendas de árboles y palmeras ornamentales para su mantenimiento y



23/09/2021

conservación, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

CR1.1 Las enmiendas, abonados y aireación del suelo se programan, en función de los criterios preestablecidos, teniendo en cuenta el ciclo vegetativo de las plantas.

CR1.2 Los recursos materiales y humanos se determinan, optimizándolos y cumpliendo objetivos.

CR1.3 La maquinaria, herramientas y equipos específicos para la aireación del suelo, abonado y aplicación de enmiendas de árboles y palmeras ornamentales se seleccionan, manejándolas, en su caso, en función de las labores a realizar.

CR1.4 Las labores de aireación del suelo, enmienda y abonado de árboles y palmeras ornamentales se presupuestan teniendo en cuenta cada una de las partidas.

CR1.5 Las labores de aireación del suelo, enmienda y abonado se controlan, supervisando el cumplimiento de la programación de mantenimiento y conservación de árboles y palmeras ornamentales.

CR1.6 El presupuesto de la partida de aireación del suelo, abonado y enmiendas se actualiza, identificando y corrigiendo desviaciones.

▫ RP2: Organizar el riego de árboles y palmeras ornamentales para su mantenimiento y conservación, asegurando un uso racional del agua, supervisando los trabajos y verificando que se cumple la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

CR2.1 El riego de árboles y palmeras ornamentales se programa (dosis y frecuencia), teniendo en cuenta las necesidades hídricas de los mismos y el tipo del suelo.

CR2.2 Los recursos materiales y humanos requeridos se determinan, optimizándolos para cumplir los objetivos.

CR2.3 Las labores de riego de árboles y palmeras ornamentales se presupuestan, teniendo en cuenta cada una de las partidas.

CR2.4 Las labores de riego de árboles y palmeras ornamentales se controlan, supervisando que cada operación se efectúa con los medios establecidos, según programación, optimizándolos.

CR2.5 El presupuesto de la partida de riego se actualiza, identificando y corrigiendo desviaciones.

▫ RP3: Organizar los trabajos de prevención, detección y control de agentes nocivos más habituales de árboles y palmeras ornamentales para evitar propagación de plagas y enfermedades, asegurando su óptimo estado sanitario, teniendo en cuenta el programa de mantenimiento y conservación de los árboles y palmeras ornamentales, verificando que se cumple la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

CR3.1 La prevención, detección y control de agentes nocivos más habituales de árboles y palmeras ornamentales se programan, teniendo en cuenta los criterios preestablecidos y previendo los recursos materiales y humanos.

CR3.2 Los trabajos de prevención, detección y control de agentes nocivos de árboles y palmeras ornamentales se presupuestan, teniendo en cuenta cada una de las partidas.

CR3.3 Los trabajos de prevención, detección y control de agentes nocivos se establecen a partir del programa de mantenimiento establecido, considerando la información actualizada de factores ambientales, transmitida por las estaciones de aviso.



23/09/2021

CR3.4 Los métodos de control, físicos, químicos, biológicos o culturales se establecen en función de los agentes nocivos, factores ambientales y los ejemplares a tratar para evitar plagas y enfermedades.

CR3.5 La manipulación y aplicación de productos fitosanitarios, así como la regulación y manejo de los equipos y maquinaria se supervisan, verificando que cumple la normativa aplicable.

CR3.6 El control integral de agentes nocivos más habituales de árboles y palmeras ornamentales se establece, teniendo en cuenta la programación establecida.

CR3.7 Los vehículos, máquinas, equipos y herramientas utilizadas en los tratamientos árboles y palmeras ornamentales se revisan, comprobando su estado y anotando en las fichas de control los datos requeridos en el proceso de gestión.

CR3.8 El presupuesto de la partida de prevención, detección y control de agentes nocivos más habituales se actualiza identificando y corrigiendo desviaciones.

- RP4: Programar las labores de poda de árboles y palmeras ornamentales para lograr un desarrollo óptimo y racional adaptado a la finalidad ornamental, supervisando su ejecución, y cumpliendo la normativa aplicable.

CR4.1 Las labores de poda y de gestión de sus residuos se programan, teniendo en cuenta los criterios preestablecidos respecto a la finalidad ornamental, especies y condiciones ambientales.

CR4.2 Los recursos humanos, materiales y medios auxiliares se determinan, optimizándolos para cumplir los objetivos establecidos.

CR4.3 Los trabajos de poda de árboles y palmeras ornamentales y de gestión de sus residuos se presupuestan, teniendo en cuenta cada una de las partidas.

CR4.4 Las técnicas de poda tanto en relación con el acceso como al desplazamiento y al propio trabajo en árboles y palmeras ornamentales se establecen, teniendo en cuenta cada una de las partidas.

CR4.5 El plan de actuación en caso de emergencia se establece, teniendo en cuenta la normativa de prevención de riesgos laborales.

- RP5: Gestionar los recursos humanos en la conservación y mantenimiento de árboles y palmeras ornamentales para optimizarlos y cumplir el plan de objetivos y actividades establecidas, verificando que se cumple la normativa aplicable.

CR5.1 La distribución de los trabajos y las directrices de funcionamiento se establecen en función de las actividades a realizar.

CR5.2 Los recursos humanos requeridos en la conservación y mantenimiento de árboles y palmeras ornamentales se distribuyen, adecuando las capacidades y cualidades de las personas a los requerimientos de los puestos de trabajo.

CR5.3 Las tareas y responsabilidades se distribuyen y asignan a cada trabajador, de manera que se cumplan los objetivos establecidos en cuanto a las actividades a realizar.

CR5.4 Los aspectos técnicos relacionados con cada puesto de trabajo se comunican al trabajador, asesorándole sobre los mismos.

CR5.5 Los informes y partes del trabajo a elaborar se establecen, controlando las horas de trabajo, rendimiento y costes, y evaluando los resultados de las actividades realizadas.

CR5.6 Las técnicas de asistencia sanitaria básica y de primeros auxilios se aplican con celeridad en caso de accidente.

CR5.7 El plan de actuación correspondiente se aplica ante situaciones de emergencia, valorando la gravedad, parando los trabajos en caso necesario y comunicando la contingencia.



Contexto profesional

Medios de producción

Equipos de toma de muestras. Programa informático de gestión del mantenimiento y conservación de árboles y palmeras ornamentales. Material, herramientas, equipos de diagnóstico y maquinaria de mantenimiento y conservación. Equipo de seguridad. Abonos, turbas, arenas, áridos, acolchados y elementos vegetales. Equipos de detección y control de plagas y enfermedades. Productos fitosanitarios. Equipos de fertirrigación. Riego: sistemas, características y utilización.

Productos y resultados

Árboles y palmeras ornamentales con enmiendas y suelo aireado y abonado. Riego organizado. Tareas de prevención, detección y control de agentes nocivos organizadas y ejecutadas. Labores de poda programadas. Recursos humanos gestionados.

Información utilizada o generada

Analítica foliar, de suelos y de agua de riego. Información sobre suelos, climatología, botánica. Catálogos y listas de precios de plantas de vivero. Listado de tarifas de trabajos de conservación y mantenimiento de árboles y palmeras ornamentales. Proyecto de jardinería con árboles y palmeras ornamentales: mediciones, planos, presupuestos. Catálogos de árboles y palmeras ornamentales, de abonos, sustratos, entre otros. Bibliografía botánica general y específica sobre las especies a emplear. Inventario de especies que contemple su desarrollo y estado fitosanitario. Inventario de especies de árboles y palmeras ornamentales. Bibliografía sobre plagas y enfermedades de árboles y palmeras ornamentales. Vademécum de productos fitosanitarios. Manuales de utilización y mantenimiento de maquinaria. Manuales de utilización y mantenimiento de instrumentación de diagnóstico. Manuales sobre uso y mantenimiento de los sistemas de riego. Normas internas de trabajo. Normativa aplicable sobre prevención de riesgos laborales y en materia de jardinería y medio ambiente.

Unidad de competencia 4

Denominación: REALIZAR TRABAJOS EN ALTURA EN LOS ÁRBOLES.

Nivel: 2

Código: UC1119_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización

- RP1: Trepar y desplazarse por la copa de los árboles para realizar trabajos en altura manteniendo las condiciones de seguridad.
 - CR1.1 El equipo de trepa se inspecciona para comprobar el estado de cada uno de sus componentes antes de utilizarlo y, en caso necesario, se solicita la reposición del material defectuoso.
 - CR1.2 El árbol a trepar se inspecciona para detectar situaciones de riesgo para el trabajador y/o especies protegidas.
 - CR1.3 La subida, los desplazamientos en la copa y el descenso del árbol se prevén y programan antes de acometer los trabajos en altura.
 - CR1.4 La zona de trabajo se señala para evitar accidentes.
 - CR1.5 El equipo de trepa se coloca y comprueba que está bien ajustado para trabajar con seguridad.



23/09/2021

CR1.6 El equipo de trepa se instala en el árbol para subir a la copa y realizar el trabajo según la programación previa, en condiciones de seguridad y salud y cumpliendo con la normativa vigente.

CR1.7 El árbol se trepa hasta el lugar de trabajo y a continuación, se instala un anclaje seguro y conveniente para que los desplazamientos en la copa requieran reemplazar el anclaje el menor número de veces.

CR1.8 Los desplazamientos en la copa se realizan estando anclados y manteniendo posturas seguras, incluso cuando es necesario cambiar el anclaje, para moverse en condiciones de seguridad.

CR1.9 El descenso del árbol se produce permaneciendo asegurado en todo momento el trabajador conforme a las buenas prácticas y la normativa vigente.

CR1.10 El equipo de ascenso se recupera una vez en el suelo y se inspecciona su estado para inutilizar el material dañado.

CR1.11 El material se almacena de forma ordenada para su correcta conservación e informa al encargado del estado del mismo.

CR1.12 Los trabajos se realizan en condiciones de seguridad y salud, cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y el plan de seguridad de la obra, así como respetando el medio ambiente y la normativa específica de las tareas a realizar.

- RP2: Podar en altura árboles para adecuar su porte a la funcionalidad prevista y/o conseguir los fines perseguidos.

CR2.1 Las zonas donde se van a realizar las labores de poda se señalizan atendiendo a los criterios de seguridad.

CR2.2 Las ramas inaccesibles desde el suelo se eligen y podan hasta conformar, con el paso del tiempo, el mejor porte para la funcionalidad prevista sin disminuir el vigor del árbol.

CR2.3 Las ramas inaccesibles desde el suelo, que presenten riesgos de seguridad y problemas sanitarios, se podan para suprimirlos.

CR2.4 Las ramas seleccionadas se cortan respetando el tejido calloso, dando cortes limpios, sin producir desgarros, ni sobrepasar el diámetro máximo de corta que corresponda a criterios técnicos y/o legales para permitir una pronta cicatrización completa de la herida.

CR2.5 Los cortes y heridas producidas en el arbolado se tratan, en caso necesario, para evitar infecciones.

CR2.6 Las ramas podadas se recortan para separar las leñas de los restos y éstos se eliminan conforme a las prescripciones técnicas.

CR2.7 Los trabajos a realizar por cuenta propia se valoran económicamente para ofrecer por anticipado al cliente el coste de los mismos.

CR2.8 El seguimiento del presupuesto de las labores de poda se realiza identificando y corrigiendo desviaciones.

CR2.9 El plan de actuación en caso de emergencia se aplica cumpliendo lo establecido en el mismo.

CR2.10 Los trabajos de poda se realizan en condiciones de seguridad y salud, cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y el plan de seguridad de la obra, así como respetando el medio ambiente y la normativa específica de las tareas a realizar.

- RP3: Manejar las máquinas y herramientas necesarias para podar en altura en condiciones de seguridad y salud.



23/09/2021

CR3.1 El trabajador en tierra es instruido por el situado de forma estable en la copa, con los anclajes principal y secundario instalados, y recibe de éste los equipos de poda.

CR3.2 La motosierra se arranca con el freno de cadena accionado y respetando las medidas de seguridad y salud, tanto desde lo alto del árbol como si se utiliza una plataforma elevadora, cesta o similar.

CR3.3 Los cambios de posición en lo alto del árbol se realizan con el freno de cadena accionado y la motosierra apagada, que en caso necesario se asegura a un punto de anclaje suplementario y se deja suelta de su eslinga de sujeción hasta alcanzar la nueva posición de trabajo.

CR3.4 Las ramas se cortan a la distancia deseada utilizando las técnicas adecuadas según el tamaño y conformación de la rama, tanto desde lo alto del árbol como si se utiliza una plataforma elevadora, cesta o similar.

CR3.5 Las ramas grandes se cortan por partes hasta seccionarlas a la distancia deseada para evitar desgarros y/o riesgos en la utilización de la motosierra, tanto desde lo alto del árbol como si se utiliza una plataforma elevadora, cesta o similar.

CR3.6 La motosierra se detiene tras accionar el freno de cadena para manipular ramas o secciones de las mismas, tanto desde lo alto del árbol como si se utiliza una plataforma elevadora, cesta o similar.

CR3.7 Los trabajos en altura se realizan vigilando la actividad en tierra bajo la zona de trabajo y dando por parte del trabajador las instrucciones necesarias para no afectar a la seguridad de las personas que puedan estar en dicha zona.

Contexto profesional

Medios de producción

Hondilla, cuerdas, mosquetones, arneses, eslingas, escaleras, gorgucos, motosierras de poda, hachas, serruchos, equipos de protección individual, escalera, arnés, pie de línea, piedra de afilar, grúa, plataforma o cesta elevadora.

Productos y resultados

Trabajos arbóreos en altura en condiciones de seguridad y respeto al medioambiente.

Información utilizada o generada

Bibliografía botánica sobre las especies objeto de los trabajos en altura. Manuales de: poda de árboles, trabajos verticales, trepa de árboles y poda en altura, arboricultura, apeo dirigido. Catálogos de: maquinaria de poda, equipos de trepa, grúas, cestas, plataformas elevadoras. Normativa de prevención de riesgos laborales. Tarifas y tablas de rendimientos. Manuales de buenas prácticas.

3. FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

3.1. DESARROLLO MODULAR

MÓDULO FORMATIVO 1

Denominación: PLANTACIÓN DE ÁRBOLES Y PALMERAS ORNAMENTALES

Código: MF1133_3

Nivel de cualificación profesional: 3



23/09/2021

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC1133_3: Gestionar y realizar la plantación de árboles y palmeras ornamentales.

Duración: 100 horas

UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: INTERPRETACIÓN DE UN PROYECTO EN LA IMPLANTACIÓN Y PLANTACIÓN DE ÁRBOLES Y PALMERAS ORNAMENTALES Y ESTUDIO DE SUS CARACTERÍSTICAS

Código: UF0689

Duración: 30 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Analizar la documentación referente a la plantación de árboles y palmeras ornamentales en un proyecto de jardinería.

CE1.1 Identificar las partidas de un proyecto referentes a la implantación sobre el terreno de árboles y palmeras ornamentales.

CE1.2 Describir los aspectos que pudieran dificultar o impedir la ejecución del proyecto en lo referente a la plantación sobre el terreno de árboles y palmeras ornamentales.

CE1.3 Interpretar en un proyecto de instalación de zona verde la información referente a la implantación sobre el terreno de árboles y palmeras ornamentales.

CE1.4 En un supuesto práctico de gestión de la plantación de árboles y palmeras ornamentales, en la interpretación de un proyecto de jardinería a partir de un proyecto y unos materiales dados:

- Comprobar que la documentación requerida para la plantación sobre el terreno de árboles y palmeras ornamentales está completa.
- Analizar la documentación asociada al pliego de suministro de árboles y palmeras ornamentales.
- Notificar las técnicas, métodos o labores auxiliares establecidas en el proyecto que se consideren dificultosas para su ejecución práctica.
- Comprobar que los datos referentes a las mediciones son válidos y se ajustan a la realidad del terreno.
- Valorar las diferentes partidas referidas a la implantación de árboles y palmeras ornamentales.

C2: Aplicar las nuevas tecnologías en el diseño básico de la implantación sobre el terreno de árboles y palmeras ornamentales, utilizando los medios y recursos establecidos.

CE2.1 Explicar los conceptos topográficos básicos (escalas, cotas, distancias, entre otras).

CE2.2 Identificar y explicar las características principales de árboles y palmeras ornamentales.

CE2.3 Describir la influencia que ejercen las características climáticas, edafológicas y paisajísticas sobre árboles y palmeras ornamentales.

CE2.4 Analizar los criterios de selección de los elementos vegetales en función de las características climáticas, edafológicas y paisajísticas.

CE2.5 Describir los elementos que componen los distintos sistemas de drenaje y riego.



23/09/2021

CE2.6 Identificar los elementos de representación de árboles y palmeras ornamentales, de drenaje y de riego en un diseño de implantación sobre el terreno.

CE2.7 A partir de un caso y/o supuesto práctico bien caracterizado de implantación sobre el terreno de árboles y palmeras ornamentales en el que no se requiera la realización de un proyecto:

- Interpretar el plano topográfico del terreno sobre el que se va a implantar los árboles y palmeras ornamentales.
- Seleccionar árboles y palmeras ornamentales en función de las características climáticas, edafológicas y paisajísticas y condicionantes del cliente.
- Representar gráficamente un diseño en el que se representen de manera normalizada los árboles y palmeras ornamentales y los sistemas de drenaje y riego.
- Valorar económicamente el diseño de plantación de árboles y palmeras ornamentales.

CE2.8 Consultar revistas técnicas para interesarse por las nuevas técnicas y métodos de mantenimiento

Contenidos

1. Implantación de árboles y palmeras ornamentales.

- Conceptos básicos de topografía.
- Interpretación de un plano.
- Partes de un proyecto de una zona ajardinada.
 - o Memoria
 - o Planos
 - o Pliego de condiciones
 - o Presupuesto
- Diseños de implantación de árboles y palmeras ornamentales.
 - o Condicionantes previos.
 - o Grafismo de los elementos vegetales
 - o Programas informáticos de diseño de zonas ajardinadas.
 - o Tipología de zonas ajardinadas.
- Elementos vegetales:
 - o Nomenclatura e identificación de especies de árboles y palmeras ornamentales.
 - o Características paisajísticas y utilización.
 - o Criterios de selección de especies.
 - o Normas de calidad.

UNIDAD FORMATIVA 2

Denominación: PREPARACIÓN DE LAS PLANTAS E INSTALACIÓN DE RIEGO Y DRENAJE EN LA PLANTACIÓN E IMPLANTACIÓN DE ÁRBOLES Y PALMERAS ORNAMENTALES

Código: UF0690

Duración: 70 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Aplicar los procedimientos y técnicas requeridos en la preparación de árboles y palmeras ornamentales para su plantación e identificar la normativa de prevención de riesgos laborales y legislación medioambiental aplicable a las operaciones requeridas para la preparación de



23/09/2021

árboles y palmeras ornamentales.

CE1.1 Definir las operaciones requeridas para la preparación de árboles y palmeras ornamentales previas a su implantación.

CE1.2 Identificar la maquinaria, materiales y medios utilizados en la preparación de árboles y palmeras ornamentales previas a su plantación.

CE1.3 Explicar las técnicas de preparación de árboles y palmeras ornamentales.

CE1.4 En un supuesto práctico de gestión de la preparación previa en la plantación de árboles y palmeras ornamentales:

- Programar las actividades de preparación de árboles y palmeras ornamentales.
- Elaborar un calendario de actuaciones.
- Seleccionar los recursos materiales y medios necesarios.
- Preparar los pliegos de suministro de árboles y palmeras ornamentales.
- Aplicar las técnicas (repicados, encepellonados, escayolados, enmacetado, podas, entre otras) para la preparación de árboles y palmeras ornamentales previa a la plantación utilizando la maquinaria y equipos necesarios.
- Almacenar los árboles y palmeras ornamentales en las debidas condiciones de conservación.
- Realizar las labores anteriores teniendo en cuenta la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales y medioambientales.
- Presupuestar los trabajos de preparación de árboles y palmeras ornamentales cuando no se requiera un proyecto o actualizar el presupuesto en caso de existir el mismo.

C2: Planificar las operaciones de instalación de los sistemas de drenaje y riego indicadas en las directrices de un diseño previo, teniendo en cuenta normativa de prevención de riesgos laborales y medioambiental aplicable a los trabajos de instalación de sistemas de riego y drenaje.

CE2.1 Describir los tipos de sistemas de drenaje y riego utilizados para árboles y palmeras ornamentales.

CE2.2 Reflejar las fases de la instalación de los sistemas de riego y drenaje de árboles y palmeras ornamentales en un calendario.

CE2.3 Identificar la maquinaria, materiales y medios requeridos para la instalación de los sistemas de riego y drenaje.

CE2.4 En un supuesto práctico de organización de la instalación de sistemas de riego y drenaje de la plantación de árboles y palmeras ornamentales:

- Programar las labores de instalación de sistemas de riego y drenaje de árboles y palmeras ornamentales.
- Elaborar un calendario de actuaciones
- Seleccionar los recursos materiales y medios adecuados a cada trabajo.
- Seleccionar las técnicas de instalación de sistemas de drenaje y riego de árboles y palmeras ornamentales.
- Presupuestar los trabajos anteriores siempre que las operaciones de instalación de sistemas de riego y drenaje de árboles y palmeras ornamentales no requieran de un proyecto o actualizar el presupuesto en caso de existir el mismo.
- Supervisar la instalación de sistemas de drenaje y riego de árboles y palmeras ornamentales aplicando la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

C3: Analizar los procedimientos y técnicas utilizadas en los trabajos de plantación de árboles y palmeras ornamentales teniendo en cuenta la normativa de prevención de riesgos laborales



23/09/2021

y medioambiental y supervisar su aplicación en los trabajos de trasplante o reposición de árboles y palmeras ornamentales.

CE3.1 Definir las técnicas y métodos utilizados para ejecutar los trabajos de plantación de árboles y palmeras ornamentales.

CE3.2 Identificar y explicar la maquinaria u otros recursos materiales requeridos para la plantación de árboles y palmeras ornamentales.

CE3.3 Enumerar las labores auxiliares y las operaciones de mantenimiento primario propias de los trabajos de plantación de árboles y palmeras ornamentales.

CE3.4 Describir las técnicas básicas de medición y replanteo requeridas para los trabajos de plantación de árboles y palmeras ornamentales.

CE3.5 Explicar los criterios a tener en cuenta en la recepción de árboles y palmeras ornamentales para proceder a su aceptación o rechazo.

CE3.6 Describir las técnicas de acondicionamiento del terreno en función de los condicionantes ambientales y de las especies seleccionadas.

C4: Realizar las operaciones de implantación de árboles y palmeras ornamentales aplicando las técnicas necesarias.

CE4.1 En un supuesto práctico de implantación de árboles y palmeras, a partir de unas condiciones dadas:

- Programar las labores de plantación de árboles y palmeras ornamentales.
- Elaborar un calendario con los trabajos necesarios para la plantación de árboles y palmeras ornamentales.
- Prever y seleccionar los recursos materiales y medios acordes con cada trabajo.
- Seleccionar las técnicas de implantación de árboles y palmeras ornamentales.
- Ejecutar las operaciones de plantación de árboles y palmeras ornamentales.
- Presupuestar las operaciones necesarias para la plantación de árboles y palmeras ornamentales.

C5: Relacionar los procesos de reposición, trasplante y otras labores culturales (cableado de ramas y troncos, sostenimiento de copas, entre otras) de árboles y palmeras ornamentales e identificar la normativa vigente de prevención de riesgos laborales y medio ambiental.

CE5.1 Determinar las técnicas de identificación de necesidades de reposición o trasplante de palmeras ornamentales.

CE5.2 Especificar un calendario de reposición, trasplante y otras labores culturales de árboles y palmeras ornamentales.

CE5.3 Estimar los recursos humanos y materiales requeridos para el cumplimiento de unos objetivos de reposición y trasplante preestablecidos.

CE5.4 Explicar las técnicas de elaboración, seguimiento y detección y corrección de desviaciones de los presupuestos de las labores de reposición, trasplante y otras labores culturales de árboles y palmeras ornamentales.

CE5.5 Describir las técnicas de reposición y trasplante de árboles y palmeras ornamentales.

CE5.6 Describir las técnicas de cableado de ramas y troncos o de sostenimiento de copas, entre otras labores culturales de árboles y palmeras ornamentales.

CE5.7 Estimar la maquinaria, herramientas y equipos específicos necesarios para la reposición, trasplante y otras labores culturales de árboles y palmeras ornamentales.

CE5.8 En un caso y/o supuesto práctico debidamente caracterizado de reposición y trasplante de árboles y palmeras ornamentales.



23/09/2021

- Determinar las necesidades de reposición y trasplante del arbolado ornamental ejemplar y/o catalogado como singular.
- Realizar el seguimiento del presupuesto de la partida de reposición y trasplante árboles y palmeras ornamentales.
- Elaborar un calendario de actuaciones.
- Determinar los recursos humanos y materiales.
- Seleccionar, optimizando, los recursos materiales adecuados a cada labor.
- Seleccionar las técnicas de reposición y trasplante del arbolado ornamental ejemplar y/o catalogado como singular aplicando la legislación vigente en materia medioambiental.
- Aplicar la normativa de prevención de riesgos laborales en las labores de reposición y trasplante del arbolado ornamental ejemplar y/o catalogado como singular.

CE5.9 En un caso y/o supuesto práctico debidamente caracterizado de gestión de otras labores culturales del arbolado ornamental ejemplar y/o catalogado como singular para su conservación y mantenimiento:

- Programar el cableado de ramas y troncos, sostenimiento de copas, entre otras labores culturales del arbolado ornamental ejemplar y/o catalogado como singular.
- Realizar el seguimiento del presupuesto de la partida de otras labores culturales.
- Elaborar un calendario de actuaciones.
- Determinar los recursos humanos y materiales.
- Seleccionar, optimizando, los recursos materiales adecuados a cada labor.
- Seleccionar las técnicas de otras labores culturales aplicando la legislación vigente en materia medioambiental.
- Aplicar la normativa de prevención de riesgos laborales en otras labores culturales

Contenidos

1. Preparación de árboles y palmeras para trasplante.

- Materiales, maquinarias y medios:
 - o Maderas.
 - o Mallas.
 - o Cuerdas.
 - o Yeso.
 - o Grúas.
 - o Retroexcavadora.
 - o Encepellonadora.
 - o Camiones.
- Técnicas de preparación:
 - o Repicado.
 - o Encepellonado.
 - o Escayolado.
 - o Enmacetado.
 - o Entutorado.
 - o Atado.
 - o Poda.
- Normas técnicas de jardinería (NTJ).

2. Infraestructuras de drenaje y riego.

- Sistemas de drenaje y riego.
- Materiales utilizados.



23/09/2021

- Técnicas, sistemas y materiales para el ahorro de agua.
- Máquinas, herramientas y medios específicos para la instalación de sistemas de drenaje y riego.

3. Proceso de implantación de árboles y palmeras ornamentales.

- Programación de las operaciones a realizar.
- Previsión de recursos materiales y humanos.
- Elaboración de croquis de replanteo.
- Programación de los trabajos de replanteo.
- Aplicación de las técnicas de replanteo:
 - o Puntos.
 - o Alineaciones (paralelas y perpendiculares).
- Técnicas de preparación del terreno.
- Acondicionamiento de la zona de trabajo.
- Preparación de hoyos y sustratos:
 - o Dimensiones.
 - o Componentes de los sustratos: tipos y características.
 - o Mezclas de sustratos.
- Control de calidad en la fase de recepción de plantas.
- Técnicas de implantación de árboles y palmeras.

4. Reposición y realización de otras labores culturales en árboles y palmeras ornamentales.

- Identificación de condiciones para la reposición.
- Control del presupuesto y calendario.
- Técnicas de reposición.
- Cuidados especiales en el manejo de ejemplares catalogados como singulares.
- Otras labores culturales:
 - o Cableado de ramas y troncos.
 - o Sostenimiento de copas.
 - o Entablillado.
 - o Arriostrado.

5. Supervisión y organización del personal en la plantación de árboles y palmeras ornamentales.

- Necesidades de personal.
- Asignación de trabajos.
- Organización del trabajo.
- Asesoramiento y supervisión del personal.
- Convenio colectivo nacional del sector de jardinería.
- Aplicación de normas de seguridad y salud y protección medioambiental en la preparación de las plantas e instalación de riego y drenaje en la plantación e implantación de árboles y palmeras ornamentales.

MÓDULO FORMATIVO 2

Denominación: EVALUACIÓN DE ÁRBOLES Y PALMERAS ORNAMENTALES

Código: MF1134_3

Nivel de cualificación profesional: 3



23/09/2021

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC1134_3: Evaluar árboles y palmeras ornamentales.

Duración: 90 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Analizar los procesos para la realización de inventarios de árboles y palmeras ornamentales de una determinada zona.

CE1.1 Reconocer las técnicas de croquización y posicionamiento requeridas como elemento auxiliar en la realización de inventarios.

CE1.2 Describir las fases de un inventario de árboles y palmeras ornamentales de una determinada zona.

CE1.3 Determinar los criterios a tener en cuenta en la toma de datos para el inventario.

CE1.4 Identificar, en función de su objetivo, que datos deben obtenerse del inventario.

CE1.5 Definir el proceso de toma de datos del inventario identificando los materiales y/o medios auxiliares necesarios.

CE1.6 Identificar la normativa vigente de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

CE1.7 En un supuesto práctico de inventariado de árboles y palmeras ornamentales de una determinada zona:

- Elaborar el croquis/plano con las posiciones de árboles y palmeras ornamentales y de otros elementos relevantes.
- Diseñar un estadillo de toma de datos en función de unos criterios preestablecidos. inventario.
- Identificar en función de los objetivos establecidos las diferentes partidas que constituyen la elaboración del inventario.
- Presupuestar en función de los medios materiales y humanos la realización del inventario.
- Realizar un planning de las actuaciones a llevar a cabo.
- Introducir los datos obtenidos en un programa informático.
- Analizar los resultados a partir de los datos anteriores.

C2: Aplicar las técnicas de evaluación del estado vegetativo de árboles y palmeras ornamentales.

CE2.1 Enumerar parámetros de árboles y palmeras ornamentales que permitan determinar mediante un análisis visual su estado vegetativo.

CE2.2 Identificar técnicas, materiales y/o medios auxiliares de análisis visual de árboles y palmeras ornamentales.

CE2.3 Definir los condicionantes del entorno que influyen sobre árboles y palmeras ornamentales.

CE2.4 Explicar los problemas estructurales y de carencias nutricionales más habituales que afecten a árboles y palmeras ornamentales.

CE2.5 Citar las plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías más habituales que afectan al estado vegetativo de árboles y palmeras ornamentales.

CE2.6 Describir los riesgos que pueden derivarse de árboles y palmeras ornamentales.

CE2.7 En un supuesto práctico de evaluación del estado de árboles y palmeras ornamentales, a partir de unas condiciones dadas:

- Seleccionar las técnicas y materiales y/o medios auxiliares para el análisis visual.
- Realizar un análisis visual del estado vegetativo.



23/09/2021

- Identificar los condicionantes del entorno que influyen sobre de árboles y palmeras ornamentales.
- Identificar la sintomatología que árboles y palmeras ornamentales y los agentes de la pudrición de la madera.
- Determinar la incidencia de los problemas estructurales, plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías más habituales.
- Determinar los posibles riesgos que pueden ocasionarse sobre personas o elementos del entorno derivados del análisis visual.
- Contrastar los datos del análisis visual con el inventario previo.
- Marcar los ejemplares que precisarán un estudio pormenorizado con instrumentación específica.
- Presupuestar en función de los medios materiales y humanos los trabajos de evaluación del estado vegetativo de árboles y palmeras ornamentales.

C3: Relacionar los procesos de mantenimiento y conservación de árboles y palmeras ornamentales.

CE3.1 Definir las partes y contenidos que deben constituir la programación de gestión árboles y palmeras ornamentales.

CE3.2 Determinar qué tipo de información obtenida en el inventario y en el análisis visual debe tenerse en cuenta para la elaboración de la programación.

CE3.3 Describir los procesos para la previsión de recursos humanos y materiales y su selección y optimización para el cumplimiento de unos objetivos preestablecidos.

CE3.4 Identificar las técnicas de elaboración de presupuestos.

CE3.5 Nombrar las actuaciones que deben realizarse para cumplir los objetivos preestablecidos.

CE3.6 Identificar la normativa de prevención de riesgo laboral y medio ambiental aplicable.

CE3.7 En un supuesto práctico de mantenimiento y conservación de árboles y palmeras ornamentales:

- Programar las actuaciones que deben acometerse sobre árboles y palmeras ornamentales.
- Determinar los recursos humanos y materiales.
- Presupuestar los trabajos realizados según criterios técnicos y de rentabilidad económica.
- Seleccionar los recursos materiales optimizando los mismos a cada tarea.
- Seleccionar las técnicas de mantenimiento aplicando la legislación vigente y en materia medioambiental.

C4: Establecer los recursos humanos requeridos para garantizar unos rendimientos adecuados en la evaluación de árboles y palmeras ornamentales.

CE4.1 Coordinar la respuesta ante situaciones de emergencia valorando la gravedad, parando los trabajos, comunicando la contingencia y aplicando el plan de emergencia correspondiente.

CE4.2 Identificar los distintos problemas o conflictos que pueden surgir durante el trabajo y determinar posibles soluciones.

CE4.3 Describir los distintos procedimientos de control de rendimientos y costes de las actividades realizadas.

CE4.4 En un supuesto práctico de organización de los recursos humanos en la evaluación de árboles y palmeras ornamentales:



23/09/2021

- Establecer la distribución de los trabajos requeridos de manera que se cumplan los objetivos establecidos y las directrices de funcionamiento.
- Asesorar técnicamente al personal del equipo en los aspectos relacionados con el puesto de trabajo a ocupar.
- Elaborar los informes y partes del trabajo incluyendo el control horario, rendimiento y costes para evaluar los resultados de las actividades realizadas.
- Identificar los problemas surgidos en los trabajos, personal y medios de producción proponiendo medidas para su solución.

Contenidos

1. Inventario de un arbolado y palmeras ornamentales.

- Elaboración de croquis y planos básicos:
 - o Ubicación y orientación.
 - o Técnicas de representación gráfica (cotas, curvas de nivel y accidentes geográficos, entre otras).
 - o Formas de representación (árboles, palmeras y elementos singulares, entre otros).
- Cartografía:
 - o Tipos de mapas según objetivos y escalas.
 - o Utilización del GPS.
 - o Ubicación georeferenciada de árboles y palmeras.
- Toma de datos:
 - o Pasos previos a la recogida de datos.
 - o Proceso.
 - o Materiales (libreta de campo, fichas en formato digital, entre otros).
- Inventarios:
 - o Objetivos (pie a pie, en masas, entre otros).
 - o Tipos (taxonómicos, dendrológicos, entre otros).
 - o Partidas y datos a tener en cuenta.
 - o Sistemas informatizados para volcado de datos.
 - o Presupuesto de ejecución de un inventario.
 - o Análisis de los datos.
 - o Planificación de las actuaciones a realizar.

2. Reconocimiento y diagnóstico visual del estado vegetativo de árboles y palmeras acorde a las normas de seguridad, salud y protección medioambiental.

- Evaluación del riesgo de fractura para la prevención de daños personales y/o materiales
 - o Síntomas visuales y causa de los defectos estructurales en árboles y palmeras ornamentales:
 - Detección de plagas, enfermedades y/o carencias nutricionales.
 - Hongos xilófagos: reconocimiento del tipo de pudrición.
 - Cavidades.
 - Fisuras.
 - Corteza incluida y refuerzos naturales.
 - Compensaciones estructurales.
 - Historial de podas.
 - Deformaciones
 - Estrangulamientos o anillamientos.
 - Estrechamientos.



23/09/2021

- Abultamientos.
- Heridas.
- Inclinaciones.
- Desviaciones.
- Raíces adventicias.
- Desvitalización de la copa.
- Sistema radicular dañado.
- Medios e instrumentos para el análisis visual de árboles y palmeras ornamentales:
 - Escaleras.
 - Trepa
 - Plataformas elevadoras.
 - Fichas de anotación.
 - Trampas
 - Instrumentos (tomografía sónica, tomografía de impedancia eléctrica, resistógrafo, tree radar...)
- Condiciones adversas del entorno:
 - Vientos.
 - Temperaturas extremas.
 - Heladas.
 - Granizadas.
 - Fuegos.
 - Contaminación.
 - Uso del espacio donde se encuentra el ejemplar.
- Valor del ejemplar (Histórico/cultural, Científico, Estético, Recreativo, Ambiental) y sensibilización hacia el patrimonio arbóreo.
- Diagnóstico del estado de salud o fisiológico del ejemplar (métodos Bond, Archi...)
- Fauna auxiliar.
- Consecuencia de podas inadecuadas.
- Cotejo de los datos del inventario frente a la inspección visual.
- Marcado de ejemplares según riesgo:
 - Técnicas (etiquetado, pintado, entre otros).
 - Materiales
- Presupuesto de la evaluación.

3. Programación de los procesos de mantenimiento y conservación de árboles y palmeras ornamentales.

- Programa de mantenimiento y conservación de árboles y palmeras ornamentales:
 - Actuaciones a realizar.
 - Temporalización.
 - Medios materiales.
 - Medios humanos.
 - Necesidades de personal
 - Asignación y organización del trabajo.
 - Asesoramiento y supervisión del personal.
 - Técnicas de actuación.
 - Presupuesto de las actuaciones.
- Normativa aplicable sobre prevención de riesgos laborales.



23/09/2021

Denominación: GESTIÓN Y REALIZACIÓN DEL MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE ÁRBOLES Y PALMERAS ORNAMENTALES.

Código: MF1135_3

Nivel de cualificación profesional: 3

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC1135_3: Gestionar y realizar el mantenimiento y conservación de árboles y palmeras ornamentales.

Duración: 120 horas

UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS PARA LAS LABORES DE AIREACIÓN, ABONADO, ENMIENDAS, RIEGO Y PODA EN ÁRBOLES Y PALMERAS ORNAMENTALES.

Código: UF0691

Duración: 50 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Analizar e identificar la documentación de un programa de mantenimiento y conservación de árboles y palmeras ornamentales y su prevención de riesgos laborales asociada.

CE1.1 Describir las partes que conforman una programación de mantenimiento y conservación de árboles y palmeras ornamentales.

CE1.2 Identificar cada una de las partidas una programación de mantenimiento y conservación de árboles y palmeras ornamentales.

CE1.3 Interpretar la información de una programación de mantenimiento y conservación de árboles y palmeras ornamentales.

CE1.4 En un supuesto práctico de gestión del mantenimiento y conservación de árboles y palmeras ornamentales de una determinada zona:

- Realizar un calendario de las actuaciones a llevar a cabo.

C2: Aplicar la técnica para la organización y supervisión de las labores de aireación de suelo, abonado y enmiendas de árboles y palmeras ornamentales.

CE2.1 Identificar los métodos de programación y elaboración de un calendario del abonado y enmiendas de árboles y palmeras ornamentales.

CE2.2 Identificar y describir las técnicas de elaboración, seguimiento, detección y corrección de desviaciones de presupuestos de labores de aireación de suelo, abonado y enmiendas de árboles y palmeras ornamentales.

CE2.3 Reconocer las técnicas de aireación del suelo, enmienda y abonado del arbolado ornamental ejemplar y/o catalogado como singular.

CE2.4 Determinar la maquinaria, herramientas y equipos específicos requeridos para la aireación del suelo, enmienda y abonado de árboles y palmeras ornamentales.

CE2.5 En un supuesto práctico debidamente caracterizado de aireación de suelo, enmiendas y abonado de árboles y palmeras ornamentales:

- Elaborar un calendario de actuaciones de aireación de suelo, enmienda y abonado de árboles y palmeras ornamentales.
- Presupuestar los trabajos de aireación de suelo, enmienda y abonado.
- Determinar los recursos humanos y materiales requeridos para cada labor.



23/09/2021

- Seleccionar las técnicas de aireación de suelo, enmienda y abonado.
- Verificar el estado de la maquinaria específica de aireación de suelo, abonado enmendado de árboles y palmeras ornamentales.
- Verificar el resultado de los trabajos de aireación de suelo, abonado y enmendado de árboles y palmeras ornamentales.

C3: Aplicar los procesos de programación del riego de árboles y palmeras ornamentales.

CE3.1 Describir los métodos de programación y elaboración de un calendario del riego de árboles y palmeras ornamentales.

CE3.2 Explicar los procesos de previsión de recursos humanos y materiales para el cumplimiento de unos objetivos preestablecidos.

CE3.3 Describir las técnicas de elaboración, seguimiento y detección y corrección de desviaciones de presupuestos del riego de árboles y palmeras ornamentales.

CE3.4 Explicar los métodos de organización y supervisión del riego de árboles y palmeras ornamentales.

CE3.5 Definir las técnicas de riego de árboles y palmeras ornamentales.

CE3.6 Explicar los equipos específicos requeridos para el riego de árboles y palmeras ornamentales.

CE3.7 En un supuesto práctico de programación del riego de árboles y palmeras ornamentales, a partir de unas condiciones dadas:

- Elaborar un calendario de actuaciones para el riego de árboles y palmeras ornamentales.
- Realizar el seguimiento del presupuesto de la partida de riego.
- Determinar los recursos humanos y materiales requeridos.
- Seleccionar optimizando los recursos materiales necesarios para cada tarea.
- Programar las dosis, momento y frecuencia de riego teniendo en cuenta las necesidades hídricas de árboles y palmeras ornamentales.

C4: Aplicar los procesos de organización y supervisión de las labores de poda de árboles y palmeras ornamentales identificando la normativa de prevención de riesgos laborales y medioambiental aplicable.

CE4.1 Aplicar las normas tecnológicas de jardinería y paisajismo.

CE4.2 Explicar los métodos programación y elaboración de un calendario de poda en árboles y palmeras ornamentales.

CE4.3 Identificar las reglas de elaboración, seguimiento y detección y corrección de desviaciones de los presupuestos de poda en árboles y palmeras ornamentales.

CE4.4 Describir las técnicas de organización y supervisión de la poda en árboles y palmeras ornamentales.

CE4.5 En un supuesto práctico de poda del arbolado ornamental ejemplar y/o catalogado como singular:

- Programar la poda del arbolado ornamental ejemplar y/o catalogado como singular.
- Elaborar un calendario de actuaciones.
- Realizar el seguimiento del presupuesto de la partida de poda arbolado ornamental ejemplar y/o catalogado como singular.
- Determinar los recursos humanos y materiales.
- Seleccionar los recursos materiales requeridos para cada labor.
- Seleccionar las técnicas de poda aplicando la legislación vigente en materia medioambiental y de prevención de riesgos laborales



Contenidos:

1. Programación de la conservación y mantenimiento de árboles y palmeras ornamentales.

- Documentación de una programación o plan director/proyecto de conservación y mantenimiento de árboles y palmeras ornamentales.
- Interpretación de un proyecto.
- Plano y croquis.
- Programas informáticos de gestión de árboles y palmeras ornamentales

2. Morfología y fisiología de los árboles y palmeras ornamentales.

- Nomenclatura e identificación de árboles y palmeras ornamentales.
- Fisiología elemental de árboles y palmeras ornamentales.
- Reconocimiento de especies.
- Morfología del tronco y la raíz
- Compartimentación de la madera.
- Bases científicas para el desarrollo de árboles y palmeras ornamentales.
- Factores ambientales que influyen en el desarrollo de árboles y palmeras ornamentales

3. Aireación del suelo, abonado y enmiendas del arbolado ornamental ejemplar y/o catalogado como singular.

- El suelo: características físicas y químicas.
- Interpretación de análisis de suelo.
- Interpretación de análisis foliar.
- Aireación del suelo: fundamentos, técnicas.
- Abonado: fundamentos, técnicas.
- Enmiendas: fundamentos, técnicas.
- Abonos, turbas sustratos.
- Maquinaria, equipos y medios para el abonado.
- Equipos de toma de muestras.
- Programación de las labores de abonado y enmienda.

4. Riego, poda y otras labores culturales del arbolado ornamental ejemplar y/o catalogado como singular.

- Riego: fundamentos y técnicas.
- Equipos de riego: sistemas de bombeo y distribución.
- Funcionamiento y control de un sistema de riego.
- Programación de las labores de riego.
- Poda del arbolado ornamental ejemplar y/o catalogado como singular.
- Programación de las labores de poda del arbolado ornamental ejemplar y/o catalogado como singular.
- Valoración de las labores de poda del arbolado ornamental ejemplar y/o catalogado como singular.
- Cableado de ramas y troncos, sostenimiento de copas, alcorques, binas y escardas entre otras labores culturales. Programación de otras labores culturales.
- Programación de otras labores culturales

UNIDAD FORMATIVA 2



23/09/2021

Denominación: PREVENCIÓN, DETECCIÓN Y CONTROL DE AGENTES NOCIVOS.

Código: UF0692

Duración: 40 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Definir los métodos de prevención, detección y control de agentes nocivos, carencias nutricionales y fisiopatías teniendo en cuenta la normativa de prevención de riesgos laborales y medio ambiental aplicable a la prevención, detección y control de agentes nocivos más habituales de árboles y palmeras ornamentales.

CE1.1 Identificar los problemas estructurales y de carencias nutricionales más habituales de árboles y palmeras ornamentales.

CE1.2 Enumerar las plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías más habituales que afectan al estado vegetativo de árboles y palmeras ornamentales

CE1.3 Describir los métodos de programación y elaboración de un calendario para la prevención, detección y control de agentes nocivos más habituales de árboles y palmeras ornamentales.

CE1.4 Explicar las técnicas de elaboración, seguimiento detección y corrección de desviaciones de los presupuestos de prevención, detección y control de agentes nocivos más habituales de árboles y palmeras ornamentales.

CE1.5 Describir las técnicas de prevención, detección y control de agentes nocivos más habituales de árboles y palmeras ornamentales

CE1.6 Explicar las técnicas de muestreo de agentes nocivos más habituales en árboles y palmeras ornamentales.

CE1.7 Reconocer las técnicas de identificación de fauna auxiliar y agentes nocivos más habituales de árboles y palmeras ornamentales.

CE1.8 Describir la maquinaria y equipos específicos requeridos para la prevención, detección y control de agentes nocivos más habituales de árboles y palmeras ornamentales.

CE1.9 Identificar las operaciones de mantenimiento y revisión de vehículos, máquinas y herramientas de prevención y control de agentes nocivos más habituales de árboles y palmeras ornamentales.

C2: Relacionar los agentes nocivos más habituales de árboles y palmeras ornamentales con los métodos de prevención y tratamiento indicados aplicando la legislación vigente en materia medioambiental.

CE2.1 En un supuesto práctico de detección de agentes nocivos más habituales de árboles y palmeras ornamentales, a partir de unas condiciones dadas:

- Organizar la prevención, detección y control de agentes nocivos más habituales de árboles y palmeras ornamentales.
- Elaborar un calendario de actuaciones de prevención, detección y control de agentes nocivos más habituales de árboles y palmeras ornamentales.
- Realizar el seguimiento del presupuesto de la partida de prevención, detección y control de agentes nocivos más habituales.
- Programar la revisión y mantenimiento de vehículos, máquinas y herramientas.
- Determinar los recursos materiales y humanos adecuados a cada tarea

Contenidos

1. Estado fitosanitario árboles y palmeras ornamentales.



23/09/2021

- Identificación de agentes nocivos.
- Agentes que provocan daños:
 - Plagas.
 - Enfermedades.
 - Vegetación adventicia.
 - Alteraciones fisiológicas o fisiopatías.
- Detección y control de poblaciones:
 - Muestreos.
 - Materiales y equipos.
- Identificación de plagas, enfermedades, vegetación adventicia y fisiopatías más frecuentes en árboles y palmeras ornamentales.
- Carencias nutricionales en árboles y palmeras ornamentales:
 - Tipos.
 - Diferenciación sintomatológica frente a daños causados por agentes nocivos.

2. Aplicación de métodos preventivos de control.

- Programa de detección y control.
- Métodos físicos.
- Prácticas culturales.
- Lucha química.
- Control integrado.
- Lucha biológica.
- Fauna auxiliar.
- Medidas legislativas (inspección, cuarentena y pasaporte fitosanitario)

3. Identificación de productos fitosanitarios.

- Definición.
- Ingredientes:
 - Materia activa.
 - Sustancia inerte.
 - Coadyuvantes.
 - Aditivos.
- Formas de presentación.
- Clasificaciones más utilizadas.
- Interpretación de la información contenida en las etiquetas.
- Transporte y almacenamiento.
- Preparación de productos fitosanitarios para su aplicación:
 - Dosis.
 - Mezcla.
 - Incompatibilidades.

4. Aplicación de productos fitosanitarios.

- Métodos para la aplicación de productos fitosanitarios.
- Máquinas y equipos de aplicación:
 - Espolvoreadores.
 - Pulverizadores.
 - Atomizadores.
 - Fumigadores.
 - Nebulizadores.



23/09/2021

- Preparación de máquinas y equipos:
 - o Puesta a punto.
 - o Regulación y calibración.
 - o Limpieza y mantenimiento.
 - o Procedimientos de operación.
- Pautas para la aplicación de productos fitosanitarios.
- Equipos de protección individual (EPIs).

5. Reconocimiento de la normativa básica relacionada con el control fitosanitario.

- Riesgos derivados de la utilización de productos fitosanitarios:
 - o Para la salud.
 - o Para el medio ambiente.
- Medidas preventivas y protección del aplicador.
- Primeros auxilios.
- Principios de trazabilidad.
- Buenas prácticas ambientales en la práctica sanitaria.
- Infracciones y sanciones.
- Aplicación de normas de seguridad y salud y protección medioambiental en la prevención, detección y control de agentes nocivos.

UNIDAD FORMATIVA 3

Denominación: PREVENCIÓN DE RIESGOS, COORDINACIÓN Y CONTROL DE LOS RECURSOS HUMANOS EN LOS TRABAJOS DE AGRICULTURA, JARDINERÍA Y MONTES.

Código: UF2924

Duración: 50 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Organizar, coordinar y controlar los recursos humanos necesarios en los trabajos de agricultura, jardinería y montes en función de los objetivos y actividades establecidas, garantizando unos rendimientos adecuados.

CE1.1 Identificar los requerimientos de cada uno de los puestos de trabajo a ocupar y relacionarlos con las capacidades y cualidades que han de tener estos trabajadores.

CE1.2 Describir los distintos procedimientos de control de rendimientos y costes de las actividades realizadas.

CE1.3 Dado un supuesto práctico de organización de recursos humanos en trabajos de agricultura, jardinería y montes:

- Establecer la distribución de los trabajos necesarios y las directrices de funcionamiento de acuerdo con las actividades a realizar.
- Asignar las tareas y responsabilidades a cada trabajador de manera que se cumplan los objetivos establecidos en cuanto las actividades a realizar.
- Informar y asesorar técnicamente al personal del equipo en los aspectos relacionados con el puesto de trabajo a ocupar.
- Elaborar los informes y partes del trabajo incluyendo el control horario, rendimiento y costes que permitan evaluar los resultados de las actividades realizadas.
- Identificar los problemas surgidos en los trabajos, personal y medios de producción tomando las medidas necesarias para su solución.



23/09/2021

C2: Determinar las medidas de prevención y de seguridad, relacionadas con la manipulación de las instalaciones y equipos, contenidas en los planes de seguridad de las empresas que realizan trabajos de agricultura, jardinería o montes.

CE2.1. Definir los derechos y deberes, del empleado y de la empresa, en materia de prevención y seguridad.

CE2.2 Describir los principales riesgos laborales en los trabajos a realizar, especificando la normativa de prevención y seguridad.

CE2.3 Describir las medidas preventivas a adoptar en cada situación de riesgo.

CE2.4 Describir los requerimientos de las áreas de trabajo y los procedimientos para su preparación, determinando los riesgos laborales específicos correspondientes y sus medidas correctoras.

CE2.5 Identificar los requerimientos de protección medioambiental derivados de las actuaciones con productos contaminantes.

CE2.6 Describir las técnicas de seguridad de protección colectiva que se deba adoptar para cada actividad.

CE2.7 Identificar los EPI que debe emplear el personal para cada actividad o tarea.

C3: Aplicar el plan de seguridad atendiendo a las medidas de prevención, seguridad y protección medioambiental de la empresa.

CE3.1 Describir la respuesta ante situaciones de emergencia valorando la gravedad, parando los trabajos, comunicando la contingencia y aplicando el plan de emergencia correspondiente identificando el personal encargado de tareas específicas.

CE3.2 Dado un supuesto práctico de una obra de trabajos de agricultura, jardinería o y montes:

- Analizar y evaluar el plan de seguridad y salud.
- Identificar y evaluar los posibles riesgos para el personal de la obra asociados a la actividad.
- Aplicar las medidas de protección colectiva a adoptar en cada caso.
- Seleccionar los EPI que debe emplear el personal en cada caso y realizar el mantenimiento.
- Actuar ante una situación de emergencia valorando la gravedad y necesidad de parar el trabajo comunicando la contingencia y aplicando el plan de actuación correspondiente.
- Adoptar las medidas sanitarias básicas, técnicas de primeros auxilios y traslado de accidentados en diferentes supuestos de accidentes.

Contenidos

1. Gestión de los recursos humanos.

- Estatuto de los trabajadores.
- Convenio colectivo del sector.
- Tipos de contratos.
- Derechos y obligaciones laborales:
 - o Derechos y deberes del trabajador.
 - o Régimen disciplinario.
- Categorías profesionales del sector:
 - o Personal técnico.
 - o Personal administrativo.
 - o Personal de oficios manuales.
 - o Personal de oficios varios.



- Distribución de la jornada, vacaciones y permisos:
 - o Jornada de trabajo.
 - o Horas extraordinarias.
 - o Vacaciones.
 - o Permisos.
- Sistema retributivo.
- Planes de ejecución: actividades, duración y coordinación.
- Elaboración de los calendarios laborales.
- Fichas y partes de trabajo.

2. Prevención de riesgos laborales.

- Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo.
 - o El trabajo y la salud: los riesgos profesionales. Factores de riesgo.
 - o Daños derivados del trabajo. Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. Otras patologías derivadas del trabajo.
 - o Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales. Derechos y deberes básicos en esta materia.
- Riesgos generales y su prevención:
 - o Riesgos ligados a las condiciones de seguridad.
 - o Riesgos ligados al medioambiente de trabajo.
 - o La carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral.
 - o Sistemas elementales de control de riesgos. Protección colectiva e individual.
 - o Planes de emergencia y evacuación.
 - o El control de la salud de los trabajadores.
- Riesgos específicos y su prevención en trabajos de agricultura, jardinería o montes, correspondiente a la actividad de la empresa.
- Elementos básicos de gestión de la prevención de riesgos:
 - o Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.
 - o Organización de la prevención en trabajos de agricultura, jardinería o montes y la aplicación del plan de seguridad y salud:
 - Estructura organizativa.
 - Responsabilidades y funciones.
 - Procedimientos y procesos.
 - Recursos necesarios para realizar la acción de prevención de riesgos.
 - o Documentación: recogida, elaboración y archivo.
- Primeros auxilios:
 - o Normas de actuación en primeros auxilios.
 - o Reconocimiento de signos vitales.
 - o Lesiones en partes blandas, heridas y contusiones.
 - o Lesiones traumatológicas.
 - o Métodos de traslado.
 - o Hemorragias.
 - o Alergias, mordeduras y picaduras.
 - o Factores meteorológicos: golpe de calor y congelación.

MÓDULO FORMATIVO 4

Denominación: EJECUCIÓN DE TRABAJOS EN ALTURA EN LOS ÁRBOLES.

Código: MF1119_2



23/09/2021

Nivel de cualificación profesional: 2

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC1119_2: Realizar trabajos en altura en los árboles.

Duración: 140 horas

UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: PUESTA EN MARCHA, MANTENIMIENTO Y MANEJO BÁSICO DE LA MOTOSIERRA.

Código: UF2990

Duración: 40 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Describir las características y elementos de la motosierra, así como el equipo necesario para trabajar con ella en diferentes situaciones de trabajo.

CE1.1 Describir los componentes y el funcionamiento de la motosierra, definiendo los distintos tipos de elementos de trabajo, su funcionalidad y características óptimas de trabajo.

CE1.2 Identificar los distintos tipos de motosierras, elementos de corte y accesorios en función del tipo de trabajo a realizar en suelo y en altura.

CE1.3 Citar los elementos de seguridad de las motosierras y su uso.

CE1.4 Describir el equipo auxiliar requerido para trabajar con motosierra en las distintas situaciones.

CE1.5 Reconocer los equipos de protección individual para el trabajo con motosierra en las distintas situaciones y su uso.

C2: Realizar el mantenimiento de la motosierra y del equipo básico para trabajar con ella.

CE2.1 Describir las operaciones de mantenimiento periódico de la máquina y del equipo.

CE2.2 En un supuesto práctico de mantenimiento de una motosierra, a partir de unas condiciones y unos materiales dados:

- Realizar el mantenimiento y limpieza de los elementos de seguridad.
- Realizar las operaciones de mantenimiento de la espada y del piñón.
- Comprobar la cadena y afilar los dientes de corte y rebajar los talones de profundidad con las herramientas adecuadas.
- Cambiar los eslabones y dientes de la cadena defectuosos, en su caso, empleando las herramientas adecuadas.
- Realizar la limpieza o sustitución de filtros y de la bujía.
- Realizar las operaciones de ajuste y sustitución de los componentes del mecanismo de arranque.
- Repostar la máquina con la mezcla correcta de aceite y combustible y rellenar el depósito de aceite de engrase de la cadena.
- Arrancar la motosierra con un método seguro y comprobar la efectividad del freno de cadena y el correcto engrase, adoptando las medidas necesarias en caso de que no esté en buen estado de uso.
- Ajustar el reglaje del ralenti, en su caso, para un correcto funcionamiento de la máquina y para prevenir accidentes.
- Comprobar el freno de cadena con la motosierra en marcha, la lubricación y la tensión



23/09/2021

de la cadena en “caliente”.

- Cumplimentar un parte de mantenimiento, anotando las incidencias observadas y el tiempo estimado para la próxima revisión.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

CE2.3 Reconocer los elementos necesarios de un botiquín, así como su buen estado de uso.

C3: Aplicar las técnicas básicas de corte con motosierra en las diferentes situaciones de aprovechamiento forestal y trabajos en altura.

CE3.1 Exponer las reglas básicas de agarre de la motosierra, posturas ergonómicas y otras medidas para evitar accidentes.

CE3.2 Exponer las situaciones de riesgo durante las operaciones de corte con motosierra, y las medidas preventivas a adoptar para evitarlas.

CE3.3 En un supuesto práctico de manejo básico de la motosierra, a partir de unas condiciones y unos materiales dados:

- Comprobar que se dispone de todos los elementos del equipo de protección individual y que están en buen estado de uso.
- Comprobar que la máquina y especialmente sus elementos de seguridad, se encuentran operativos.
- Inspeccionar la madera, identificando las tensiones y compresiones y definir la secuencia de cortes para evitar riesgos.
- Realizar cortes con motosierra con la cadena “tirando” o con la parte inferior de la espada y con la cadena “empujando” o con la parte superior de la espada.
- Realizar cortes de pinchazo o en punta de manera segura.
- Realizar cortes de madera de gran diámetro con el procedimiento adecuado para evitar atrapamientos.
- Realizar cortes de madera con excesivas tracciones con la secuencia adecuada para evitar accidentes y desgarros.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

Contenidos

1. La motosierra y sus complementos

- Tipos de motosierra.
- Partes de la motosierra:
 - o Conjunto motor.
 - o Elemento de corte:
 - Espada
 - Cadenas: tipos y pasos.
 - Tensor.
 - Lubricación.
 - o Dispositivos de seguridad:
 - Protector de la mano derecha.
 - Freno de cadena.
 - Captador de cadena.
 - Sistema antivibraciones.
 - Bloqueador de aceleración.
 - Antichispas.



2. Mantenimiento y puesta en marcha de la motosierra

- Herramientas de reparación y mantenimiento.
 - o Afiladoras de cadena.
 - o Limas.
 - o Calibrado de talones.
- Gasolina y aceites para la motosierra:
 - o Tipos.
 - o Proporciones/dosificación.
 - o Depósito combinado antirreboso.
- Mantenimiento y reparación de pequeñas averías:
 - o Limpieza de la motosierra:
 - Filtro.
 - Bujía.
 - Entrada de aire.
 - Tapón de combustible.
 - Espada.
 - Motor.
 - o Engrase de los órganos de corte.
 - o Reparación y ensamblado de cadenas.
 - o Cambio de piñón y muelles de embrague.
 - o Sustitución de elementos de arranque.
 - o Repostado y arranque.
 - o Ajuste o reglaje del carburador.
- Detección de averías: Estrategia para la búsqueda de problemas mecánicos.

3. Manejo básico de la motosierra

- Riesgos en el manejo de la motosierra: golpes de rebote, de retroceso y tirones.
- Medidas preventivas en el manejo de la motosierra.
- Equipos auxiliares: protector de espada y botiquín.
- Posiciones adecuadas de trabajo: agarre, posturas y ergonomía.
- Características de la madera: Tensiones y compresiones.
- Técnicas básicas de corte con motosierra:
 - o Corte con la cadena tirando, con la cadena empujando, corte de pinchazo o en punta y alineación de los cortes.
 - o Cortes de troncos con tensión en la parte superior.
 - o Cortes de troncos con tensión en la parte inferior.
 - o Cortes de troncos gruesos y ramas gruesas sometidas a tensión y compresión.
- Criterios de elección de la motosierra y del elemento de corte según el trabajo a realizar.

4. Prevención de riesgos laborales y de medio ambiente aplicadas al manejo y mantenimiento de la motosierra

- Evaluación de riesgos y medidas preventivas a adoptar de seguridad, salud y ergonomía.
- Equipos de protección individual (EPI): Homologación, caducidad y mantenimiento.
- Comprobación del estado de los elementos de seguridad de la motosierra.
- Cumplimiento de las normas medioambientales en materia de aceites y residuos.

UNIDAD FORMATIVA 2



23/09/2021

Denominación: TÉCNICAS Y EQUIPOS DE TREPA

Código: UF0271

Duración: 40 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Describir las técnicas de trepa y desplazamientos sobre árboles y, en un caso y/o supuesto práctico, subir a un árbol especificando los riesgos.

CE1.1 Describir las etapas del proceso de trepa a un árbol, valorando el riesgo de cada trabajo, equipo y lugar.

CE1.2 Presentada una herramienta, material y equipo de los utilizados para la trepa y desplazamiento en los árboles, identificarlo, relacionarlo con la etapa del trabajo, describir sus partes y características técnicas, explicar su mantenimiento y como operar con el mismo.

CE1.3 Reconocer los defectos y señales de deterioro del material y equipo usados para trepar y desplazarse sobre los árboles.

CE1.4 Explicar la realización de los nudos, utilizados en los trabajos en altura, especificando objetivos y particularidades de cada uno.

CE1.5 Exponer las situaciones de riesgo laboral más comunes durante la trepa y las medidas preventivas a adoptar para evitarlas.

CE1.6 En un caso práctico, debidamente caracterizado efectuar la trepa de árboles:

- Realizar la señalización de las zonas de trabajo.
- Revisar el equipo de trepa.
- Expresar los pasos a seguir para subir, desplazarse y bajar del árbol, tanto los sistemas de cuerda doble como los nuevos de cuerda simple.
- Trepa al árbol y desplazarse por su copa utilizando las técnicas adecuadas.
- Ejecutar técnicas de asegurado en el árbol.
- Realizar el descenso del árbol.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

CE1.7 Reconocer las labores del personal de tierra.

CE1.8 Reconocer los procedimientos de emergencia a seguir en caso de accidente, el material de trepa suplementario necesario y las distintas técnicas de rescate según la casuística.

CE1.9 Presentada una cesta, plataforma elevadora, grúa o similar de las utilizados para ejecución de trabajos en altura, identificarla, relacionarla con la etapa del trabajo, describir sus partes, explicar su mantenimiento, explicar el equipo de protección individual y sistemas de seguridad y operar con ella.

CE1.10 Exponer las situaciones de riesgo laboral más comunes durante el uso de cestas, plataformas o grúas y las medidas preventivas a adoptar para evitarlas.

Contenidos

1. Técnicas de poda en altura

- Principios generales del trabajo en altura.
- Equipos de trabajo
- Técnicas de trabajo en los árboles
 - o Escaleras
 - o Plataformas



- Trepa
- Técnicas básicas de trepa
 - Inspección pre-ascenso
 - Revisión del material de trabajo
 - Elaboración de plan de trabajo
 - Elección de los puntos de anclaje
 - Lanzamiento de hondilla.
 - A mano
 - Big shot o tirachinas
 - Técnicas para bailar la hondilla
 - Comprobación de puntos de anclaje para ascenso
 - Instalación de cuerda de acceso
 - Movimientos de ascensión
 - Progresión con prussik
 - Progresión con presa de pie (fija y con sistema desembragable)
 - Cuerda simple(fija y con sistema desembragable)
 - Avanzar la cuerda a una posición más alta en el árbol: alternancia de eslingas, hondilla y nudo de lanzar.
 - Escaleras
 - Espuelas(apeo)
 - Bicicleta
 - Nudos.
 - Colocación de salvacambium desde el suelo y desde la copa.
 - Técnicas de desplazamiento por la copa
 - Movimientos por la copa con cuerda simple (SRT) y doble
 - Reenvíos
 - Dobles anclajes
 - Formas de asegurarse en altura. Forma correcta de colocarse y asegurarse durante la poda y el apeo
 - Movimientos de descenso
- Plan de emergencia y técnicas de rescate.
 - Rescate con cuerda del accidentado en buen estado.
 - Rescate con cuerda del accidentado dañada.
 - Rescate en trabajos de apeos y palmeras.
- Primeros auxilios.
- Plataformas elevadoras:
 - Tipos, características, prestaciones y aplicaciones.
 - Manejo de plataformas y situaciones de riesgo.
 - Averías más frecuentes.
 - Mantenimiento periódico.
- Señalización de zonas de trabajo.
- Labores del personal de tierra.

2. Equipos de trepa y acceso al árbol.

- Arnés, cuerdas de ascenso y de trabajo, eslingas, pantines, cordinos de fricción y bloqueadores autofrenantes, yumar o ascensores, mosquetones, salvacambium y otro material auxiliar de trepa.



23/09/2021

- Medios de acceso al árbol (escaleras, grúas, plataformas elevadoras, cestas hidráulicas, entre otros).
- Equipo, máquinas y herramientas: manejo y conservación.
- Equipos de protección individual.

3. Normativa básica relacionada con los trabajos en altura en los árboles.

- Seguridad y normativa en las labores de trepa.
- Aplicación de normas de seguridad y salud y protección medioambiental en técnicas.

UNIDAD FORMATIVA 3

Denominación: TÉCNICAS DE PODA EN ALTURA

Código: UF0272

Duración: 60 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Describir las técnicas de poda y sus fundamentos.

CE1.1 Describir los fundamentos básicos anatómicos, fisiológicos y mecánicos de la madera que condicionan los trabajos de poda en árboles.

CE1.2 Reconocer las etapas de desarrollo, la edad y el estado evolutivo, así como la unidad estructural y los modelos arquitecturales de los árboles.

CE1.3 Identificar la compartimentación de la podredumbre de los árboles.

CE1.4 Explicar la técnica y procedimientos de poda que permiten cortar ramas dando cortes limpios y sin producir desgarros ni contagios entre árboles.

CE1.5 Distinguir entre podas de formación, mantenimiento, floración, fructificación y arquitectónicas y excepcionales, especificando los objetivos y particularidades de cada una.

CE1.6 Explicar las técnicas de acortamiento de ramas, de eliminación de ramas completas, de aclarado de ramas y de reducción de la copa de los árboles, especificando en qué casos se utiliza cada una.

CE1.7 Presentada una herramienta, material, máquina o equipo de los utilizados para la ejecución de trabajos de poda y apeo, identificarlo, relacionarlo con la etapa del trabajo, describir sus partes, explicar su mantenimiento y operar con el mismo.

CE1.8 Explicar el modo de subir la motosierra y otras herramientas al árbol, y las particularidades técnicas y de seguridad de su uso en altura.

CE1.9 Exponer las situaciones de riesgo laboral más comunes durante la poda y las medidas preventivas a adoptar para evitarlas.

C.E1.10 Describir los principales medios de sustentación artificial, sus características técnicas y cuando se deben utilizar.

C2: Efectuar la poda en altura desde lo alto del propio ejemplar y desde cesta, plataforma elevadora o similar, árboles con motosierra y otras herramientas.

CE2.1 Señalizar las zonas de trabajo.

CE2.2 Observar el árbol e identificar las necesidades de poda en función del fin perseguido.

CE2.3 Trepar al árbol, desplazarse por la copa y anclarse en la posición de trabajo en condiciones de seguridad.

CE2.4 Manejar la plataforma elevadora, cesta, grúa o similar de acuerdo con las exigencias de seguridad y características de las mismas.



23/09/2021

- CE2.5 Elegir las ramas a podar en función de la finalidad perseguida.
- CE2.6 Podar ramas con motosierra u otras herramientas, eligiendo los posibles puntos de corte y aplicando las técnicas en función de las tensiones de las ramas.
- CE2.7 Ejecutar descenso controlado de ramas y troncos mediante sistemas de fricción.
- CE2.8 Realizar cálculos para valorar económicamente estos trabajos.
- CE2.9 Ejecutar las labores anteriores adoptando medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

Contenidos

1. Técnicas de poda.

- Bases de anatomía y fisiología vegetal y de las propiedades mecánicas de la madera.
- Defensa de los árboles frente a pudrición de la madera.
- Modelos estructurales
- La reiteración
- Etapas de desarrollo natural del árbol
- Técnicas de poda de arbolado
 - o Forma de hacer los cortes
 - o Concepto de tirasavias
 - o Unión de la rama al tronco. Vista interna del cuello de una rama
 - o Eliminación de ramas completas.
 - o Modelos de callos después de la poda
 - o Acortado de ramas y eliminación de pequeña guía o tronco codominante
- Condicionantes técnicos, estéticos, urbanísticos y sanitarios de la poda de árboles
- Tipos de podas: Funciones y objetivos de la poda de árboles
 - o Podas de formación
 - o Podas de mantenimiento
 - o Podas de floración, fructificación y arquitectónicas
 - o Podas excepcionales
- Épocas de poda.
- Descenso controlado de ramas y troncos durante las actividades de poda y apeo mediante sistemas de fricción.
- Sistemas de sustentación artificial. Características técnicas y usos.
- Residuos de poda: tratamiento.
- Estimación de rendimientos.
- Elaboración de pequeños presupuestos.

MÓDULO DE FORMACIÓN PRÁCTICA EN CENTROS DE TRABAJO DE GESTIÓN Y MANTENIMIENTO DE ÁRBOLES Y PALMERAS ORNAMENTALES.

Código: MFPCT0146

Duración: 80 horas

Capacidades y criterios de evaluación

- C1: Supervisar la preparación de árboles y palmeras ornamentales para su plantación.
- CE1.1 Analizar la documentación asociada al pliego de suministro de árboles y palmeras ornamentales.
 - CE1.2 Programar las actividades de preparación de árboles y palmeras ornamentales.
 - CE1.3 Elaborar un calendario de actuaciones.



23/09/2021

- CE1.4 Prever y seleccionar los recursos materiales y medios necesarios.
- CE1.5 Preparar los pliegos de suministro de árboles y palmeras ornamentales.
- CE1.6 Aplicar las técnicas (repicados, encepellonados, escayolados, enmaletado, podas, entre otras) para la preparación de árboles y palmeras ornamentales previa a la plantación utilizando la maquinaria y equipos necesarios.
- CE1.7 Almacenar los árboles y palmeras ornamentales en las debidas condiciones de conservación.
- CE1.8 Realizar las labores anteriores teniendo en cuenta la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales y medioambientales.
- CE1.9 Presupuestar los trabajos de preparación de árboles y palmeras ornamentales cuando no se requiera un proyecto o actualizar el presupuesto en caso de existir el mismo.

C2: Inspeccionar la ejecución de las operaciones de plantación de árboles y palmeras ornamentales.

- CE2.1 Programar los trabajos de plantación de árboles y palmeras ornamentales.
- CE2.2 Elaborar un calendario con los trabajos necesarios para la plantación de árboles y palmeras ornamentales.
- CE2.3 Determinar los recursos humanos y materiales.
- CE2.4 Identificar el estado estructural y sanitario de árboles y palmeras en la recepción de las mismas.
- CE2.5 Supervisar los trabajos de medición y replanteo para la plantación.
- CE2.6 Supervisar las técnicas de acondicionamiento del terreno en función de los condicionantes ambientales y de las especies seleccionadas.
- CE2.7 Programar las labores de instalación de sistemas de riego y drenaje de árboles y palmeras ornamentales.
- CE2.8 Seleccionar las técnicas de instalación de sistemas de drenaje y riego de árboles y palmeras ornamentales.
- CE2.9 Supervisar las operaciones de plantación de árboles y palmeras ornamentales.
- CE2.10 Aplicar la normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales en los trabajos de transplante o reposición de árboles y palmeras ornamentales.

C3: Gestionar labores culturales del arbolado ornamental ejemplar y/o catalogado como singular para su conservación y mantenimiento.

- CE3.1 Programar el cableado de ramas y troncos, sostenimiento de copas, y seleccionar otras labores culturales del arbolado ornamental ejemplar y/o catalogado como singular.
- CE3.2 Elaborar un calendario de actuaciones.
- CE3.3 Determinar los recursos humanos y materiales.
- CE3.4 Aplicar la normativa de prevención de riesgos laborales en otras labores culturales.

C4: Determinar y supervisar los procesos convenientes para la aireación de suelo, aportación enmiendas y abonado de árboles y palmeras ornamentales.

- CE4.1 Elaborar un calendario de actuaciones de aireación de suelo, enmienda y abonado de árboles y palmeras ornamentales.
- CE4.2 Determinar los recursos humanos y materiales para cada labor.
- CE4.3 Seleccionar las técnicas de aireación de suelo, enmienda y abonado (dosis, abono, enmienda, entre otras) aplicando la legislación vigente.
- CE4.4 Verificar el estado de la maquinaria específica de aireación de suelo, abonado y enmendado de árboles y palmeras ornamentales.
- CE4.5 Supervisar el proceso y resultado de los trabajos de aireación de suelo, abonado y enmendado de árboles y palmeras ornamentales.



23/09/2021

- C5: Programar las técnicas de riego de árboles y palmeras ornamentales.
- CE5.1 Elaborar un calendario de actuaciones para el riego de árboles y palmeras ornamentales.
 - CE5.2 Seleccionar los recursos humanos y materiales optimizándolos para cada tarea.
 - CE5.3 Programar las dosis, momento y frecuencia de riego teniendo en cuenta las necesidades hídricas de árboles y palmeras ornamentales.
 - CE5.4 Aplicar la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.
- C6: Controlar los agentes nocivos más habituales de árboles y palmeras ornamentales.
- CE6.1 Seleccionar técnicas para la prevención, detección y control de agentes nocivos de árboles y palmeras ornamentales.
 - CE6.2 Elaborar un calendario de actuación para la prevención, detección y control de agentes nocivos.
 - CE6.3 Realizar la revisión y mantenimiento de vehículos, máquinas y herramientas.
 - CE6.4 Supervisar las actuaciones aplicando la normativa en prevención de riesgos laborales y medioambiental en el manejo de maquinaria y equipos utilizados para el control de agentes nocivos en árboles y palmeras ornamentales.
- C7: Organizar recursos humanos.
- CE7.1 Programar y distribuir los trabajos necesarios de manera que se cumplan los objetivos establecidos y las directrices de funcionamiento.
 - CE7.2 Asignar las tareas y responsabilidades necesarias a cada trabajador, de manera que se cumplan los objetivos establecidos.
 - CE7.3 Asesorar técnicamente al personal del equipo en los aspectos relacionados con el puesto de trabajo a ocupar.
 - CE7.4 Elaborar los informes y partes del trabajo incluyendo el control horario, rendimiento y costes para evaluar los resultados de las actividades realizadas.
 - CE7.5 Identificar los problemas surgidos en los trabajos, personal y medios de producción tomando las medidas necesarias para su solución.
 - CE7.6 Identificar y evaluar los posibles riesgos para el personal de la obra asociados a la actividad.
 - CE7.7 Seleccionar los EPI realizando su mantenimiento.
 - CE7.8 Aplicar las medidas de protección colectiva a adoptar en cada caso.
- C8: Realizar la trepa y desplazamientos sobre un árbol.
- CE8.1 Revisar el estado del árbol y las posibles dianas, para tomar las medidas de seguridad necesarias.
 - CE8.2 Realizar la señalización de las zonas de trabajo.
 - CE8.3 Revisar el equipo de trepa y colocarlo adecuadamente.
 - CE8.4 Elegir puntos de anclaje en el árbol óptimos para el trabajo.
 - CE8.5 Realizar la instalación del sistema de trepa y de rescate necesarios.
 - CE8.6 Trepar al árbol con algún sistema autoblocante.
 - CE8.7 Desplazarse en el árbol, moviendo los anclajes cuando sea necesario, manteniendo siempre, al menos, un punto de anclaje.
 - CE8.8 Situarse en el punto de trabajo de manera ergonómica y como mínimo dos puntos de anclaje antes de iniciar los trabajos.
 - CE8.9 Descender del árbol a velocidad moderada para evitar el calentamiento de la cuerda, comprobando que esta llega hasta el suelo.



23/09/2021

CE8.10 Recoger de forma segura y ordenada el equipo de trepa dejándolo en condiciones de uso para su posterior utilización.

CE8.11 Ejecutar las labores anteriores adoptando medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

C9: Realizar la poda en altura, desde el propio ejemplar y desde cesta, plataforma elevadora o similar, con motosierra y otras herramientas.

CE9.1 Señalizar y delimitar las zonas de trabajo para evitar posibles riesgos.

CE9.2 Observar el ejemplar, e identificar las necesidades de poda en función del fin perseguido.

CE9.3 Verificar el correcto estado de los equipos y maquinaria.

CE9.4 Desplazarse por la copa y anclarse en la posición de trabajo en condiciones de seguridad.

CE9.5 Manejar la plataforma elevadora, cesta, grúa o similar de acuerdo con las exigencias de seguridad y características de las mismas.

CE9.6 Elegir y podar las ramas, con motosierra u otras herramientas, eligiendo los posibles puntos de corte y aplicando las técnicas en función de las tensiones de las ramas.

CE9.7 Realizar cálculos para valorar económicamente estos trabajos.

CE9.8 Ejecutar las labores anteriores adoptando medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

C10: Programar el inventariado de árboles y palmeras ornamentales de una determinada zona.

CE10.1 Elaborar el croquis/plano con las posiciones de árboles y palmeras ornamentales y de otros elementos relevantes.

CE10.2 Diseñar un estadillo de toma de datos en función de unos criterios preestablecidos.

CE10.3 Realizar un planning de las actuaciones a llevar a cabo.

CE10.4 Presupuestar en función de los medios materiales y humanos la realización del inventario.

CE10.5 Recoger e introducir los datos de un programa informático y obtener los resultados establecidos en los objetivos e interpretar los datos obtenidos.

C11: Evaluar el estado de árboles y palmeras ornamentales

CE11.1 Realizar un análisis visual del estado vegetativo seleccionando las técnicas y materiales y/o medios auxiliares necesarios.

CE11.2 Identificar la sintomatología que árboles y palmeras ornamentales y los agentes de la pudrición de la madera.

CE11.3 Identificar los condicionantes del entorno que influyen sobre de árboles y palmeras ornamentales.

CE11.4 Determinar la incidencia de los problemas estructurales, plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías más habituales.

CE11.5 Determinar los posibles riesgos que pueden ocasionarse sobre personas o elementos del entorno derivados del análisis visual.

CE11.6 Contrastar los datos del análisis visual con el inventario previo.

CE11.7 Determinar y marcar los ejemplares que precisarán un estudio pormenorizado con instrumentación específica.

CE11.8 Presupuestar en función de los medios materiales y humanos necesarios.



23/09/2021

C12: Participar en los procesos de trabajo de la empresa, siguiendo las normas e instrucciones establecidas en el centro de trabajo.

CE12.1 Comportarse responsablemente tanto en las relaciones humanas como en los trabajos a realizar.

CE12.2 Respetar los procedimientos y normas del centro de trabajo.

CE12.3 Empezar con diligencia las tareas según las instrucciones recibidas, tratando de que se adecuen al ritmo de trabajo de la empresa.

CE12.4 Integrarse en los procesos de producción del centro de trabajo.

CE12.5 Utilizar los canales de comunicación establecidos.

CE12.6 Respetar en todo momento las medidas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

Contenidos

1. Preparación de árboles y palmeras para trasplante.

- Reconocimiento de diferentes medios humanos, materiales y mecánicos, necesarios para la preparación de árboles y palmeras ornamentales.
- Gestión de la aplicación de técnicas de preparación para el trasplante de árboles y palmeras ornamentales.
- Aplicación de las recomendaciones expresadas en las Normas técnicas de Jardinería (NTJ) para el trasplante de árboles y palmeras ornamentales.

2. Preparación de los recursos necesarios para la instalación de árboles y palmeras.

- Confección de una programación de operaciones a realizar.
- Planificación de los trabajos y asignación de recursos materiales y humanos.
- Interpretación de un plano, elaborando el correspondiente croquis de replanteo, y replantar los elementos del mismo.
- Supervisión de la aplicación de las técnicas de preparación del terreno, instalación de riego e implantación de árboles y palmeras.
- Selección de maquinaria y aprovisionamiento de recursos materiales para la realización de los trabajos.
- Organización y coordinación de los recursos humanos necesarios para la ejecución de los trabajos y supervisión del resultado final.

3. Control y mantenimiento de árboles y palmeras.

- Evaluación del estado estructural y sanitario de árboles y palmeras ornamentales.
- Elaboración de un calendario de trabajos para el mantenimiento de los suelos (control de adventicias, aireación, enmiendas, entre otros).
- Confección de un programa de mantenimiento de los árboles y palmeras ornamentales (riego, abonado, poda y control de agentes nocivos, entre otros).
- Selección de maquinaria y aprovisionamiento de recursos materiales para la realización de cada uno de los trabajos.
- Organización y coordinación de los recursos humanos necesarios para la ejecución de los trabajos.
- Control de la ejecución de los trabajos y supervisión del resultado final.

4. Integración y comunicación en el centro de trabajo

- Comportamiento responsable en el centro de trabajo.
- Respeto a los procedimientos y normas del centro de trabajo.
- Interpretación y ejecución con diligencia de las instrucciones recibidas.



23/09/2021

- Reconocimiento del proceso productivo de la organización.
- Utilización de los canales de comunicación establecidos en el centro de trabajo.
- Adecuación al ritmo de trabajo de la empresa.
- Seguimiento de las normativas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

3.2 REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

Espacio Formativo	Superficie m² 15 alumnos	Superficie m² 25 alumnos
Aula de gestión	45	60
Nave de jardinería	150	150
Terreno de prácticas*	2.000	3.000

*Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación.

Espacio Formativo	M1	M2	M3	M4
Aula de gestión	X	X	X	X
Nave de jardinería	X	X	X	X
Terreno de prácticas*	X	X	X	X

*Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación.

Espacio Formativo	Equipamiento
Aula de gestión	<ul style="list-style-type: none"> - Mesa y silla para el formador - Mesas y sillas para el alumnado - Material de aula - Pizarra - PC instalado en red con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyección e Internet para el formador - PCs instalados en red e Internet con posibilidad de impresión para los alumnos - Software específico para el aprendizaje de cada acción formativa



23/09/2021

Nave de jardinería	<ul style="list-style-type: none">- Aparatos, equipos y útiles topográficos.- Maquinaria, equipos y herramientas para la implantación y mantenimiento de árboles y palmeras ornamentales.- Maquinaria, equipos y herramientas para la poda en altura.- Equipos de trepa.- Tractor agrícola.- Aperos.- Bancos de taller.- Estanterías.- Instalación eléctrica.- Sistema de ventilación.- Toma de agua.- Red de desagüe.- Medios para la extinción de incendios.- Espacio cerrado para el almacenamiento de productos tóxicos y peligrosos que cumpla con la legislación vigente.- Ducha de disparo rápido con lavajos.- Botiquín de primeros auxilios
Terreno de prácticas*	<ul style="list-style-type: none">- Boca de riego.- Toma de corriente eléctrica.

*Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los participantes.

El número de unidades que se deben disponer de los utensilios, máquinas y herramientas que se especifican en el equipamiento de los espacios formativos, será el suficiente para un mínimo de 15 alumnos y deberá incrementarse, en su caso, para atender a número superior.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

3.3 REQUISITOS DE ACCESO DEL ALUMNADO A LA FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Para acceder a la formación de los módulos formativos de este certificado de profesionalidad el alumnado deberá cumplir alguno de los siguientes requisitos, de acuerdo con lo establecido en el artículo 20.2 del Real Decreto 34/2008, de 18 de enero:

- Título de Bachiller.
- Certificado de profesionalidad de nivel 3.
- Certificado de profesionalidad de nivel 2 de la misma familia y área profesional



23/09/2021

- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado superior o bien haber superado las correspondientes pruebas de acceso reguladas por las administraciones educativas.
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años.
- Tener las competencias clave necesarias, de acuerdo con lo recogido en el anexo IV del real decreto 34/2008, para cursar con aprovechamiento la formación correspondiente al certificado de profesionalidad.

3.4 PRESCRIPCIONES DE LOS FORMADORES Y TUTORES

Para poder impartir la formación correspondiente a los módulos formativos de este certificado de profesionalidad, los formadores y tutores deberán reunir los requisitos de acreditación, experiencia profesional y competencia docente según se indica a continuación.

Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional mínima requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Con acreditación	Sin acreditación
MF1133_3: Plantación de árboles y palmeras ornamentales	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes	1 año	--
MF1134_3: Evaluación de árboles y palmeras ornamentales.	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.	1 año	--
MF1135_3: Gestión y realización del mantenimiento y conservación de árboles y palmeras ornamentales	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.	1 año	--
MF1119_2: Ejecución de trabajos en altura en los árboles	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes• Técnico Superior de la familia profesional de Agraria.	1 año	5 años



23/09/2021

Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional mínima requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Con acreditación	Sin acreditación
	<ul style="list-style-type: none">• Certificados de profesionalidad de nivel 3 de la familia profesional de Agraria.		
Competencia docente requerida <ul style="list-style-type: none">• Certificado de profesionalidad de docencia de la formación profesional para el empleo o certificado de profesionalidad de formador ocupacional.• Estarán exentas de este requisito las personas que estén en posesión de las titulaciones recogidas en el artículo 13 del Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, así como quienes acrediten una experiencia docente contrastada de al menos 600 horas en modalidad presencial, en los últimos diez años en formación profesional para el empleo o del sistema educativo.			

En todos los casos, el tutor del módulo de formación práctica en centros de trabajo será designado por el centro de formación entre los formadores o tutores formadores que hayan impartido los módulos formativos del certificado de profesionalidad correspondiente, y realizará sus funciones en coordinación con el tutor designado por la empresa.

ANEXO IV

1. IDENTIFICACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD



23/09/2021

Denominación: INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE JARDINES Y ZONAS VERDES.

Código: AGAJ0119_2

Familia profesional: Agraria

Área profesional: Jardinería

Nivel de cualificación profesional: 2

Cualificación profesional de referencia:

AGA168_2: Instalación y mantenimiento de jardines y zonas verdes. (Orden PCI/693/2019, de 18 de junio)

Relación de unidades de competencia que configuran el certificado de profesionalidad:

UC0531_2: Instalar jardines de interior, exterior y zonas verdes.

UC0532_2: Mantener y mejorar jardines de interior, exterior y zonas verdes.

UC0525_2: Controlar las plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías.

UC0526_2: Manejar tractores y montar instalaciones agrarias, realizando su mantenimiento.

Competencia general:

Ejecutar y organizar a su nivel las operaciones de instalación, mantenimiento y mejora de jardines de interior, exterior y zonas verdes, controlando la sanidad vegetal, manejando la maquinaria y aperos de jardinería y cumpliendo con la normativa medioambiental, de calidad, de productos fitosanitarios y de prevención de riesgos laborales.

Entorno Profesional:

Ámbito profesional:

Desarrolla su actividad profesional en el departamento de producción del área de jardinería, dedicada/o a la instalación, mantenimiento y mejora de jardines y zonas verdes en entidades de naturaleza pública o privada, en grandes, medianas y pequeñas empresas, tanto por cuenta propia como ajena con independencia de su forma jurídica. Desarrolla su actividad dependiendo en su caso, funcional y/o jerárquicamente de un superior. Puede tener personal a su cargo en ocasiones, por temporadas o de forma estable. Asimismo, está capacitado para realizar tratamientos con productos fitosanitarios, de nivel cualificado, actividad profesional sometida a regulación por la Administración competente. En el desarrollo de la actividad profesional se aplican los principios de accesibilidad universal y diseño universal o diseño para todas las personas de acuerdo con la normativa aplicable

Sectores productivos:

Se ubica en el sector agrario en actividades de jardinería en: empresas de jardinería de interior, exterior y/o zonas verdes; actividades relacionadas con el urbanismo; actividades



23/09/2021

relacionadas con la implantación y mantenimiento de zonas periurbanas ajardinadas dedicadas al recreo; empresas de ámbito deportivo y de campos de golf

Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados:

Los términos de la siguiente relación de ocupaciones y puestos de trabajo se utilizan con carácter genérico y omnicomprendivo de mujeres y hombres.

78941036 Técnicos en tratamientos con plaguicidas y/o herbicidas
Aplicadores de productos fitosanitarios. Nivel cualificado.
6120 Trabajadores cualificados en huertas, invernaderos, viveros y jardines
61201017 Encargados o capataces agrícolas de huertas, invernaderos, viveros o jardines, en general
61201028 Jardineros, en general
61201039 Trabajadores de conservación de parques urbanos, jardines históricos y botánicos
61201040 Trabajadores de huertas, invernaderos, viveros y jardines, en general
61201073 Trabajadores en centros de jardinería
Trabajadores cualificados en la instalación de jardines y zonas verdes
Trabajadores cualificados de mantenimiento y mejora de jardines y zonas verdes
Trabajadores cualificados por cuenta propia en empresa de jardinería
Trabajadores de campos deportivos

Requisitos necesarios para el ejercicio profesional:

De acuerdo con el artículo 17 del Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios, los usuarios profesionales y vendedores de productos fitosanitarios deberán estar en posesión de un carné que acredite conocimientos apropiados para ejercer su actividad, según los niveles de capacitación establecidos en el artículo 18 y las materias especificadas para cada nivel en el anexo IV, del citado Real Decreto.

Para ejercer la actividad que se deriva de la unidad de competencia UC0526_2: Manejar tractores y montar instalaciones agrarias, realizando su mantenimiento, es necesario estar en posesión de la licencia de conducción para vehículos agrícolas o permiso de conducción de clase B.

Modalidad de impartición: Presencial.

Duración de la formación asociada: 530 horas

Relación de módulos formativos y de unidades formativas:

MF0531_2: Instalación de jardines y zonas verde (150 horas):

- UF0019: Estudio previo de las operaciones necesarias para la instalación de jardines y zonas verdes (80 horas)
- UF0020: Operaciones para la instalación de jardines y zonas verdes (70 horas)

MF0532_2: Mantenimiento y mejora de jardines y zonas verdes (90 horas)

MF0525_2: (Transversal) Control Fitosanitario (130 horas)

- UF0006: Determinación, seguimiento y control del estado sanitario de las plantas, suelo e instalaciones (60 horas)
- UF0007: Tratamientos fitosanitarios en plantas, suelo e instalaciones y



23/09/2021

comercialización de los productos necesarios (70 horas)

MF0526_2: (Transversal) Mecanización e instalaciones agrarias (120 horas)

- UF0009: Mantenimiento, preparación y manejo de tractores (50 horas)
- UF0008: Acondicionamiento, limpieza y desinfección de instalaciones agrarias (70 horas)

MFPCT0007: Módulo de formación práctica en centros de trabajo de Instalación y mantenimiento de zonas verdes. (40 horas)

Vinculación con capacitaciones profesionales:

La obtención de este certificado de profesionalidad, AGAJ0119 Instalación y mantenimiento de jardines y zonas verdes, acredita la formación exigida para obtener el carné de utilización de productos fitosanitarios de nivel cualificado, según lo establecido en el Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios, y cuya expedición se realizará a solicitud de la persona interesada por el órgano competente de la Comunidad Autónoma en la que resida.

2. PERFIL PROFESIONAL DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Unidad de competencia 1

Denominación: INSTALAR JARDINES DE INTERIOR, EXTERIOR Y ZONAS VERDES

Nivel: 2

Código: UC0531_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Replantar sobre el terreno el proyecto de instalación de jardín o zona verde, tanto de interior como de exterior, para facilitar las operaciones posteriores, interpretando la documentación técnica y las instrucciones de trabajo y cumpliendo la normativa aplicable

CR1.1 La documentación técnica del proyecto de instalación de jardines de interior, exterior y zonas verdes se selecciona con asesoramiento, interpretándola para realizar el replanteo e instalación del proyecto de jardín o zona verde.

CR1.2 La maquinaria, equipos, herramientas, materiales y otros recursos técnicos de replanteo, se seleccionan, regulándolos según las indicaciones técnicas.

CR1.3 Las mediciones sobre el terreno se efectúan con los equipos y material de medida, obteniendo los datos requeridos para el replanteo posterior.

CR1.4 El replanteo del proyecto se realiza secuencialmente en el terreno, aplicando la técnica y medios de señalización optimizando el proceso.

CR1.5 Las señalizaciones para ubicar el material vegetal, las infraestructuras, el mobiliario y el equipamiento se sitúan sobre el terreno, en función del replanteo.

RP2: Acondicionar el terreno, utilizando la maquinaria y los medios requeridos, para la fase de instalación del jardín o zona verde, de acuerdo con la documentación técnica y las instrucciones de trabajo y cumpliendo la normativa aplicable.



23/09/2021

CR2.1 La maquinaria, herramientas y equipos de acondicionamiento del terreno se seleccionan, regulándolos según las indicaciones técnicas.

CR2.2 El terreno se limpia y desbroza, con la maquinaria, equipos y aperos establecidos, dejándolo en condiciones de laboreo.

CR2.3 Los movimientos de tierras y cubriciones se realizan, de acuerdo con las mediciones e instrucciones dadas y con la maquinaria, equipos y aperos establecidos.

CR2.4 Las labores de preparación del terreno (laboreo, compactación, refino, última nivelación, entre otras), se efectúan con la maquinaria, equipos y aperos requeridos, según las especificaciones del proyecto y/o las instrucciones recibidas.

CR2.5 Las enmiendas y abonados se aportan e incorporan al terreno, de acuerdo con la documentación técnica y las instrucciones de trabajo.

CR2.6 El presupuesto de los trabajos por cuenta propia en el acondicionamiento del terreno y no incluidos en el proyecto, se elabora y somete a aceptación previa.

RP3: Preparar los sustratos para la instalación del jardín o zona verde, de acuerdo con la documentación técnica y las instrucciones de trabajo y cumpliendo la normativa aplicable.

CR3.1 La maquinaria, herramientas y equipos para la preparación de sustratos se seleccionan, regulándolos según las indicaciones técnicas.

CR3.2 Los sustratos se reciben, clasificándolos según su naturaleza de acuerdo con la documentación técnica y las instrucciones de trabajo.

CR3.3 Las características de los sustratos se verifican, corroborando que cumplen las especificaciones técnicas del proyecto, comunicando las posibles incidencias en caso contrario.

CR3.4 Las mezclas de sustratos se preparan, de acuerdo con la documentación técnica, las instrucciones de trabajo y las exigencias de las especies a implantar.

CR3.5 Los abonos se incorporan a los sustratos preparados con los equipos de abonado establecidos, cubriendo las necesidades nutritivas de las plantas.

RP4: Preparar las jardineras para la instalación de jardines interiores y zonas verdes de acuerdo con la documentación técnica y las instrucciones de trabajo y cumpliendo la normativa aplicable.

CR4.1 La maquinaria, herramientas y equipos para la preparación de los contenedores se seleccionan, regulándolos según las indicaciones técnicas.

CR4.2 Las características de los contenedores se verifican de forma visual, comprobando que responden a las definidas en el proyecto.

CR4.3 Los contenedores que no están definidos en el proyecto se seleccionan (material, medidas, durabilidad y otros), según la función que vayan a desempeñar y otros condicionantes (ubicación, estética, clima y otros).

CR4.4 Los contenedores se rellenan con las mezclas de sustratos requeridos en el desarrollo de las plantas, utilizando las herramientas especificadas.

CR4.5 El presupuesto de los trabajos por cuenta propia en la preparación de los contenedores, y no incluidos en el proyecto, se elabora y somete a aceptación previa.

RP5: Realizar obras de infraestructura sencillas para la instalación del mobiliario y equipamiento definidos en el proyecto, de acuerdo con la documentación técnica y cumpliendo la normativa aplicable.

CR5.1 La maquinaria, herramientas y equipos para la realización de obras de infraestructura sencillas e instalación de mobiliario y equipamiento se seleccionan, regulándolos según las indicaciones técnicas.



23/09/2021

CR5.2 Las obras de infraestructura sencillas (redes de drenaje y desagüe, cortavientos, caminos, entre otros), previas a la instalación del equipamiento y mobiliario se realizan con los medios indicados en la documentación técnica e instrucciones de trabajo.

CR5.3 El sistema de riego automatizado se instala, programándolo con las especificaciones definidas en el proyecto y con la maquinaria, equipos, aperos y técnicas según documentación.

CR5.4 El funcionamiento de las redes de riego y drenaje se verifica en todas las zonas del jardín, sea interior, exterior, o zona verde, tomando las medidas oportunas en caso de no ser el requerido.

CR5.5 El sistema de hidroponía se instala según las indicaciones técnicas, verificando que cubre las necesidades hídricas y nutritivas de las plantas especificadas en proyecto.

CR5.6 El mobiliario y equipamiento del jardín (iluminación, bancos, fuentes, columpios, y otros), se instalan según las especificaciones del proyecto y las instrucciones de trabajo.

CR5.7 Las condiciones ambientales del espacio de un jardín interior (luz, orientación, temperatura, humedad, entre otras), se verifican de acuerdo con el proyecto y las indicaciones recibidas, comunicando las incidencias al personal responsable.

CR5.8 El presupuesto de los trabajos por cuenta propia para la instalación de infraestructuras básicas, mobiliario y equipamiento, y no incluidos en el proyecto, se elabora sometiéndolo a aceptación previa.

RP6: Sembrar el material vegetal o, en su caso, colocar los tepes de acuerdo, con la documentación técnica e instrucciones de trabajo, para instalar jardines de interior, exterior y zonas verdes, cumpliendo la normativa aplicable.

CR6.1 La maquinaria, herramientas y equipos requeridos en la siembra del material vegetal se seleccionan, regulándolos según documentación técnica e instrucciones de trabajo.

CR6.2 Las semillas y/o tepes se reciben, acondicionándolos en función de su destino y comprobando que se ajustan a las especies, características, cantidades y calidades establecidas en el proyecto.

CR6.3 Las semillas y los tepes se siembran y colocan, respectivamente, en la proporción requerida, de acuerdo con el replanteo y la preparación del terreno establecidas en el proyecto, aportando cubresiembrado en su caso.

CR6.4 El riego de implantación y los primeros riegos se realizan con la dosis y en el momento establecido en la documentación técnica e instrucciones de trabajo optimizando la nascencia e implantación.

CR6.5 La resiembra o colocación de nuevos tepes, según proceda, se realiza en caso de nascencia o implantación defectuosa.

CR6.6 El primer corte de la pradera se realiza en el momento establecido en la documentación técnica e instrucciones de trabajo y a la altura requerida para el enraizamiento y uniformado de la misma.

CR6.7 El presupuesto de los trabajos a realizar por cuenta propia para la siembra o colocación de tepes, y no incluidos en el proyecto, se elabora, sometiéndolo a aceptación previa.

RP7: Implantar elementos vegetales con la maquinaria, herramientas y equipos requeridos para la instalación del jardín o zona verde de acuerdo con la documentación técnica y cumpliendo la normativa aplicable.

CR7.1 La maquinaria, herramientas y equipos utilizados en la plantación se seleccionan, regulándolos según las indicaciones técnicas.



23/09/2021

CR7.2 El material vegetal para la plantación se recepciona, verificando que se ajusta a las especies, características, cantidades y calidades establecidas en el proyecto, acondicionándolo y protegiéndolo para su adecuada conservación hasta el momento de su plantación.

CR7.3 Los hoyos se cavan con las dimensiones requeridas, cumpliendo el marco y la distribución de plantas de acuerdo con el proyecto y la dirección técnica.

CR7.4 El material vegetal se distribuye para su plantación según las indicaciones técnicas específicas en cada caso (profundidad, compactación del terreno, fijación de la planta, riego, entutorado, abonado y mezcla de tierras).

CR7.5 Las figuras, alineaciones y masas de distinto material vegetal se realizan de acuerdo con el replanteo.

CR7.6 Las marras se localizan reponiéndolas con plantas de las mismas características y calidad.

CR7.7 Las condiciones ambientales del espacio de un jardín interior (luz, orientación, temperatura, humedad, entre otros), se verifican de acuerdo con el proyecto y las indicaciones recibidas, comunicando las incidencias al personal responsable.

CR7.8 El presupuesto de los trabajos por cuenta propia para la plantación, y no incluidos en el proyecto, se elabora, sometiéndolo a aceptación previa.

Contexto profesional

Medios de producción

Equipos de toma de muestra de suelos y de aguas de riego. Maquinaria, equipos, herramientas y materiales para el replanteo. Equipos y material de medida, de dibujo, de planimetría y de señalización. Maquinaria, equipos, material y herramientas para instalación de jardines y zonas verdes. Equipos de riego, fertirrigación, abonado e hidroponía. Mobiliario y equipamiento para zonas ajardinadas. Contenedores. Zonas ajardinadas, zonas para trabajar la jardinería de interior, viveros, material vegetal y elementos no vegetales (bordillos, celosías, pérgolas, luminarias, bombas para estanques, fuentes, esculturas, entre otras).

Productos y resultados

Proyecto de instalación de jardín o zona verde replanteado sobre el terreno. Terreno acondicionado con la maquinaria y equipos requeridos. Sustratos para la instalación del jardín o zona verde preparados. Jardineras preparadas para la instalación del jardín interior o zona verde. Obras de infraestructura sencillas para la instalación del mobiliario y equipamiento definidos en el proyecto instaladas. Material vegetal sembrado o tepes colocados, en su caso. Árboles, arbustos o plantas plantados

Información utilizada o generada

Proyecto de instalación de un jardín interior y/o exterior o zona verde: memoria, mediciones, planos, presupuestos. Análisis de suelos y de aguas de riego. Informes de análisis. Información sobre flora autóctona del terreno objeto de actuación. Manuales básicos sobre edafología, climatología, botánica y ecología vegetal. Manuales de jardinería. Bibliografía específica sobre las especies a emplear. Catálogos de semillas, de especies de jardinería y sus características. Catálogos de sustratos, enmiendas y abonos. Manuales sobre instalación,



23/09/2021

uso y manejo de los sistemas de riego, fertirrigación e hidroponía. Catálogos de utilización y manejo de la maquinaria de instalación de jardines y zonas verdes. Catálogo e instrucciones de montaje de mobiliario y diverso material de infraestructura de jardines de interior y exterior y de zonas verdes. Instrucciones de manejo de sistemas de control ambiental. Normas técnicas de jardinería. Plan de prevención de riesgos laborales y normativa específica en materia de jardinería y medio ambiente. Tarifas de precios de materiales y mano de obra en proyectos de jardinería

Unidad de competencia 2

Denominación: MANTENER Y MEJORAR JARDINES DE INTERIOR, EXTERIOR Y ZONAS VERDES.

Nivel: 2

Código: UC0532-2

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Elaborar el calendario de las tareas de mantenimiento de un jardín o zona verde para planificar y organizar el trabajo a realizar, según las instrucciones de trabajo y cumpliendo la normativa aplicable.

CR1.1 La información requerida para la realización de un calendario de labores de mantenimiento se recopila, adaptándola a las peculiaridades del jardín o zona verde.

CR1.2 Las labores periódicas de mantenimiento de elementos vegetales (escarda, poda, abonado, riego, siembra o plantación de especies anuales, entre otras previstas), se registran en el calendario con ayuda técnica utilizándolo como guía cronológica de trabajo.

CR1.3 Las labores de restauración de elementos vegetales y de mantenimiento y reposición de elementos no vegetales del jardín o zona verde se registran en el calendario, con ayuda técnica, según instrucciones de trabajo.

CR1.4 Los tiempos aproximados de realización de cada una de las labores periódicas y esporádicas previstas en el mantenimiento del jardín o zona verde se registran en el calendario.

CR1.5 El calendario de actuaciones periódicas y esporádicas de mantenimiento, mejora y recuperación del jardín o zona verde se actualiza en función de las necesidades del jardín y las instrucciones recibidas.

RP2: Realizar labores de mantenimiento, mejora, reposición y restauración de los elementos vegetales del jardín o zona verde, aplicando las técnicas requeridas según las instrucciones de trabajo y cumpliendo la normativa aplicable.

CR2.1 La maquinaria, herramientas y equipos utilizados en la realización de las labores de mantenimiento, conservación o restauración de los elementos vegetales del jardín o zona verde, se seleccionan, regulándolos según las indicaciones técnicas.

CR2.2 Las labores culturales (escardas, binas, desbroces, reposición de sustratos, entre otras) y de limpieza, se realizan según el calendario establecido, utilizando la maquinaria indicada.



23/09/2021

CR2.3 La planta de temporada se selecciona en función del tamaño, vigor, color y desarrollo, plantándola en el marco requerido según la especie, consiguiendo uniformidad en los macizos.

CR2.4 La reposición de marras de plantas de temporada, vivaces o leñosas se realiza, manteniendo el estado del jardín, respecto al marco y especie.

CR2.5 Las labores de poda se realizan de acuerdo con las características propias de cada especie vegetal, funcionalidad y objetivos que se pretendan conseguir.

CR2.6 Las labores de mantenimiento y conservación del césped (aireación, recebado, resiembra, corte, perfilado, entre otras), se realizan según el calendario establecido y las instrucciones recibidas.

CR2.7 El presupuesto de los trabajos a realizar por cuenta propia para el mantenimiento, conservación o restauración del jardín o zona verde, y no incluidos en el proyecto, se elabora y somete a aceptación previa.

RP3: Realizar las labores de riego y abonado para cubrir las necesidades hídricas y nutricionales del material vegetal del jardín o zona verde, según las instrucciones de trabajo y cumpliendo la normativa aplicable.

CR3.1 La maquinaria, herramientas y equipos utilizados en el riego y abonado del jardín o zona verde, se seleccionan, regulándolos según las indicaciones técnicas.

CR3.2 Las muestras de agua, hoja y suelo se toman siguiendo los protocolos establecidos para su análisis, detectando las carencias más importantes de nutrientes.

CR3.3 Los abonos o correctores se seleccionan, según instrucciones de trabajo, en función de las necesidades nutricionales del material vegetal del jardín o zona verde.

CR3.4 Los abonos se incorporan, siguiendo el calendario establecido y las instrucciones recibidas, cubriendo las necesidades nutricionales del material vegetal del jardín o zona verde.

CR3.5 Los riegos se programan de acuerdo con el calendario establecido y las instrucciones recibidas, en función de las especies vegetales, las condiciones climáticas, cubriendo las necesidades hídricas.

CR3.6 Los riegos se realizan con la dosis y frecuencias programadas, utilizando el sistema de riego, según instrucciones de trabajo, verificando la eficiencia del mismo y el funcionamiento de los distintos elementos.

CR3.7 El presupuesto de los trabajos por cuenta propia para el riego y abonado del jardín o zona verde, y no incluidos en el proyecto, se elabora, sometiéndolo a aceptación previa.

RP4: Realizar las labores de mantenimiento de los elementos no vegetales del jardín o zona verde, para su conservación y reposición, según las instrucciones de trabajo y cumpliendo la normativa aplicable.

CR4.1 La maquinaria, herramientas y equipos utilizados en las labores de mantenimiento, conservación o restauración de los elementos no vegetales del jardín o zona verde, se seleccionan, regulándolos para su manejo según indicaciones técnicas.

CR4.2 Los elementos pertenecientes a la infraestructura del jardín o zona verde (cercas, caminos, zona de recreo infantil, entre otros), se mantienen en estado de uso, reparándolos o, si es necesario, reponiéndolos, según el calendario establecido y las instrucciones de trabajo.

CR4.3 El mobiliario del jardín (farolas, bancos, papeleras, fuentes, entre otros), se mantiene, repara o repone, siguiendo el calendario establecido y las instrucciones de trabajo.



23/09/2021

CR4.4 Los sistemas de riego y drenajes instalados en el jardín y/o zona verde se mantienen según instrucciones de trabajo.

CR4.5 El presupuesto de los trabajos por cuenta propia para el mantenimiento, reparación o reposición de los elementos no vegetales del jardín, y no incluidos en el proyecto, se elabora, sometiéndolo a aceptación previa.

Contexto profesional

Medios de producción

Proyecto de mantenimiento y mejora de un jardín o zona verde. Equipos de riego, fertirrigación e hidroponía. Plantas de jardinería (árboles, arbustos y herbáceas), formas, color y tamaños de las plantas. Contenedores y sustratos. Mobiliario, equipamiento y elementos de infraestructura de jardines y zonas verdes. Plantas de jardinería (semillas, árboles, arbustos, vivaces, trepadoras, plantas de interior). Jardines (interior-exterior) y zonas verdes (recreativos y deportivos). Elementos no vegetales de los jardines. Viveros. Material de trepa. Material de poda. Equipos y máquinas de jardinería

Productos y resultados

Calendario de las tareas de mantenimiento de un jardín o zona verde elaborado. Elementos vegetales del jardín o zona verde mantenidos, mejorados o restaurados. Material vegetal del jardín o zona verde regado y abonado. Elementos no vegetales del jardín o zona verde conservados y en estado de uso

Información utilizada o generada

Proyecto de instalación de un jardín interior y/o exterior o zona verde: memoria, mediciones, planos, presupuestos. Análisis de suelos y de aguas de riego. Interpretación de análisis. Información sobre flora autóctona del terreno objeto de actuación. Manuales básicos sobre edafología, climatología, botánica y ecología vegetal. Manuales de jardinería. Bibliografía específica sobre el cultivo y mantenimiento de las especies empleadas. Catálogos de semillas, de especies de jardinería y sus características. Catálogos de sustratos, enmiendas y abonos. Manuales sobre instalación, uso y manejo de los sistemas de riego, fertirrigación e hidroponía. Catálogos de utilización y manejo de la maquinaria y equipos de mantenimiento y mejora de jardines y zonas verdes. Catálogo e instrucciones de montaje de mobiliario y diverso material de infraestructura de jardines de interior y exterior y de zonas verdes. Instrucciones de manejo de sistemas de control ambiental. Plan de prevención de riesgos laborales y normativa aplicable en materia de jardinería y medio ambiente. Tarifas de precios de materiales y mano de obra en proyectos de mantenimiento de zonas verdes y ajardinadas. Calendarios de mantenimiento, rendimientos de trabajos, presupuestos y facturas de mantenimiento

Unidad de competencia 3

Denominación: CONTROLAR LAS PLAGAS, ENFERMEDADES, MALAS HIERBAS Y FISIOPATÍAS

Nivel: 2



23/09/2021

Código: UC0525_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Determinar el estado sanitario de las plantas, siguiendo las indicaciones del personal técnico para adoptar las medidas oportunas en el control de plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías, cumpliendo la normativa aplicable.

CR1.1 Las unidades de muestreo de cultivos se señalan en el terreno, aplicando el protocolo establecido, adoptando las medidas oportunas en función de posibles plagas o enfermedades.

CR1.2 Los elementos de captura (trampas, placas engomadas, feromonas, cebos y otros) se ubican en el terreno, considerando las estaciones anuales, haciendo seguimiento de ellos, según protocolo establecido.

CR1.3 El seguimiento de los elementos de captura se efectúa, mediante visitas de reconocimiento en las estaciones requeridas, con la frecuencia establecida.

CR1.4 Los datos de los elementos de capturas, los síntomas y daños detectados en las plantas se registran, siguiendo el protocolo establecido.

CR1.5 Los datos climáticos y, en su caso, de estaciones de aviso, se registran, actualizándolos y estableciendo calendarios de control de plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías de las plantas según el protocolo establecido

CR1.6 La flora y fauna auxiliar, plagas, enfermedades, carencias nutricionales, malas hierbas y fisiopatías más frecuentes se identifican, cuantifican con asesoramiento técnico.

CR1.7 Las muestras de plantas afectadas por agentes no identificados se toman, siguiendo el protocolo establecido, procediendo al envío al laboratorio o a la estación fitopatológica correspondiente.

RP2: Aplicar los tratamientos fitosanitarios para combatir plagas, enfermedades, mala hierbas y fisiopatías en plantas y suelo, siguiendo las especificaciones técnicas establecidas, utilizando la maquinaria y herramientas, cumpliendo la normativa aplicable.

CR2.1 Los vehículos, máquinas, aperos y herramientas utilizadas en la aplicación del tratamiento fitosanitario se seleccionan, según el método de control empleado.

CR2.2 Los productos fitosanitarios utilizados en el tratamiento del cultivo se transportan, almacenándolos y manipulándolos de acuerdo con la normativa aplicable.

CR2.3 Los productos fitosanitarios seleccionados, mediante asesoramiento técnico se preparan, mezclándolos y dosificándolos, siguiendo las indicaciones de la etiqueta y la normativa aplicable.

CR2.4 Las máquinas, aperos y herramientas utilizadas en el tratamiento fitosanitario se regulan, calibrándolas manteniendo la dosificación y la uniformidad en la aplicación.

CR2.5 Los productos fitosanitarios se aplican en el momento establecido, y con las condiciones climáticas requeridas, siguiendo instrucciones.

CR2.6 Los métodos no químicos de protección y control fitosanitario (técnicas culturales, medios físicos, control biológico, entre otros) se aplican, según el protocolo establecido.

CR2.7 Las máquinas, aperos y herramientas utilizadas en el tratamiento fitosanitario se limpian, cumpliendo la normativa aplicable.

CR2.8 El suelo, las instalaciones, maquinaria, herramientas y zonas de almacenaje se desinfectan, en caso requerido.



23/09/2021

RP3: Aplicar medidas de protección y seguridad en la aplicación de tratamientos fitosanitarios, para la manipulación en el almacenamiento de productos, envases y residuos de acuerdo con la normativa aplicable.

CR3.1 Los equipos de protección individual requeridos en la aplicación de productos fitosanitarios se utilizan, según el producto y la técnica, siguiendo las instrucciones del fabricante, cumpliendo la normativa aplicable.

CR3.2 Las medidas de reducción de riesgo en la aplicación de productos fitosanitarios en zona específicas y respecto a cultivos próximos sensibles de toman, siguiendo los protocolos establecidos y la normativa aplicable.

CR3.3 Las medidas específicas en zonas tratadas recientemente con productos fitosanitarios que utilicen los trabajadores agrarios, aproveche el ganado o hayan de recolectarse, se toman, siguiendo los protocolos establecidos y la normativa aplicable.

CR3.4 Las medidas de protección durante la aplicación de productos fitosanitarios se toman, según el riesgo de toxicidad para las personas, la fauna silvestre y el ganado, de fitotoxicidad y de contaminación de suelos y aguas.

CR3.5 Los envases vacíos se enjuagan, siguiendo el protocolo establecido, eliminándolos posteriormente según la normativa aplicable.

CR3.6 El registro de plagas y de tratamientos en las explotaciones agrarias y el cuaderno de explotación se cumplimentan según los protocolos establecidos.

RP4: Comercializar productos fitosanitarios en establecimientos autorizados, cumpliendo la normativa aplicable sobre comercialización y uso de los productos fitosanitarios.

CR4.1 La información en relación con el uso de los productos fitosanitarios comercializados se proporciona al cliente en el momento de la venta de productos fitosanitarios para uso profesional.

CR4.2 La información general sobre los riesgos del uso de los productos fitosanitarios para la salud y el medio ambiente, así como sobre las alternativas de bajo riesgo, se proporciona al cliente en el momento de la venta de productos para uso no profesional, cumpliendo la normativa aplicable.

CR4.3 El carné que acredita los distintos niveles de capacitación básico y/o cualificado se requiere al titular al que se suministre un producto fitosanitario.

CR4.4 El carné para nivel de capacitación fumigador se solicita al personal de empresas de tratamientos cuando se suministren productos fitosanitarios que sean gases clasificados como tóxicos, muy tóxicos, o mortales, o que generen gases de esta naturaleza.

CR4.5 Los datos de los Registros de transacciones con productos fitosanitarios de uso profesional se cumplimentan en las operaciones de entrega a terceros.

Contexto profesional

Medios de producción

Equipos de seguimiento y detección de plagas y enfermedades. Equipos de estimación de riesgo de enfermedades. Medios de accionamiento y tracción: tractores, motores térmicos y eléctricos. Material para control y calibración de equipos. Equipos para la aplicación de productos fitosanitarios tanto autopropulsados como por tracción. Máquinas aplicadores de gránulos y microgránulos. Espolvoreadores, equipos manuales. Equipos para el control y tratamiento de restos vegetales, triturador, volteador de compost. Equipos y material de



23/09/2021

control de aplicación de productos fitosanitarios. Contenedores para la gestión de residuos y envases. Material para delimitar, señalizar y proteger zonas tratadas. Equipos de limpieza. Equipos de protección individual.

Productos y resultados

Estado sanitario de las plantas identificado. Control racional de las plagas, enfermedades, carencias, fisiopatías y hierbas de los cultivos, de manera que se asegure la producción sin riesgo para las personas y el medio ambiente. Control integrado o control ecológico de los cultivos cuando se trate de sistemas de producción integrada o producción ecológica. Productos fitosanitarios, envases y residuos manipulados y almacenados. Productos fitosanitarios comercializados.

Información utilizada o generada

Manual de productos fitosanitarios. Sistema armonizado comunitario de autorización para comercializar y utilizar productos. Normativa de seguridad en el trabajo y técnico-sanitaria sobre fabricación, comercialización y utilización de plaguicidas y productos fitosanitarios, sus limitaciones de empleo, plazos de seguridad y niveles tolerables de residuos. Carné de manipulador de productos fitosanitarios de nivel cualificado. Etiquetas de productos fitosanitarios. Previsión climática para la realización oportuna de tratamientos. Registro Oficial de Productores y Operadores de productos fitosanitarios. Registro de plagas y de tratamientos en las explotaciones agrarias. Cuaderno de explotación. Niveles de capacitación de usuarios profesionales y vendedores. Carnés de aplicador. Manual de buenas prácticas agroambientales. Normativa sobre uso sostenible de productos Fitosanitarios. Normativa de riesgos laborales, de calidad y seguridad alimentaria.

Unidad de competencia 4

Denominación: MANEJAR TRACTORES Y MONTAR INSTALACIONES AGRARIAS, REALIZANDO SU MANTENIMIENTO

Nivel: 2

Código: UC0526_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Mantener los tractores, equipos de tracción y aperos para su conservación en estado de uso, siguiendo las especificaciones técnicas y cumpliendo la normativa aplicable.

CR1.1 Las máquinas, herramientas, útiles y materiales requeridos para mantener los tractores, equipos de tracción y aperos se seleccionan en función de la labor de mantenimiento requerida.

CR1.2 El taller se ordena, optimizando el espacio y facilitando el acceso a las herramientas y equipos de trabajo.

CR1.3 Los tractores y equipos de tracción se revisan y controlan con la periodicidad indicada en los manuales de mantenimiento detectando posibles averías o anomalías.

CR1.4 Las operaciones de mantenimiento preventivo de los tractores, máquinas y equipos de tracción se realizan, siguiendo los procedimientos establecidos.



23/09/2021

CR1.5 Las operaciones de montaje/desmontaje, soldadura, reparación básica y mecanizado se realizan con los equipos y herramientas y con la precisión requerida manteniéndolos en estado de uso.

RP2: Preparar los tractores y equipos de tracción para su desplazamiento y utilización en las labores/operaciones programadas, cumpliendo el código de circulación y la normativa aplicable.

CR2.1 Los equipos (tractores, aperos, entre otros) requeridos se seleccionan, siguiendo las especificaciones técnicas para la labor a realizar.

CR2.2 Los aperos y equipos se acoplan al tractor, regulándolos en función de la labor a realizar y de las variables de trabajo.

CR2.3 El tractor, equipos de tracción, maquinaria y aperos desplazados por las vías públicas se señalizan y conducen cumpliendo el código de circulación y la normativa complementaria referente a circulación de vehículos agrícolas por vías públicas.

CR2.4 Los tractores, equipos de tracción, maquinaria y aperos se manejan, realizando la labor requerida, controlando el funcionamiento, la precisión y el ritmo de trabajo establecido, siguiendo con las normas técnicas y de seguridad específicas de cada uno de ellos.

CR2.5 Las técnicas sanitarias básicas y los primeros auxilios se aplican en caso de posibles accidentes evitando posibles complicaciones.

RP3: Instalar sistemas de protección y/o forzado de cultivos, utilizando los materiales requeridos según el cultivo, el medio y el sistema de producción, para mantenerlos operativos, según las especificaciones técnicas y cumpliendo la normativa aplicable.

CR3.1 Las máquinas, herramientas y materiales requeridos en instalación y mantenimiento de sistemas de protección y/o forzado se seleccionan en función del sistema de protección a instalar.

CR3.2 El terreno se despeja, acondicionándolo y nivelándolo, empleando máquinas y materiales requeridos en relación al tipo de instalación y sistema productivo de la empresa.

CR3.3 La estructura y cubierta de los sistemas de protección y/o forzado de cultivos requeridos se instala, siguiendo las especificaciones técnicas del fabricante y las económicas y productivas de la empresa.

CR3.4 Los sistemas de control ambiental (ventilación, calefacción, humidificación, entre otros) se instalan, revisándolos periódicamente manteniéndolos en estado de uso.

CR3.5 El sistema de protección y/o forzado instalado se revisa con la periodicidad establecida y sustituyendo los elementos deteriorados o desgastados en caso requerido, manteniéndolos en estado de uso.

RP4: Instalar los sistemas de riego y drenaje, manteniéndolos en estado de uso, para asegurar un desarrollo óptimo de los cultivos, siguiendo las especificaciones técnicas y económicas del proyecto, y cumpliendo a normativa aplicable.

CR4.1 Los equipos y medios técnicos requeridos en la instalación y mantenimiento de los sistemas de riego y drenaje se seleccionan en función del sistema de riego.

CR4.2 El sistema de riego seleccionado se instala, utilizando los medios técnicos adaptándolos al desnivel del terreno, a las características del suelo y a la capa freática.

CR4.3 Las obras sencillas de acopio, elevación y conducción de agua se realizan con los medios requeridos y siguiendo indicaciones técnicas.

CR4.4 El sistema de riego se mantiene operativo, verificando su funcionamiento y sustituyendo los elementos averiados o desgastados en caso requerido.



23/09/2021

CR4.5 El sistema de fertirrigación se instala, siguiendo las especificaciones técnicas, revisándolo y manteniéndolo operativo, según indicaciones técnicas.

CR4.6. El sistema de riego se programa, siguiendo las especificaciones técnicas ajustándonos a las dosis y tiempos de riego fijados, revisando que se cumplen los parámetros establecidos.

RP5: Realizar el acondicionamiento y limpieza de los locales e instalaciones, para mantener su estado sanitario, siguiendo los protocolos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable.

CR5.1 Los procedimientos, productos y equipos de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización autorizados se seleccionan, preparándolos en función de la labor que se va a realizar, según los protocolos establecidos y aplicando la normativa aplicable.

CR5.2 Los locales e instalaciones se limpian, desinfectan, desinsectan y desratizan con la frecuencia, productos y los procedimientos autorizados; comprobando que se encuentran aptos para su próximo uso, según los protocolos establecidos.

CR5.3 Los residuos generados en la limpieza de los locales e instalaciones (envases, residuos orgánicos, entre otros) se eliminan, siguiendo los protocolos establecidos y aplicando la normativa aplicable.

CR5.4 Los materiales, equipos y herramientas empleadas en la limpieza, desinfección, desinsectación y desratización de locales e instalaciones se mantienen en estado de uso.

RP6: Realizar las operaciones de mantenimiento de los sistemas eléctrico, de climatización y de suministro de agua de los locales e instalaciones, para asegurar un desarrollo óptimo de los cultivos, siguiendo las especificaciones técnicas y económicas del proyecto y cumpliendo la normativa aplicable.

CR6.1 La instalación eléctrica, de los locales e instalaciones se mantienen en estado de uso, mediante sustitución, adaptación o reparaciones sencillas verificando su funcionamiento.

CR6.2 El sistema de climatización de los locales e instalaciones se mantiene en estado de uso, mediante sustitución, adaptación o reparaciones sencillas su funcionamiento.

CR6.3 El suministro de agua de los locales e instalaciones se mantiene en estado de uso mediante sustitución, adaptación o reparaciones sencillas su funcionamiento.

Contexto profesional

Medios de producción

Instalaciones cubiertas para el cultivo. Equipos de riego: sistemas de bombeo y de distribución. Equipos de fertirrigación. Almacenes, instalaciones de secado y ventilación, instalaciones de frío, medidores de humedad y temperatura. Sistema hidropónico, instalaciones abiertas (huertas) para el cultivo. Equipos de limpieza. Tractores y equipos de tracción, máquinas autopropulsadas y accionadas para el trabajo del suelo, aperos más frecuentes para el enganche y/o acople. Equipos para el control y tratamiento de restos vegetales, triturador, volteador de compost. Equipos e instrumentos de taller para mantenimiento y reparaciones de tractores y equipos de tracción. Recambios y accesorios.

Productos y resultados

Tractores y equipos de tracción conservados y preparados para su utilización. Sistemas de protección y forzado de cultivos instalados y conservados. Sistemas de riego instalados y



23/09/2021

conservados. Locales e instalaciones acondicionados y limpios. Sistemas eléctricos, de climatización y de suministro de agua de los locales e instalaciones, instalados y conservados.

Información utilizada o generada

Planos de instalaciones y almacenes. Manuales de montaje de instalaciones. Manuales de servicio y de taller de tractores, máquinas y equipos e información técnica sobre prestaciones de trabajo. Sobre posibilidades y limitaciones de las máquinas que se van a utilizar. Sobre procesos de mantenimiento de tractores, equipos de tracción, aperos e instalaciones. Normativa de Riesgos Laborales y Medioambientales. Código de la Circulación y normativa complementaria. Manual de buenas prácticas ambientales. Manuales de seguridad alimentaria. Fichas con información sobre fecha, duración, rendimiento e incidencias de las operaciones realizadas. Normativa sobre producción ecológica.

3. FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

3.1. DESARROLLO MODULAR

MÓDULO FORMATIVO 1

Denominación: INSTALACIÓN DE JARDINES Y ZONAS VERDES

Código: MF0531_2

Nivel de cualificación profesional: 2

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC0531_2: Instalar jardines de interior, exterior y zonas verdes

Duración: 150 horas

UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: ESTUDIO PREVIO DE LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA LA INSTALACIÓN DE JARDINES Y ZONAS VERDES

Código: UF0019

Duración: 80 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Efectuar las operaciones de replanteo de un jardín exterior o interior, interpretando el proyecto de jardinería y empleando los medios requeridos de acuerdo con la documentación técnica y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

CE1.1 Identificar tipología, zonificación y diseño de jardines.

CE1.2 Interpretar los sistemas de representación de un plano y la simbología utilizada.

CE1.3 Exponer los métodos de medición, cubicación y replanteo de un terreno.

CE1.4 Identificar los distintos instrumentos de medición y explicar su uso.

CE1.5 Identificar los diferentes medios de señalización de puntos de replanteo sobre el terreno.

CE1.6 Citar y explicar cada una de las fases del replanteo.



23/09/2021

CE1.7 A partir de un supuesto práctico de replanteo de un jardín o zona verde con unas condiciones establecidas:

- Identificar estilos de jardines y diferenciar su zonificación.
- Interpretar el plano con todos sus elementos.
- Adaptarlo a las características topográficas del terreno.
- Identificar los medios materiales necesarios para el replanteo.
- Realizar las mediciones, pequeñas cubicaciones, señalizaciones y replanteo de forma secuencial.
- Aplicar las medidas de protección medioambiental y prevención de riesgos laborales que hay que tener en cuenta en la realización del replanteo de un jardín.

C2: Realizar los trabajos de preparación del terreno para la implantación de un jardín o zona verde con los medios y maquinaria requeridos acuerdo con la documentación técnica y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

CE2.1 Identificar las características que definen el jardín interior.

CE2.2 Exponer la secuencia de los trabajos de limpieza, laboreo y preparación del terreno.

CE2.3 Describir los sistemas de desbroce, limpieza del terreno y otros para la preparación del terreno.

CE2.4 Explicar las labores de preparación del terreno.

CE2.5 Describir el uso de las máquinas, herramientas y medios apropiados para las labores de preparación del terreno.

CE2.6 Citar las características edafológicas básicas del terreno y su influencia en el correcto desarrollo de los elementos vegetales.

CE2.7 Enumerar las características de los tipos de enmiendas y abonos utilizados en la preparación del suelo.

CE2.8 En un supuesto práctico de implantación de un jardín o zona verde con unas condiciones establecidas:

- Desbrozar y limpiar el terreno.
- Realizar las labores de preparación del terreno.
- Abonar y enmendar el terreno.
- Seleccionar, preparar, manejar y mantener la maquinaria, equipos y herramientas adecuadas a cada labor.
- Determinar los costes de las labores preparatorias.
- Aplicar las medidas de protección medioambiental y prevención de riesgos laborales que hay que tener en cuenta en la realización de las labores preparatorias para la implantación.

C3: Identificar las características de los abonos, sustratos y recipientes utilizados en jardinería así como los pasos seguidos en la preparación de las jardineras empleadas para jardines de interior y/o de exterior de acuerdo con la documentación técnica aportada y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

CE3.1 Citar cada uno de los trabajos de preparación de jardineras.

CE3.2 Reconocer los tipos de abonos utilizados en el abonado de los jardines o zonas verdes.

CE3.3 Explicar las técnicas de abonado utilizados en los jardines o zonas verdes.

CE3.4 Describir las características de los diferentes sustratos utilizados en jardinería.

CE3.5 Identificar las características de los contenedores en cuanto al material, estética, medidas y durabilidad, entre otras.



23/09/2021

CE3.6 Describir el uso de los equipos y herramientas empleados en la preparación de contenedores.

CE3.7 En un supuesto práctico de preparación de jardineras de un jardín de interior y/o de exterior, con unas condiciones establecidas:

- Secuenciar las labores de preparación de jardineras.
- Recepcionar los sustratos a utilizar en cada caso.
- Clasificar los sustratos a utilizar en cada caso.
- Seleccionar los contenedores según su finalidad.
- Realizar la mezcla de sustratos más idónea para cada especie.
- Preparar los equipos y herramientas adecuadas a cada labor.
- Realizar la aportación de abonos necesarios.
- Presupuestar los costes de los trabajos de operaciones previas a la instalación.
- Aplicar las medidas de protección medioambiental y prevención de riesgos laborales que hay que tener en cuenta en la realización de la preparación de los contenedores para su implantación.

Contenidos

1. Diseño de jardines

- Estilos de jardinería:
 - o Medieval.
 - o Árabe.
 - o Renacentista.
 - o Inglés.
 - o Francés.
 - o Japonés.
 - o Otros estilos.
- Zonificación de jardines y zonas verdes:
 - o Clasificación de las distintas zonas.
 - o Características propias de cada zona.
- Técnicas utilizadas en el diseño de jardines:
 - o Factores a tener en cuenta.
 - o Principios de diseño.
- Elementos de un jardín:
 - o Elementos vegetales.
 - o Elementos no vegetales.

2. Replanteo de proyectos de instalación de jardines y zonas verdes

- Partes del proyecto:
 - o Memoria.
 - o Planos.
 - o Pliego de condiciones.
 - o Presupuesto
- Interpretación de planos y croquis.
- Temporalización de los trabajos a realizar.
- Replanteo de los elementos contemplados en el proyecto:
 - o Útiles de replanteo.
 - o Técnicas de replanteo.
 - o Mediciones y cubicaciones.



3. Preparación del terreno

- Propiedades físicas de los suelos:
 - Textura.
 - Estructura.
 - Porosidad.
 - Permeabilidad.
- Propiedades químicas de los suelos:
 - pH.
 - Conductividad eléctrica.
 - Capacidad de intercambio catiónico.
- Propiedades biológicas de los suelos:
 - Materia orgánica y humus.
 - Actividad biológica.
- Muestreo de suelos.
- Laboreo del suelo:
 - Objetivos.
 - Condicionantes.
 - Tipos de labores.
 - Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.
- Maquinaria y aperos más utilizados en la preparación del suelo:
 - Tractor agrícola.
 - Motocultor y motoazada.
 - Aperos agrícolas.
- Abonado de fondo y enmiendas:
 - Tipos.
 - Características.
 - Técnicas de aplicación.
- Leyes aplicables en relación a la contaminación del medio y la gestión de residuos.
 - Buenas Prácticas Ambientales.

4. Elaboración de sustratos

- Componentes para la elaboración de sustratos:
 - Turba.
 - Fibra de coco.
 - Residuos forestales.
 - Compost.
 - Arenas.
 - Gravas.
 - Picón.
 - Perlita.
 - Vermiculita.
 - Otros componentes.
- Características de los sustratos:
 - Estabilidad física.
 - Densidad.
 - Aireación.
 - Capacidad de retención de agua.
 - Otras características.
- Proceso de preparación de sustratos:



23/09/2021

- Realización de mezclas.
- Corrección.
- Desinfección.

5. Manejo de contenedores

- Materiales utilizados:
 - Barro cocido.
 - Plástico.
 - Metal.
 - Papel.
 - Fibras vegetales (turba, madera, etc.).
 - Fibras sintéticas no tejidas.
 - Otros materiales.
- Características de los contenedores:
 - Formas y volúmenes de los recipientes.
 - Color.
 - Opacidad de las paredes.
 - Porosidad y permeabilidad.
 - Permeabilidad a la penetración de raíces.
 - Durabilidad del material.
- Proceso de llenado de los contenedores.

6. Valoración económica de las operaciones previas a la instalación

- Pautas para la confección de pequeños presupuestos:
 - Mediciones y cálculos.
 - Precios de mercado.
 - Elaboración de presupuestos.
- Valoración de costes de los trabajos de preparación del medio de cultivo:
 - Preparación del terreno.
 - Elaboración de sustratos.
 - Preparación de contenedores

UNIDAD FORMATIVA 2

Denominación: OPERACIONES PARA LA INSTALACIÓN DE JARDINES Y ZONAS VERDES

Código: UF0020

Duración: 70 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Relacionar las especies vegetales de un jardín con su sistema de implantación, siembra o plantación en función del diseño del jardín o zona verde de acuerdo con la documentación técnica y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

CE1.1 Identificar las principales especies de plantas ornamentales utilizadas en un jardín, tanto de interior como de exterior, y sus características.

CE1.2 Describir la presentación de comercialización de las especies vegetales y sus normas de calidad.



23/09/2021

CE1.3 Describir las operaciones de recepcionado, comprobación, acondicionamiento y conservación del material vegetal para su posterior implantación.

CE1.4 Explicar cada una de las fases de siembra y plantación de especies vegetales en un jardín o zona verde.

CE1.5 Explicar los distintos sistemas de plantación y/o siembra de las especies vegetales de un jardín.

CE1.6 Definir el uso y funcionamiento de las máquinas, herramientas y medios apropiados para la siembra y plantación de los elementos vegetales de un jardín.

CE1.7 En un supuesto práctico, de implantación de especies vegetales (incluido el césped), utilizado en un jardín con unas condiciones establecidas:

- Realizar las operaciones de preparación del terreno para su plantación o siembra.
- Realizar las operaciones de preparación de sustratos.
- Realizar las mezclas semillas de césped.
- Implantar elementos vegetales.
- Realizar figuras, alineaciones y masas de distintos materiales vegetales.
- Seleccionar, la maquinaria, equipos y herramientas adecuadas a cada labor.
- Determinar los costes de las labores de siembra y plantación.
- Aplicar las medidas de protección medioambiental y prevención de riesgos laborales que hay que tener en cuenta en la realización de la siembra y plantación de los elementos vegetales de un jardín.

C2: Clasificar los elementos no vegetales de un jardín o zona verde, relacionándolos con las pequeñas obras requeridas en su instalación según las especificaciones técnicas del proyecto y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

CE2.1 Citar los principales elementos no vegetales empleados en un jardín o zona verde y sus usos.

CE2.2 Explicar los distintos sistemas de riego y drenaje y sus componentes.

CE2.3 Describir el sistema de hidroponía, identificando sus componentes.

CE2.4 Citar el mobiliario de un jardín de interior y exterior.

CE2.5 Reconocer y explicar el uso de las máquinas, herramientas y medios apropiados para la realización de pequeñas obras de infraestructuras sencillas y la instalación de equipamiento y mobiliario.

CE2.6 En un supuesto práctico de instalación de un sistema de riego y/o drenaje o de infraestructura, equipamiento o mobiliario en un jardín o zona verde con unas condiciones establecidas:

- Secuenciar las fases de la instalación del sistema de riego y/o drenaje.
- Secuenciar las fases de la instalación del sistema hidropónico.
- Realizar la instalación de riego y/o drenaje, comprobando su correcto funcionamiento.
- Realizar la instalación del sistema hidropónico, comprobando su correcto funcionamiento.
- Presupuestar los costes de la instalación del sistema.
- Realizar pequeñas obras de construcción de infraestructuras sencillas y de instalación de equipamiento o mobiliario.
- Preparar la maquinaria, equipos y herramientas requeridas para cada labor.
- Aplicar las medidas de protección medioambiental y prevención de riesgos laborales que hay que tener en cuenta en la realización de la instalación de las infraestructuras, equipamiento y mobiliario básico.



23/09/2021

C3: Instalar el sistema de riego y aplicar la fertilización de jardines interiores, exteriores y zonas verdes, teniendo en cuenta las necesidades de las plantas de acuerdo con la documentación técnica y cumpliendo la normativa aplicable.

CE3.1 Exponer las técnicas de riego utilizadas en los jardines o zonas verdes.

CE3.2 Explicar el uso de las máquinas, herramientas y medios apropiados para el riego y abonado de un jardín o zona verde.

CE3.3 Enunciar las medidas de prevención de riesgos laborales con los procesos de riego y abonado de un jardín o zona verde.

CE3.4 En un supuesto práctico de instalación de un sistema de riego y aplicación de fertilización en un jardín o zona verde con unas condiciones establecidas:

- Calcular la dosis y frecuencia, a partir de las necesidades hídricas de las plantas.
- Aplicar el riego con la dosis y frecuencia calculadas previamente.
- Comprobar la eficiencia del riego.
- Seleccionar la maquinaria, herramientas y útiles de trabajo.
- Aplicar el abonado con las dosis indicadas en función de las necesidades de las plantas.

Contenidos

1. Implantación de elementos vegetales del jardín.

- Especies vegetales de interés ornamental:
 - o Clasificación e identificación de las principales especies.
 - o Características más importantes.
 - o Usos de las plantas ornamentales en jardinería.
- Especies cespitosas más comunes:
 - o Especies de clima templado.
 - o Especies de climas subtropicales y mediterráneos.
 - o Mezclas de semillas para céspedes.
- Adquisición del material vegetal:
 - o Normas de calidad del material vegetal.
 - o Recepción y acondicionamiento de plantas.
 - o Conservación del material vegetal.
- Siembra de especies vegetales:
 - o Métodos de siembra.
 - o Dosis de siembra.
 - o Maquinaria y herramienta a utilizar.
- Plantación de especies vegetales:
 - o Apertura de hoyos.
 - o Aporte de abonos y enmiendas.
 - o Acondicionamiento del material vegetal.
 - o Técnicas de plantación.
 - o Métodos de entutorado.
 - o Maquinaria y herramienta a emplear.
- Implantación de céspedes:
 - o Acondicionamiento del terreno.
 - o Siembra (métodos, dosis, épocas recomendadas, etc.).
 - o Plantación (esquejes y de tepes).
 - o Maquinaria empleada en las labores del césped.



23/09/2021

2. Construcción e instalación de infraestructuras, equipamiento y mobiliario de jardines.

- Infraestructuras de una zona ajardinada (tipos, componentes e instalación):
 - o Sistemas de drenaje.
 - o Sistemas de riego.
 - o Sistemas de hidroponía.
 - o Cerramientos.
 - o Viales.
 - o Otras infraestructuras.
- Equipamiento y mobiliario de una zona ajardinada (juegos infantiles, luminarias, fuentes, puentes, bancos, papeleras, etc)

3. Valoración económica de las operaciones de instalación.

- Valoración de costes de los trabajos de las operaciones para la instalación de jardines y zonas verdes:
 - o Construcción e instalación de infraestructuras, equipamiento, y mobiliario de jardines.
 - o Implantación de elementos vegetales.
 - o Implantación de céspedes.

MÓDULO FORMATIVO 2

Denominación: MANTENIMIENTO Y MEJORA DE JARDINES Y ZONAS VERDES

Código: MF0532_2

Nivel de cualificación profesional: 2

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC0532_2: Mantener y mejorar jardines de interior, exterior y zonas verdes

Duración: 90 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Inventariar los elementos de un jardín o zona verde y elaborar un calendario de mantenimiento para facilitar la organización de las labores de conservación y mejora de acuerdo con la documentación técnica y cumpliendo la normativa aplicable.

CE1.1 Describir las características de los elementos que forman parte de un jardín o zona verde.

CE1.2 Reconocer las plantas más comunes, que forman parte de un jardín o zona verde, describiendo las características de los mismos.

CE1.3 Secuenciar las labores de mantenimiento y mejora de los elementos del jardín o zona verde.

CE1.4 En un supuesto práctico de programación del mantenimiento de un jardín o zona verde, con unas condiciones establecidas:

- Inventariar los elementos que forman parte del jardín.
- Elaborar el calendario de mantenimiento de dicho jardín, indicando la secuencia y temporalización aproximada de las tareas.
- Secuenciar las labores de mantenimiento y mejora de los elementos del jardín o zona verde.



23/09/2021

C2: Realizar las operaciones de mantenimiento, conservación y restauración de los elementos vegetales de una zona verde, jardín de interior o exterior de acuerdo con la documentación técnica y cumpliendo la normativa aplicable.

CE2.1 Interpretar un proyecto de mantenimiento y mejora de un jardín o zona verde.

CE2.2 Describir los factores ambientales a tener en cuenta para asegurar el buen desarrollo y la supervivencia de la especie.

CE2.3 Reconocer y describir el uso de los sistemas para la medición y control de los factores ambientales de una zona verde o jardín tanto de interior como exterior.

CE2.4 Identificar los problemas de un jardín deteriorado.

CE2.5 Interpretar correctamente las condiciones de entrega de un jardín de interior o exterior.

CE2.6 Describir las diferentes labores culturales de mantenimiento (binas, escardas, desbroces, entre otras) de un jardín o zona verde, en función de su finalidad.

CE2.7 Explicar los tipos y técnicas de poda, en función de la época de realización, el estado formativo, sanitario, características y funcionalidad del elemento vegetal.

CE2.8 Describir las labores de mantenimiento (aireado, recebado, resiembra, corte, perfilado, entre otras) de un césped y/o pradera.

CE2.9 Enunciar las medidas de protección medioambiental y de prevención de riesgos laborales que hay que tener en cuenta en el mantenimiento, conservación y restauración de los elementos vegetales de un jardín o zona verde.

CE2.10 En un supuesto práctico de mantenimiento, mejora o restauración de un jardín o zona verde con unas condiciones establecidas:

- Realizar la toma de datos de los factores ambientales a tener en cuenta en el desarrollo y supervivencia de los elementos vegetales del jardín o zona verde.
- Plantar los vegetales de temporada.
- Realizar las operaciones de poda, teniendo en cuenta el estado formativo y/o sanitario actual, época, características y funcionalidad del elemento vegetal.
- Realizar las labores culturales de mantenimiento y mejora (binas, escardas, desbroces, entre otras) de un jardín, de interior o exterior, o zona verde.
- Realizar las operaciones de mantenimiento (aireado, recebado, resiembra, corte, perfilado, entre otras) en céspedes y praderas.
- Determinar los costes de las labores de mantenimiento, conservación o restauración del jardín de interior, exterior o de la zona verde.
- Seleccionar, preparar, manejar y mantener la maquinaria, herramientas y útiles de trabajo.

C3: Realizar las operaciones de mantenimiento y reposición de infraestructuras, equipamiento o mobiliario de un jardín, tanto de interior como de exterior, o zona verde de acuerdo con la documentación técnica y cumpliendo la normativa aplicable.

CE3.1 Enumerar las causas de deterioro de los elementos no vegetales que forman parte del jardín o zona verde.

CE3.2 Reconocer los elementos no vegetales que forman parte de un jardín o zona verde, describiendo las diferentes labores de mantenimiento y mejora de infraestructuras, equipamiento y mobiliario en función de su finalidad.

CE3.3 Explicar el uso de las máquinas, herramientas y medios apropiados para el mantenimiento, mejora o restauración de los elementos no vegetales de un jardín o zona verde.



23/09/2021

CE3.4 Enunciar las medidas de prevención de riesgos laborales y prevención medioambiental, relacionadas con los procesos de mantenimiento y mejora de infraestructuras, equipamiento y mobiliario de un jardín.

CE3.5 En un supuesto práctico de mantenimiento y mejora de infraestructuras, equipamiento y mobiliario en un jardín o zona verde con unas condiciones establecidas:

- Colaborar en la realización de una previsión de recursos materiales y humanos y en la programación de las actuaciones.
- Mantener mediante pequeñas obras las infraestructuras sencillas de las que consta el jardín o zona verde.
- Realizar las labores de mantenimiento, mejora y reposición de infraestructuras, equipamiento y mobiliario.
- Determinar los costes de las labores de mantenimiento y conservación de infraestructuras, equipamiento y mobiliario del jardín de interior o exterior.
- Seleccionar, preparar, manejar y mantener la maquinaria, herramientas y útiles de trabajo.
- Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales y prevención medioambiental.

C4: Establecer el mantenimiento de los sistemas de riego y fertilización de jardines interiores, exteriores y zonas verdes, teniendo en cuenta las necesidades de las plantas de acuerdo con la documentación técnica y cumpliendo la normativa aplicable.

CE4.1 Revisar el estado de los equipos de filtrado que forman parte de la instalación de riego.

CE4.2 Comprobar posibles obturaciones en los emisores de riego.

CE4.3. Comprobar el estado de los depósitos destinados a la fertirrigación.

CE4.4 Planificar las labores de mantenimiento de la instalación del riego.

CE4.5 En un supuesto práctico de mantenimiento de los sistemas de riego y fertilización en un jardín o zona verde con unas condiciones establecidas:

- Realizar una correcta lectura de la variación de presión del equipo de filtrado.
- Comprobar la uniformidad de distribución de los emisores utilizados.
- Comprobar la eficiencia, deterioros y posibles fugas de aplicación del riego.
- Secuenciar las labores de mantenimiento de las infraestructuras.
- Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales con los procesos de mantenimiento del riego y abonado de un jardín o zona verde.

Contenidos

1. Mantenimiento y conservación de los elementos vegetales.

- Inventario de los elementos vegetales.
- Causas del deterioro de los elementos vegetales:
 - o Naturales.
 - o Antrópicas.
- Labores culturales de mantenimiento:
 - o Reposiciones y trasplantes.
 - o Entutorado.
 - o Acondicionamiento de alcorques.
 - o Binas y escardas.
 - o Otras labores.
- Poda:
 - o Objetivos.
 - o Técnicas.



23/09/2021

- Tipos.
- Épocas recomendadas.
- Maquinaria, equipos y herramientas para el mantenimiento de elementos vegetales:
 - Objetivos.
 - Técnicas.
 - Tipos.
- Normativa en materia de prevención de riesgos laborales y medioambiental.
- Calendario de labores de mantenimiento atendiendo a los criterios de planificación.
- 2. Mantenimiento de céspedes y praderas**
 - Mantenimiento y conservación de céspedes:
 - Siega y perfilado de bordes.
 - Resiembra o reposición de marras.
 - Escarificado y recebado.
 - Aireado.
 - Rulado.
 - Control de plantas no deseadas.
 - Máquinas, herramientas y útiles necesarios.
- 3. Mantenimiento y conservación de los elementos no vegetales**
 - Causas del deterioro de los elementos no vegetales del jardín:
 - Naturales.
 - Antrópicas.
 - Medios necesarios.
 - Maquinaria.
 - Herramientas.
 - Útiles.
 - Equipamiento y mobiliario.
 - Labores de limpieza.
 - Operaciones de conservación.
 - Reposición de elementos.
 - Infraestructura de riego:
 - Equipo de filtrado.
 - Emisores.
 - Depósitos de abonado.
 - Eficiencia, deterioros y posibles fugas de aplicación.
- 4. Valoración económica de los trabajos de mantenimiento y conservación del jardín.**
 - Pautas para la confección de pequeños presupuestos:
 - Mediciones y cálculos.
 - Precios de mercado.
 - Elaboración de presupuestos.
 - Valoración de costes de los trabajos de las operaciones para el mantenimiento y conservación del jardín:
 - Labores culturales de mantenimiento.
 - Riego y abonado.
 - Poda.
 - Mantenimiento específico de céspedes y praderas.
 - Pequeñas obras de mantenimiento.
 - Labores de limpieza.
 - Operaciones de conservación.



- Reposición de elementos.

MÓDULO FORMATIVO 3

Denominación: CONTROL FITOSANITARIO

Código: MF0525_2

Nivel de cualificación profesional: 2

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC0525_2 Controlar las plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías

Duración: 130 horas

UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: DETERMINACIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL ESTADO SANITARIO DE LAS PLANTAS, SUELO E INSTALACIONES

Código: UF0006

Duración: 60 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Realizar el seguimiento protocolizado de las plantas determinando el estado sanitario, cumpliendo la normativa aplicable.

CE1.1 Explicar en base a qué características se ubican las unidades de muestreo en el suelo.

CE1.2 Indicar cuáles son los elementos de captura y seguimiento.

CE1.3 Describir la fauna auxiliar, plagas, enfermedades, carencias nutricionales, malas hierbas y fisiopatías más habituales.

CE1.4 Explicar los métodos de cuantificación en función de los diferentes elementos a cuantificar.

CE1.5 En un supuesto práctico de seguimiento y detección de problemas sanitarios en las plantas, a partir de unas condiciones dadas:

- Señalar en el terreno las unidades de muestreo, aplicando el protocolo establecido.
- Ubicar las estaciones y elementos de captura y seguimiento (trampas, placas engomadas, feromonas, cebos) en el terreno, siguiendo el protocolo establecido.
- Efectuar la revisión de las estaciones y elementos de captura y seguimiento y las visitas de reconocimiento con la frecuencia establecida.
- Registrar los datos de capturas y los síntomas y daños detectados en las plantas, siguiendo el protocolo establecido.
- Recoger los datos climáticos de estaciones de aviso.
- Preparar las muestras afectadas por agentes no identificados al laboratorio o estación fitopatológica correspondiente.

C2: Seleccionar los métodos de control y prevención de plagas, enfermedades y fisiopatías en plantas, suelo e instalaciones adecuados a cada situación, teniendo en cuenta las buenas prácticas agrícolas.

CE2.1 Describir los factores ambientales y climatológicos que afectan a los parásitos y patógenos en la zona.



23/09/2021

CE2.2 Interpretar la información de estaciones climatológicas y de aviso convenientemente.

CE2.3 Enumerar y describir correctamente los métodos de control y prevención culturales, biológicos, físicos y químicos de plagas, enfermedades y fisiopatías.

CE2.4 Sobre un terreno apropiado y a partir de la información necesaria de un problema fitosanitario:

- Determinar los posibles métodos de control a utilizar manejando la documentación técnica apropiada y teniendo en cuenta los manuales de buenas prácticas agroambientales.

Contenidos

1. Plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías de las plantas

- Agentes bióticos:
 - o Clasificación.
 - o Descripción e identificación.
 - o Plagas, enfermedades y malas hierbas más frecuentes:
 - Clasificación, descripción y daños que producen.
 - Características generales sobre enfermedades.
 - Concepto de enfermedad.
 - o Parasitismo vegetal:
 - Hongos y fanerógamas.
 - Sintomatología e identificación.
 - o Bacterias:
 - Definición de bacteria.
 - Enfermedades producidas por bacterias.
 - Sintomatología e identificación.
 - o Virus:
 - Definición de virus.
 - Enfermedades producidas por virus.
 - Sintomatología e identificación.
 - o Plagas:
 - Características generales y concepto de plaga.
 - Plagas producidas por animales vertebrados.
 - Plagas producidas por artrópodos (insectos, ácaros, miriápodos).
 - Plagas producidas por gusanos.
 - Plagas producidas por moluscos.
- Agentes abióticos:
 - o Clasificación.
 - o Descripción.
 - o Daños que producen.
 - o Factores ambientales y climatológicos (acción de la luz, de las temperaturas, de la nieve y el granizo).
 - o Factores derivados del suelo (acción del agua, estructura, carencias nutricionales, abonos y pH).
- Agentes beneficiosos:
 - o Flora y fauna auxiliar.
 - o Clasificación.



- Descripción e incidencia.

2. Métodos de detección, identificación y seguimiento de las alteraciones y agentes nocivos de las plantas

- Factores ambientales y climatológicos que afectan a los parásitos y patógenos en la zona.
- Interpretación de la información de estaciones climatológicas y de aviso.
- Estaciones y elementos de captura y seguimiento:
 - Trampas y sus tipos.
 - Placas engomadas.
 - Feromonas.
 - Cebos.
 - Técnicas de conteo.
 - Cuantificación.
- Registro y elaboración de datos:
 - Croquis.
 - Unidades de muestreo.
 - Técnicas a emplear.
 - Tamaño de la muestra.
 - Localización de los puntos de conteo.
 - Materiales y equipos.
 - Fichas y gráficos.
- Preparación y envío de muestras al laboratorio.
- Determinación de la incidencia de plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías en función del protocolo establecido.
- Diagnóstico.
- Toma de decisiones en protección fitosanitaria e iniciación a la evaluación comparativa.
- Prácticas de identificación de agentes y de organismos de control biológico y su manejo.
- Cuantificación de la incidencia de la fauna y flora auxiliar.

3. Métodos de control de las alteraciones y agentes nocivos de las plantas

- Medios y métodos de prevención, protección y control de plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías de las plantas:
 - Culturales:
 - Laboreo.
 - Riegos y drenajes.
 - Poda.
 - Escardas.
 - Rotación de cultivos.
 - Uso de variedades resistentes y plantas transgénicas.
 - Físicos:
 - Barreras (malla y plásticos, entre otros).
 - Trampas cromáticas y de feromonas.
 - Desinfección de suelos (solarización y vapor de agua, entre otros)
 - Químicos:
 - Definición.



23/09/2021

- Fundamentos.
- Técnicas utilizadas.
- Producción integrada.
- Producción ecológica.
- Principios generales de la gestión integrada de plagas.
- Estrategias y técnicas para la gestión integrada de plagas:
 - Definición.
 - Metodología.
 - Técnicas utilizadas.
 - Productos autorizados.
 - Agrupaciones para el tratamiento integrado en agricultura (ATRIAS).
 - Agrupaciones para la producción integrada en agricultura (APIs).
- Control biológico y otras técnicas alternativas para el control de plagas en distintos cultivos:
 - Fauna auxiliar o enemigos naturales (parásitos, depredadores y microorganismos).
 - Recogida y suelta de enemigos naturales.
 - Formulaciones biológicas.
 - Uso de feromonas en el control biológico.
 - Desinfección de suelos (biofumigación).
- Medidas legislativas:
 - Inspección.
 - Cuarentena.
 - Pasaporte fitosanitario.

UNIDAD FORMATIVA 2

Denominación: TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS EN PLANTAS, SUELO E INSTALACIONES Y COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS NECESARIOS

Código: UF0007

Duración: 70 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Aplicar los métodos de control fitosanitario de plagas, enfermedades, malas hierbas, carencias y fisiopatías, en plantas y suelo, siguiendo la normativa aplicable.

CE1.1 Describir correctamente los productos fitosanitarios, utilizando la información técnica y económica actualizada.

CE1.2 Identificar las medidas de seguridad y de protección medioambiental que hay que tener en cuenta en la elección de los métodos de control fitosanitarios.

CE1.3 Describir los vehículos, máquinas, aperos y herramientas utilizadas en la aplicación, según el método de control empleado.

CE1.4 Describir las condiciones del transporte, almacenamiento y manipulación de los productos fitosanitarios de acuerdo con la legislación vigente.

CE1.5 Describir los procesos de preparación, mezcla y dosificación de los productos elegidos, siguiendo las indicaciones de la etiqueta y la normativa vigente.

CE1.6 Explicar la regulación y calibrado de las máquinas, aperos y herramientas empleados, para mantener la dosificación deseada y la uniformidad en la aplicación.



23/09/2021

CE1.7 Indicar qué dispositivos de seguridad deben revisarse en las máquinas y equipos de control fitosanitario para comprobar que funcionan correctamente y de forma segura.

CE1.8 Describir las condiciones climáticas requeridas y en el momento adecuado para aplicar los productos fitosanitarios.

CE1.9 Enumerar y describir los posibles métodos «no químicos» de prevención, protección y control fitosanitario (técnicas culturales, medios físicos, control biológico, entre otros) según el protocolo establecido.

CE1.10 Dado un supuesto práctico de aplicación de un tratamiento biológico, físico o químico de control de plagas, enfermedades y fisiopatías, a partir de unas condiciones dadas:

- Identificar los elementos y su función de los accionamientos, de máquinas y herramientas utilizados en la aplicación del tratamiento.
- Realizar el enganche, regulación y calibrado de la maquinaria y herramientas a utilizar, para una dosis dada y unas variables de trabajo establecidas.
- Preparar y dosificar el producto según la información de la etiqueta y las indicaciones técnicas.
- Manejar las máquinas utilizadas, comprobando la dosis aplicada y consiguiendo el ritmo y calidad de trabajo requeridos.
- Limpiar las máquinas, equipos y material utilizado.
- Recoger los residuos o subproductos del proceso de aplicación y lavado.
- Comprobar que la maquinaria queda en perfectas condiciones para su próximo trabajo.
- Realizar las operaciones anteriores tomando las adecuadas medidas de prevención de riesgos laborales, protección medioambiental y seguridad alimentaria.

C2: Aplicar medidas de protección y seguridad en la realización de tratamientos, de acuerdo con la normativa aplicable sobre productos fitosanitarios, envases y residuos.

CE2.1 Describir el uso de los equipos de protección individual requeridos para el trabajo, según el producto y técnica aplicados.

CE2.2 Enumerar las medidas de reducción de riesgo en zonas específicas y respecto a cultivos próximos sensibles, según la normativa vigente.

CE2.3 Identificar las medidas específicas en zonas tratadas recientemente que utilicen los trabajadores agrarios, aproveche el ganado o hayan de recolectarse.

CE2.4 Describir las medidas de protección según el riesgo de toxicidad para las personas, la fauna silvestre y el ganado, de fitotoxicidad y de contaminación de suelos y aguas.

CE2.5 Describir las técnicas para eliminar y gestionar los envases vacíos, según la normativa vigente.

CE2.6 Explicar la estructura y funcionamiento del Registro de plagas y de tratamientos en las explotaciones agrarias y del cuaderno de explotación.

CE2.7 Dado un supuesto práctico de aplicación de un tratamiento biológico, físico o químico de control de plagas, enfermedades y fisiopatías a partir de unas condiciones dadas:

- Seleccionar los EPIs adecuados.
- Tomar las medidas específicas de reducción de riesgo en cultivos próximos sensible.
- Tomar las medidas de protección requeridas para un producto determinado, según su clasificación toxicológica e indicaciones de la etiqueta.
- Aplicar a los envases la práctica del triple enjuagado.



23/09/2021

- Limpiar correctamente las máquinas, equipos y material utilizado después de la aplicación.
- Cumplimentar el Registro de plagas y de tratamientos en las explotaciones agrarias.

C3: Comercializar productos fitosanitarios en establecimientos autorizados, cumpliendo la normativa aplicable.

CE3.1 Enumerar la información relacionada con el uso de los productos fitosanitarios que debe proporcionarse al cliente en el momento de la venta de productos fitosanitarios para uso profesional.

CE3.2 Enumerar la información relacionada con el uso de los productos fitosanitarios que debe proporcionarse al cliente en el momento de la venta de productos fitosanitarios para uso no profesional.

CE3.3 Indicar los distintos tipos de carnés que especifican los niveles de capacitación exigibles a usuarios profesionales y vendedores, según la legislación vigente.

CE3.4 Indicar el ámbito de actuación y del tipo de productos fitosanitarios que ampara cada nivel de capacitación.

CE3.5 En un caso práctico de comercialización de producto fitosanitario:

- Describir un caso en que deba requerirse al cliente un carnet básico.
- Describir un caso en que deba requerirse al cliente un carnet cualificado.
- Describir un caso en que deba requerirse al cliente un carnet «fumigador».
- Indicar en cada supuesto anterior las características del producto fitosanitario comercializado y el ámbito de actuación del usuario profesional.
- Indicar los datos a reflejar en el Registro de transacciones con productos fitosanitarios.

Contenidos

1. Aplicación de productos fitosanitarios

- Productos fitosanitarios:
 - o Sustancias activas y preparados comerciales.
- Definición, descripción y clasificación de los productos fitosanitarios.
- Interpretación de la etiqueta del producto fitosanitario:
 - o Concentración.
 - o Cultivos autorizados.
 - o Dosis recomendadas.
 - o Toxicología.
 - o Plazo de seguridad.
 - o Otros datos.
- Preparación de productos fitosanitarios para su aplicación:
 - o Elección de productos fitosanitarios.
 - o Dosis.
 - o Mezcla.
 - o Incompatibilidades.
- Métodos de aplicación de productos fitosanitarios:
 - o Factores a tener en cuenta para una eficiente y correcta aplicación.
 - o Dosificación y volúmenes de aplicación.
 - o Características de los diferentes métodos de aplicación.
- Maquinaria y equipos de aplicación de productos fitosanitarios. Clasificación:
 - o Espolvoreadores.
 - o Pulverizadores.



- Atomizadores.
- Fumigadores.
- Nebulizadores.
- Preparación, regulación y calibración de maquinaria y equipos de tratamientos.
- Riesgos relacionados con el uso de equipos de aplicación de productos fitosanitarios.
- Prácticas de aplicación de tratamientos fitosanitarios.

2. Protección y seguridad de las personas y el medioambiente

- Seguridad en el almacenamiento, transporte y uso sostenible de productos fitosanitarios.
- Riesgo de los productos fitosanitarios:
 - Indicador de riesgo
 - Etiquetas y fichas de datos de seguridad.
- Riesgos derivados de la utilización de productos fitosanitarios para la salud de las personas:
 - Concepto de seguridad alimentaria y Alerta sanitaria.
 - Riesgos para la población en general y los grupos vulnerables.
 - Vigilancia sanitaria de la población expuesta a plaguicidas.
- Riesgos para el aplicador:
 - Intoxicaciones y otros efectos sobre la salud.
 - Medidas para reducir los riesgos sobre la salud:
 - Niveles de exposición del operario.
- Riesgos derivados de la utilización de productos fitosanitarios para el medio ambiente:
 - Resistencia.
 - Residuos de productos fitosanitarios.
 - Contaminación del medioambiente.
 - Medidas de mitigación de la contaminación ambiental:
 - Buenas prácticas ambientales en relación a la preservación de los recursos naturales, biodiversidad, flora y fauna.
 - Protección y medidas especiales establecidas en la Directiva Marco del Agua.
 - Medidas de emergencia en caso de contaminaciones accidentales.
- Principio de la trazabilidad. Requisitos en materia de higiene de los alimentos y de los piensos.
- Registro de plagas y de tratamientos en explotaciones agrarias. El cuaderno de explotación.
- Relación trabajo-salud:
 - Equipos de protección individual específicos para la actividad. Prácticas de identificación y utilización de EPIs.
 - Normativa sobre prevención de riesgos laborales.
 - Primeros auxilios.
 - Seguridad social agraria.
- Normativa aplicable que afecta a la utilización de productos fitosanitarios:
 - Compra, transporte y almacenamiento.
- Recogida de productos o subproductos del proceso de aplicación:
 - Sistemas de gestión y tratamiento de envases y residuos.

3. Comercialización de productos fitosanitarios. Usuarios profesionales y no profesionales. Normativa específica



23/09/2021

- Normativa que afecta a la comercialización y compra de productos fitosanitarios:
 - o Autorización y registro de productos fitosanitarios.
- Registro Oficial de Productores y Operadores:
 - o Estructura y funcionamiento del Registro. Usuario profesional, distribuidor y asesor.
- Métodos para identificar los productos fitosanitarios ilegales y riesgos asociados a su uso. Infracciones, sanciones y delitos.
- Transmisión eficaz de la información al cliente:
 - o Niveles de cualificación para usuarios profesionales y vendedores.
- Carnés de aplicador. Información en la venta.
- Registros de transacciones con productos fitosanitarios:
 - o Datos del Registro.

MÓDULO FORMATIVO 4

Denominación: MECANIZACIÓN E INSTALACIONES AGRARIAS

Código: MF0526_2

Nivel de cualificación profesional: 2

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC0526_2 - Manejar tractores y montar instalaciones agrarias, realizando su mantenimiento

Duración: 120 horas

UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: MANTENIMIENTO, PREPARACIÓN Y MANEJO DE TRACTORES

Código: UF0009

Duración: 50 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Realizar el mantenimiento de tractores y equipos de tracción para su conservación en estado de uso, siguiendo las especificaciones técnicas requeridas.

CE1.1 Describir los tipos de tractores y otros equipos de tracción.

CE1.2 Describir los componentes y funcionamiento de tractores y equipos de tracción.

CE1.3 Relacionar los principios físicos básicos (fuerza, trabajo, potencia, velocidad) con las características técnicas y las prestaciones de las máquinas agrarias.

CE1.4 Analizar las principales operaciones de mantenimiento y su frecuencia en los tractores y equipos de tracción utilizados en la explotación.

CE1.5 Explicar las características más importantes de las herramientas, implementos, recambios y materiales utilizados en el mantenimiento de los tractores y equipos de tracción.

CE1.6 Describir las medidas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental que hay que tener en cuenta en el mantenimiento de los tractores y equipos de tracción.

CE1.7 En un supuesto práctico de mantenimiento de tractores y/o equipos de tracción utilizados en la explotación agraria a partir de unas condiciones dadas:



23/09/2021

- Ordenar y seleccionar las herramientas, útiles y materiales necesarios para cada operación.
- Ejecutar las operaciones de mantenimiento de uso, interpretando correctamente las indicaciones de un programa de mantenimiento.
- Ejecutar reparaciones básicas y adaptaciones sencillas, realizando operaciones de montaje/desmontaje y soldadura con los equipos y herramientas adecuados y con la precisión requerida.
- Identificar aquellas averías a reparar en un taller especializado.
- Operar con destreza las herramientas seleccionadas.
- Comprobar el correcto funcionamiento de la máquina después de su mantenimiento.
- Registrar en un diario de mantenimiento las operaciones realizadas y las incidencias observadas indicando el tiempo aconsejable para repetir la operación.
- Eliminar los residuos o subproductos del mantenimiento.
- Realizar las operaciones anteriores aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

C2: Operar con tractores y equipos de tracción en las labores/operaciones programadas y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales.

CE2.1 Describir los mecanismos de accionamiento y el manejo de los tractores, equipos de tracción y herramientas.

CE2.2 Describir los procedimientos de regulación y ajuste de los equipos en función de las condiciones de trabajo.

CE2.3 Describir las medidas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental en el manejo de los tractores y equipos de tracción utilizados en la explotación.

CE2.4 En un supuesto práctico de manejo de tractores y equipos de tracción en una explotación agraria a partir de unas condiciones dadas:

- Identificar los elementos de accionamiento y su función.
- Determinar las variables de trabajo correctas (velocidad, solicitud de potencia, reglajes y regulaciones, recorridos y circuitos de trabajo).
- Señalizar el tractor, equipo de tracción o herramienta cumpliendo el código de circulación, referente a circulación por vías públicas.
- Acoplar en su caso, y regular la máquina o equipo en función de las variables de trabajo requeridas.
- Operar diestramente los tractores y equipos de tracción consiguiendo los ritmos y calidades de trabajo requeridos.
- Realizar las técnicas de primeros auxilios en la simulación de un accidente.
- Realizar las operaciones anteriores aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

Contenidos

1. Taller de la explotación agraria

- Equipos y herramientas.
- Operaciones básicas.
- Necesidades y funcionamiento.
- Organización del taller:
 - o Distribución.
 - o Preparación y mantenimiento de los equipos y herramientas.



- Montaje y desmontaje de piezas y componentes.
- Mecanizado básico y soldadura:
 - o Soldadura eléctrica.
 - o Equipos de soldadura.
 - o Tipos y aplicaciones.
- Materiales para el mantenimiento y reparación básica de máquinas, aperos y equipos utilizados en una explotación agraria.
- Lubricantes:
 - o Características.
 - o Clasificación.
 - o Aplicaciones.
- Combustibles
 - o Características.
 - o Tipos.
 - o Almacenaje.
 - o Gasoil.
 - o Otros combustibles.
- Prevención de riesgos laborales en taller: uso seguro de las herramientas y equipos.
 - o Manipulación y eliminación de residuos y materiales de desecho en el mantenimiento de equipos.
- Normativa aplicable de riesgos laborales y medioambiental en el taller.
 - o Uso seguro de las herramientas y equipos.
 - o Normativa y señalización.
 - o Equipos de protección personal.

2. Tractor y equipos de tracción

- Funciones.
- Tipos.
- Componentes:
 - o Motor:
 - Sistema de distribución y admisión.
 - Sistema de engrase.
 - Sistema de refrigeración.
 - Sistema de alimentación.
 - Sistema hidráulico.
 - Sistema de transmisión.
 - Sistema eléctrico.
 - Toma de fuerza.
 - o Frenos.
 - o Ruedas.
- Enganche de equipos y acondicionamiento.
- Prestaciones y aplicaciones.
- La potencia y su aprovechamiento en tractores y equipos de tracción:
 - o Bases físicas de la potencia y rendimientos.
 - o Tipos de potencia en tractores.
 - o Aprovechamiento de la potencia:
 - Potencia de tracción



23/09/2021

- Potencia toma de fuerza
- Potencia sistema hidráulico.
- Importancia técnica de la mecanización y su relación con otros medios de producción.

3. Mantenimiento y reparación básica de tractores y equipos de tracción utilizados en la explotación

- Revisión e inspección periódica:
 - Tractores.
 - Equipos de tracción.
 - Equipos de tratamientos fitosanitario.
 - Maquinaria y aperos utilizados en la explotación agraria.
- Programa de mantenimiento de primer nivel de tractores y equipos de tracción:
 - Operaciones de mantenimiento.
 - Frecuencia de intervención.
 - Recambios e implementos necesarios.
 - Control de las operaciones de mantenimiento.
 - Diario de operaciones.
- Identificación de averías a reparar en taller especializado.

4. Preparación y manejo de tractores, equipos de tracción, maquinaria y aperos

- Tractores y equipos de tracción:
 - Puestos de conducción y cabinas.
 - Enganche.
- Sistemas de guiados en tractores (G.P.S.)
- Variables de trabajo en equipos de tracción:
 - Velocidad.
 - Solicitud de potencia.
 - Reglajes y regulaciones.
 - Recorridos y circuitos de trabajo.

5. Normativa básica relacionada con las operaciones de manejo y mantenimiento de tractores, equipos de tracción, maquinaria y aperos

- Protecciones y precauciones en el uso del tractor para evitar vuelcos.
- Normas de seguridad en el manejo y conducción del tractor.
 - Normativa y señalización.
 - Enganche de maquinaria y aperos.
 - Equipos y acondicionamiento.
 - Medidas de protección personal.
- Preservación del medio ambiente en el uso de tractores y equipos de tracción.
- Tractores: Protecciones de vuelco del tractor.
- Enganches.
- Precauciones en el uso del tractor para evitar vuelcos.
- Normas de seguridad en el manejo y conducción del tractor.
- Normativa y señalización.
- Medidas de protección personal.
- Preservación del medio ambiente en el uso de tractores y equipos de tracción.

UNIDAD FORMATIVA 2



23/09/2021

Denominación: ACONDICIONAMIENTO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE INSTALACIONES AGRARIAS

Código: UF0008

Duración: 70 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Realizar la instalación y mantenimiento de los sistemas de protección y forzado de cultivos, aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales.

CE1.1 Explicar la utilidad y el funcionamiento de las instalaciones y de sus dispositivos de regulación y control.

CE1.2 Identificar y describir las distintas instalaciones de protección y forzado de los cultivos.

CE1.3 Describir los invernaderos, túneles y acolchados en función de la climatología de la zona y el tipo de cultivo.

CE1.4 Describir los requerimientos del terreno, materiales y medios para la construcción de diferentes tipos de protecciones.

CE1.5 Interpretar planos de instalaciones de protección de cultivos.

CE1.6 Describir las operaciones comprendidas en el proceso de construcción de instalaciones de protección y forzado de cultivos.

CE1.7 Describir las operaciones de mantenimiento de las instalaciones de protección y forzado.

CE1.8 Describir las medidas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental que se deben considerar en la instalación y mantenimiento de sistemas de protección y forzado para los cultivos.

CE1.9 En un supuesto práctico de instalación de estructuras para la protección y forzado de cultivos en una explotación agraria a partir de unas condiciones dadas:

- Nivelar el terreno empleando máquinas y materiales adecuados al tipo de instalación y al sistema productivo de la empresa.
- Instalar la estructura siguiendo las especificaciones técnicas, económicas y productivas de la empresa.
- Colocar las cubiertas de los sistemas de protección siguiendo las prescripciones técnicas y en el momento adecuado.
- Mantener las instalaciones de protección y forzado.
- Realizar las operaciones anteriores con destreza, consiguiendo los ritmos y calidades de trabajo requeridos y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

C2: Realizar la instalación y mantenimiento de los sistemas de riego, con las técnicas adecuadas y la destreza requerida, para asegurar un desarrollo óptimo de las plantas.

CE2.1 Explicar los distintos tipos de riegos.

CE2.2 Explicar la utilidad y el funcionamiento de las instalaciones y de sus dispositivos de regulación y control.

CE2.3 Describir los componentes de los sistemas de riego.

CE2.4 Explicar la puesta a punto que hay que llevar a cabo antes de la puesta en marcha o parada de una instalación.

CE2.5 Describir las medidas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental que se deben considerar en la instalación y mantenimiento de los sistemas de riego.



23/09/2021

CE2.6 En un supuesto práctico, de unas instalaciones de riego a partir de unas condiciones dadas:

- Montar y desmontar elementos de riego, tuberías, válvulas, filtros y otros elementos sencillos en instalaciones.
- Poner a punto para su puesta en marcha los diferentes elementos de la instalación.
- Efectuar el arranque y parada de la instalación.
- Realizar las comprobaciones de funcionamiento de la instalación.
- Realizar las operaciones anteriores con destreza, consiguiendo los ritmos y calidades de trabajo requeridos y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental

C3: Acondicionar los locales e instalaciones agrícolas, para asegurar las correctas condiciones de uso de las mismas.

CE3.1 Identificar los productos de limpieza desinfección, desinsectación y desratización requeridos para las instalaciones.

CE3.2 Relacionar los equipos adecuados para las operaciones de acondicionamiento, limpieza, desinfección, desinsectación y desratización.

CE3.3 Describir de manera básica la instalación eléctrica, el suministro de aguas y los sistemas de climatización de las instalaciones.

CE3.4 Describir las medidas de seguridad que hay que adoptar en las operaciones de acondicionamiento y limpieza de las instalaciones.

CE3.5 En un supuesto práctico de unas instalaciones agrarias a partir de unas condiciones dadas:

- Identificar las zonas y elementos que requieran un especial acondicionamiento e higiene.
- Identificar los problemas previsibles (acumulación de residuos, suciedad, obturaciones, infecciones, parásitos, deterioro de elementos).
- Seleccionar los equipos y productos de limpieza de desinfección, desinsectación y desratización, requeridos para el trabajo requerido, teniendo en cuenta la normativa aplicable de seguridad alimentaria, riesgos laborales y protección medioambiental.
- Preparar los equipos y productos de limpieza seleccionados.
- Verificar la instalación eléctrica, el suministro de agua y los sistemas de climatización de las instalaciones, comprobando su estado
- Realizar las operaciones anteriores con destreza, consiguiendo los ritmos y calidades de trabajo requeridos y aplicando las adecuadas medidas de seguridad y protección medioambiental.

Contenidos

1. Instalación y mantenimiento de los sistemas de protección y/o forzado de cultivos

- Invernaderos, túneles y acolchados:
 - o Tipos.
 - o Características.
 - o Función.
 - o Dimensiones.
 - o Materiales empleados.
 - o Instalación y montaje.
- Parámetros a considerar en el control climático:
 - o Temperatura.



23/09/2021

- Humedad.
- Iluminación.
- Otros.
- Sistemas de ventilación:
 - Dispositivos de control y automatización.
 - Programas de mantenimiento.
 - Nivelación del terreno.
 - Equipos.
 - Técnicas.
- Instalaciones eléctricas en la explotación agraria:
 - Dispositivos de control y automatización.
 - Componentes básicos.
 - Función de los dispositivos.
 - Tipos.
 - Mantenimiento de sistemas eléctricos. Sustitución de elementos sencillos.
- Colocación de cubiertas de sistemas de protección.
- Instalaciones de sistemas riego:
 - Tipos.
 - Funcionamiento.
 - Componentes básicos:
 - Elementos de bombeo: bombas hidráulicas.
 - Conducciones: tuberías, canales, acequias.
 - Cabezal de riego.
 - Sistemas de fertirriego.
 - Aspersores y emisores de riego localizado.
 - Elementos de control.
 - Automatismo.
 - Medida y protección del sistema de riego.
- Mantenimiento de sistemas de riego. Operaciones básicas.
- Aplicaciones informáticas y APP's en invernaderos.

2. Mantenimiento de locales e instalaciones agrarias

- Equipos para la limpieza y eliminación de residuos agrarios: Equipos y material de limpieza.
 - Componentes, regulación y mantenimiento.
 - Palas cargadoras.
 - Remolques.
 - Barredoras.
 - Equipos de lavado manuales y automáticos.
 - Equipos de limpieza a presión.
 - Pulverizadores.
 - Limpiadores.
- Eliminación de residuos de productos y subproductos de las labores de mantenimiento.
- Descripción de instalaciones eléctricas, suministro de aguas y sistemas de climatización.
- Productos y equipos para la limpieza, desinfección, desinsectación y desratización.
 - Características.
 - Componentes.



23/09/2021

- Regulación y mantenimiento.
- Instalaciones de almacenaje y conservación de cosechas, frutos, hortalizas y productos forestales:
 - Graneros.
 - Silos.
 - Almacenes polivalentes.
 - Cámaras frigoríficas y de prerrefrigeración.
- Mantenimiento de los equipos, herramientas y útiles utilizados en cada caso.

3. Prevención de riesgos laborales en instalaciones

- Reconocimiento de los riesgos y peligros más comunes en las instalaciones.
- Mecanismos peligrosos de las instalaciones.
- Taller: uso seguro de las herramientas y equipos.
- Normativa y señalización.
- Medidas de protección personal.
- Elección de los equipos de protección personal: protección de las vías respiratorias.
- Protección ocular.
- Protección del cráneo.
- Protección de los oídos.
- Ropa de protección. Protección de las manos.
- Protección de los pies.
- Preservación del medio ambiente en el uso de instalaciones.
- Manipulación y eliminación de residuos y materiales de desecho en el mantenimiento de equipos y de las instalaciones.
- Normativa de riesgos laborales y medioambientales en las instalaciones.
- Normativa sobre producción ecológica.
- Primeros auxilios y citaciones de emergencia: principios básicos de los primeros auxilios.
- Tipos de daños corporales y primeros auxilios.
- Actuaciones en caso de incendios.

MÓDULO DE FORMACIÓN PRÁCTICA EN CENTROS DE TRABAJO DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE JARDINES Y ZONAS VERDES

Código: MFPCT0064

Duración: 40 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Replantar un jardín exterior o interior en base a un proyecto de jardinería, empleando los medios adecuados

CE1.1 Interpretar el plano del jardín identificando todos sus elementos, su tipología, zonificación y funcionalidad.

CE1.2 Reconocer las características topográficas del terreno con la ayuda del plano.

CE1.3 Preparar los medios materiales necesarios para el replanteo.

CE1.4 Realizar las mediciones, pequeñas cubicaciones, señalizaciones y replanteo del jardín secuencialmente señalizando los diferentes elementos de forma apropiada.

CE1.5 Respetar las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental aplicables



23/09/2021

C2: Realizar las labores de preparación del terreno para la implantación de un jardín o zona verde utilizando los medios más apropiados

CE2.1 Secuenciar las labores de preparación del terreno con el fin de dejarlo en condiciones óptimas para el laboreo.

CE2.2 Laborear el terreno según las especificaciones del proyecto de jardinería y/o las instrucciones recibidas.

CE2.3 Distribuir e incorporar los abonos y enmiendas indicados atendiendo a las características edafológicas propias del terreno y su influencia en el desarrollo vegetativo.

CE2.4 Determinar el coste económico de las labores preparatorias del terreno.

CE2.5 Cumplir las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental específicas.

C3: Preparar las jardineras o contenedores según sus características para su utilización en jardines de interior y/o de exterior empleando los medios adecuados para ello.

CE3.1 Identificar los sustratos a utilizar, clasificándolos según su naturaleza, características y funcionalidad.

CE3.2 Elegir los contenedores atendiendo a sus características y la función que van a desempeñar.

CE3.4 Elaborar la mezcla de sustratos más idónea para la especie o especies vegetales a implantar.

CE3.5 Aportar los fertilizantes necesarios para satisfacer los requerimientos nutricionales de las plantas.

CE3.6 Secuenciar las labores de preparación de jardineras.

CE3.7 Determinar el coste económico de la preparación de contenedores.

CE3.8 Respetar las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental aplicables.

C4: Determinar las pequeñas obras a realizar en la instalación de infraestructuras, equipamiento y mobiliario según las especificaciones técnicas del proyecto

CE4.1 Recepcionar los materiales necesarios para la instalación a realizar, comprobando su buen estado.

CE4.2 Diferenciar los tipos de sistemas de riego y drenaje atendiendo a sus características, funcionalidad y componentes.

CE4.3 Seleccionar y realizar la puesta a punto y el mantenimiento posterior de la maquinaria y herramientas a utilizar.

CE4.4 Realizar secuencialmente la instalación del sistema de riego y/o drenaje, comprobando su correcto funcionamiento referente a su dosis y frecuencia calculadas previamente.

CE4.5 Efectuar la instalación de infraestructuras, equipamiento y mobiliario del jardín empleando los medios adecuados para ello

CE4.6 Determinar el coste económico de los trabajos de instalación de infraestructuras, equipamiento y mobiliario.

CE4.7 Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental específicas.

C5: Realizar la siembra o plantación de los elementos vegetales de un jardín siguiendo las especificaciones del proyecto.

CE5.1 Recepcionar el material vegetal, comprobando que se ajusta a lo establecido en el proyecto.



23/09/2021

CE5.2 Acondicionar el material vegetal y protegerlo para su adecuada conservación hasta el momento de la siembra o plantación.

CE5.3 Seleccionar y realizar la puesta a punto y el mantenimiento posterior de la maquinaria, equipos y herramientas adecuados a cada labor.

CE5.4 Secuenciar las labores de plantación de los árboles, arbustos y demás plantas empleando los medios adecuados para ello.

CE5.5 Realizar las mezclas de semillas de diferentes tipos de céspedes según las características y criterios analizados previamente.

CE5.6 Secuenciar la implantación de céspedes y praderas, mediante semillas o tepes, respetando la dosis o proporción requerida.

CE5.7 Determinar el coste económico de las labores de siembra y plantación.

CE5.8 Respetar las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental específicas

C6: Llevar a cabo el mantenimiento de los elementos vegetales de un jardín empleando las técnicas y medios adecuados para ello.

CE6.1 Inventariar los elementos vegetales del jardín y elaborar un calendario de mantenimiento de los mismos.

CE6.2 Identificar las posibles causas de deterioro de un jardín y dar solución a éstas.

CE6.3 Seleccionar y realizar la puesta a punto y el mantenimiento posterior de la maquinaria, equipos y herramientas a utilizar.

CE6.4 Realizar las labores culturales de mantenimiento (binas, escardas, desbroces, entre otras) atendiendo al calendario establecido.

CE6.5 Regar y abonar con la dosis y frecuencia indicadas en función de las necesidades de las plantas.

CE6.6 Podar las especies vegetales que lo requieran según sus características propias, época y funcionalidad del elemento vegetal en cuestión.

CE6.7 Realizar las operaciones específicas de mantenimiento de los céspedes y praderas (aireado, recebado, resiembra, entre otras).

CE6.8 Determinar el coste económico de las labores de mantenimiento de los elementos vegetales del jardín.

CE6.9 Cumplir las medidas de prevención de riesgos laborales y prevención medioambiental aplicables.

C7: Efectuar el mantenimiento de las infraestructuras, equipamiento y mobiliario de un jardín utilizando las técnicas y medios apropiados para ello.

CE7.1 Inventariar los elementos no vegetales del jardín y confeccionar un calendario de mantenimiento de los mismos.

CE7.2 Seleccionar y realizar la puesta a punto y el mantenimiento posterior de la maquinaria, equipos y herramientas necesarios.

CE7.3 Mantener mediante pequeñas obras las infraestructuras sencillas de que consta el jardín.

CE7.4 Realizar las labores de mantenimiento del equipamiento y mobiliario del jardín atendiendo al calendario establecido.

CE7.5 Mantener el sistema de riego y/o drenaje instalado según las instrucciones recibidas.

CE7.6 Determinar el coste económico de las labores de mantenimiento de los elementos no vegetales del jardín.



23/09/2021

CE7.7 Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales y prevención medioambiental específicas.

C8: Determinar el estado sanitario en plantas, suelo e instalaciones siguiendo las especificaciones técnicas establecidas.

CE8.1 Reconocer los problemas sanitarios en plantas, suelo e instalaciones.

CE8.2 Distribuir unidades de muestreo de plagas, en los cultivos en función de la densidad de plantación, según el protocolo establecido.

CE8.3 Revisar unidades de muestro de plagas. Analizar y registrar los datos de los elementos de capturas.

CE8.4 Identificar la flora y fauna auxiliar presente en el cultivo.

CE8.5 Realizar una recogida selectiva de material vegetal del cultivo para posterior análisis en laboratorio.

CE8.6 Determinar las necesidades de medidas de control en base a los resultados y la documentación técnica disponible.

C9: Seleccionar y aplicar los métodos de control, culturales, biológicos y químicos sobre un cultivo, adecuados a cada situación, teniendo en cuenta las buenas prácticas agrícolas.

CE9.1 Seleccionar, regular y calibrar la maquinaria y equipos a emplear en los tratamientos fitosanitarios, específica para el tipo de aplicación.

CE9.2 Preparar el producto o los productos a aplicar siguiendo las instrucciones del fabricante, utilizando los equipos de protección individual requeridos.

CE9.3 Realizar la aplicación de fitoreguladores, con productos hormonales, para producir un aclareo químico de flores y/o frutos, haciendo uso de los equipos de protección correspondientes.

CE9.4 Realizar la aplicación del plaguicida haciendo uso de los equipos de protección correspondientes.

CE9.5 Limpiar y realizar la puesta a punto y el mantenimiento de la maquinaria y equipos empleados en los tratamientos fitosanitarios.

CE9.6 Cumplir las medidas de prevención de riesgos laborales y prevención medioambiental, especialmente las referidas a los residuos generados y gestión de envases.

C10. Realizar la comercialización de productos fitosanitarios en un establecimiento autorizado, cumpliendo con la normativa aplicable sobre comercialización y uso de productos fitosanitarios.

CE10.1 Informar al cliente sobre la forma de utilización de un producto fitosanitario.

CE10.2 Detallar al cliente los riesgos del uso de un producto fitosanitario tanto para la salud como para el medio ambiente.

CE10.3 Solicitar al cliente el carné obligatorio de aplicador, básico y/o cualificado, o de fumigador, necesario para la adquisición de un producto fitosanitario específico, en función del tipo de cualificación.

CE10.4 Cumplimentar los registros correspondientes de transacciones con productos fitosanitarios de uso profesional.

C11. Realizar el mantenimiento y manejar tractores y equipos de tracción aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales.

CE11.1 Ordenar y seleccionar las herramientas, útiles y materiales necesarios para cada operación.



23/09/2021

CE11.2 Ejecutar las operaciones de mantenimiento, reparaciones básicas de montaje/desmontaje y soldadura con los equipos y herramientas adecuados, interpretando las indicaciones de un programa de mantenimiento y comprobando el funcionamiento después del mantenimiento o reparación.

CE11.3 Registrar en un diario de mantenimiento las operaciones realizadas y las incidencias observadas indicando el tiempo aconsejable para repetir la operación.

CE11.4 Eliminar los residuos o subproductos del mantenimiento.

CE11.5 Operar diestramente los tractores y equipos de tracción, seleccionando los tractores, equipos o herramientas más adecuados para el trabajo a realizar, acoplado y regulando los distintos aperos o máquinas y consiguiendo los ritmos y calidades de trabajo adecuados.

C12: Realizar la instalación, mantenimiento de sistemas de protección y forzados de cultivos con la instalación de riego requerida y utilizando las medidas de prevención de riesgos laborales.

CE12.1 Nivelar el terreno empleando máquinas y materiales adecuados al tipo de instalación y al sistema productivo de la empresa.

CE12.2 Instalar y mantener las estructuras y cubiertas de los sistemas de protección siguiendo las especificaciones técnicas, económicas y productivas de la empresa.

CE12.3 Montar el sistema de riego más adecuado comprobando su funcionamiento.

C13. Acondicionar los locales e instalaciones agrícolas.

CE13.1 Actuar sobre las zonas y elementos que requieran un especial acondicionamiento e higiene como puede ser: acumulación de residuos, suciedad, obturaciones, infecciones, parásitos y deterioro de elementos

CE13.2 Preparar y utilizar los equipos y productos de limpieza de desinfección, desinsectación y desratización requeridos, teniendo en cuenta la normativa aplicable de seguridad alimentaria, riesgos laborales y protección medioambiental.

CE13.3 Comprobar el estado de las instalaciones eléctricas, el suministro de agua y los sistemas de climatización de las instalaciones.

C14: Participar en los procesos de trabajo de la empresa, siguiendo las normas e instrucciones establecidas en el centro de trabajo.

CE14.1 Comportarse responsablemente tanto en las relaciones humanas como en los trabajos a realizar.

CE14.2 Respetar los procedimientos y normas del centro de trabajo.

CE14.3 Empezar con diligencia las tareas según las instrucciones recibidas, tratando de que se adecuen al ritmo de trabajo de la empresa.

CE14.4 Integrarse en los procesos de producción del centro de trabajo.

CE14.5 Utilizar los canales de comunicación establecidos.

CE14.6 Respetar en todo momento las medidas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

Contenidos

1. Desarrollo de las actividades previas para la instalación de jardines y zonas verdes.

- Interpretación de planos de proyectos de jardinería.
- Replanteo de los elementos de un jardín o zona verde.
- Selección, puesta a punto y mantenimiento de la maquinaria, equipos y herramientas a utilizar en cada trabajo.



23/09/2021

- Acondicionamiento del terreno para el laboreo.
 - Laboreo del terreno para su posterior siembra o plantación.
 - Elaboración de mezclas de sustratos para cada especie vegetal.
 - Preparación de contenedores para jardines de interior y/o exterior.
- 2. Operaciones de instalación de elementos vegetales y no vegetales.**
- Acondicionamiento del material vegetal para la siembra o plantación.
 - Siembra o colocación de tepes para la implantación de céspedes y praderas.
 - Plantación de árboles, arbustos y otras plantas según el replanteo realizado.
 - Instalación de sistemas de riego y/o drenaje en jardines o zonas verdes.
 - Realización de pequeñas obras para la construcción de infraestructuras sencillas.
 - Establecimiento de equipamiento y mobiliario de jardines y zonas verdes.
 - Presupuesto de los trabajos de instalación de jardines y zonas verdes.
 - Aplicación de las normas de prevención de riesgos laborales correspondientes.
 - Aplicación de las Buenas Prácticas Ambientales en la instalación de jardines o zonas verdes.
- 3. Mantenimiento de elementos vegetales y no vegetales en jardines y zonas verdes.**
- Inventario de elementos vegetales y no vegetales de jardines y zonas verdes.
 - Confección de programas de mantenimiento de elementos vegetales y no vegetales de jardines y zonas verdes.
 - Realización de labores culturales de mantenimiento general (binas, escardas, desbroces, etc.).
 - Riego y abonado de elementos vegetales en jardines y zonas verdes.
 - Aplicación de técnicas de poda en elementos vegetales de jardines y zonas verdes.
 - Mantenimiento específico de céspedes y praderas implantados.
 - Realización de pequeñas obras para el mantenimiento de infraestructuras sencillas.
 - Labores de mantenimiento del equipamiento y mobiliario de jardines y zonas verdes.
- 4. Aplicación de vigilancia y detección de problemas sanitarios en plantas, suelos e instalaciones.**
- Realización de conteos y tomas de muestras.
 - Identificación de los agentes parasitarios, fauna auxiliar, plagas, enfermedades, carencias nutricionales, malas hierbas y fisiopatías más frecuentes, atendiendo a sus características biológicas, morfológicas y ambientales.
 - Identificación de enfermedades en plantas hortícolas y para flor cortada
- 5. Tratamientos fitosanitarios, regulación de maquinaria y gestión de residuos**
- Etiquetado de los productos fitosanitarios.
 - Equipos para la aplicación de productos fitosanitarios
 - Aplicación de productos fitohormonales
 - Aplicación de tratamientos fitosanitarios.
 - Eliminación de residuos.
 - Gestión de envases.
- 6. Comercialización de productos fitosanitarios**
- Productos fitosanitarios comercializados, vademécum.
 - Almacenaje de productos fitosanitarios.
 - Niveles de cualificación de usuarios profesionales. Carnés de aplicador
 - Recogida de envases y gestión.
 - Normativa de riesgos laborales, calidad y seguridad alimentaria.



23/09/2021

7. Mantenimiento y manejo de tractores y equipos de tracción

- Inventario de herramientas, útiles y material necesario para el mantenimiento de maquinaria y equipos de tracción.
- Operaciones y registro en libro control de reparación y mantenimiento periódicos en tractores, aperos y equipos de tracción.
- Eliminación de residuos o subproductos de mantenimiento.
- Selección, acople y regulación de los aperos o máquinas a un tractor.
- Ejecución de las distintas labores con tractores y equipos de tracción al ritmo y calidad de trabajo requerido, cumpliendo las medidas de prevención de riesgos laborales y medidas medioambientales.

8. Instalación y mantenimiento de protección de cultivo, forzado de cultivos y de riego

- Nivelación de un terreno utilizando maquinaria.
- Instalación y mantenimiento estructuras y cubiertas para la protección de cultivos.
- Montaje de sistemas de riego.
- Cumplimiento de las medidas de prevención de riesgos laborales y medidas medioambientales.

9. Acondicionamiento de locales e instalaciones agrarias

- Actuaciones sobre zonas y elementos de especial interés de higiene.
- Preparación y utilización de equipos y productos de limpieza para la desinfección, desinsectación y desratización de las instalaciones, considerando las normas aplicables de seguridad alimentaria, riesgos laborales y protección medioambiental.
- Verificación del estado de las instalaciones eléctricas, el suministro de agua y los sistemas de ventilación de las instalaciones.

10. Integración y comunicación en el centro de trabajo

- Comportamiento responsable en el centro de trabajo.
- Respeto a los procedimientos y normas del centro de trabajo.
- Interpretación y ejecución con diligencia de las instrucciones recibidas.
- Reconocimiento del proceso productivo de la organización.
- Utilización de los canales de comunicación establecidos en el centro de trabajo.
- Adecuación al ritmo de trabajo de la empresa.
- Seguimiento de las normativas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

3.2. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

Espacio Formativo	Superficie m ² 15 alumnos	Superficie m ² 25 alumnos
Aula polivalente	30	50
Nave de jardinería	150	150
Terreno para prácticas de jardinería*	2.000	3.000

*Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación

Espacio Formativo	M1	M2	M3	M4
Aula polivalente	X	X	X	X



23/09/2021

Nave de jardinería	X	X	X	X
Terreno para prácticas de jardinería*	X	X	X	X

*Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación

Espacio Formativo	Equipamiento
Aula polivalente	<ul style="list-style-type: none">- Mesa y silla para el formador- Mesa y sillas para el alumnado- Material de aula- Pizarra- PC instalado en red con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyección e Internet para el formador
Nave de jardinería	<ul style="list-style-type: none">- Maquinaria y herramientas para el laboreo del suelo y la instalación y el mantenimiento de los jardines.- Máquinas y herramientas para el mantenimiento de la maquinaria de trabajo.- Bancos de taller.- Estanterías.- Instalación eléctrica.- Sistema de ventilación.- Toma de agua.- Red de desagüe.- Medios para la extinción de incendios.- Espacio cerrado para el almacenamiento de productos fitosanitarios que cumpla con la legislación vigente.- Ducha de disparo rápido con lavajos.- Botiquín de primeros auxilios.
Terreno para prácticas de jardinería*	<ul style="list-style-type: none">- Boca de riego.- Toma de corriente eléctrica.- Elementos vegetales implantados.- Cerramiento.- Viales.- Mobiliario de jardín

*Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los participantes.

El número de unidades que se deben disponer de los utensilios, máquinas y herramientas que se especifican en el equipamiento de los espacios formativos, será el suficiente para un mínimo de 15 alumnos y deberá incrementarse, en su caso, para atender a número superior.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

3.3. REQUISITOS DE ACCESO DEL ALUMNADO A LA FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD



23/09/2021

Para acceder a la formación de los módulos formativos de este certificado de profesionalidad el alumnado deberá cumplir alguno de los siguientes requisitos, de acuerdo con lo establecido en el artículo 20.2 del Real Decreto 34/2008, de 18 de enero:

- Título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria.
- Certificado de profesionalidad de nivel 2.
- Certificado de profesionalidad de nivel 1 de la misma familia y área profesional.
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado medio o bien haber superado las correspondientes pruebas de acceso reguladas por las administraciones educativas.
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años.
- Tener las competencias clave necesarias, de acuerdo con lo recogido en el anexo IV del Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, por el que se regulan los certificados de profesionalidad, para cursar con aprovechamiento la formación correspondiente al certificado de profesionalidad.

3.4. PRESCRIPCIONES DE LOS FORMADORES Y TUTORES

Para poder impartir la formación correspondiente a los módulos formativos de este certificado de profesionalidad, los formadores y tutores deberán reunir los requisitos de acreditación, experiencia profesional y competencia docente según se indica a continuación.

Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional mínima requerida en el ámbito de la unidad de competencia.	
		Con acreditación	Sin acreditación
MF0531_2: Instalación de jardines y zonas verdes	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes• Técnico Superior de la Familia Profesional Agraria.• Certificado de Profesionalidad de nivel 3 del área profesional de Agricultura de la Familia Profesional Agraria	1 año	3 años
MF0532_2: Mantenimiento y mejora de jardines y zonas verdes	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes• Técnico Superior de la Familia Profesional Agraria.• Certificado de Profesionalidad de nivel 3 del área profesional de Agricultura de la Familia Profesional Agraria	1 año	3 años



23/09/2021

Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional mínima requerida en el ámbito de la unidad de competencia.	
		Con acreditación	Sin acreditación
MF0525_2: Control fitosanitario	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes• Técnico Superior de la Familia Profesional Agraria.• Certificado de Profesionalidad de nivel 3 del área profesional de Agricultura de la Familia Profesional Agraria.	1 año	3 años
MF0526_2: Mecanización e instalaciones agrarias	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes• Técnico Superior de la Familia Profesional Agraria.• Certificado de Profesionalidad de nivel 3 del área profesional de Agricultura de la Familia Profesional Agraria.	1 año	3 años
Competencia docente requerida <ul style="list-style-type: none">• Certificado de profesionalidad de docencia de la formación profesional para el empleo o certificado de profesionalidad de formador ocupacional.• Estarán exentas de este requisito las personas que estén en posesión de las titulaciones recogidas en el artículo 13 del Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, así como quienes acrediten una experiencia docente contrastada de al menos 600 horas en modalidad presencial, en los últimos diez años en formación profesional para el empleo o del sistema educativo			

En todos los casos, el tutor del módulo de formación práctica en centros de trabajo será designado por el centro de formación entre los formadores o tutores formadores que hayan impartido los módulos formativos del certificado de profesionalidad correspondiente, y realizará sus funciones en coordinación con el tutor designado por la empresa.



ANEXO V

1. IDENTIFICACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Denominación: DOMA BÁSICA DEL CABALLO

Código: AGAN0110_2

Familia profesional: Agraria

Área profesional: Ganadería

Nivel de cualificación profesional: 2

Cualificación profesional de referencia:

AGA344_2 Doma básica del caballo (Orden PCI/693/2019, de 18 de junio)

Relación de unidades de competencia que configuran el certificado de profesionalidad:

UC1080_2: Dominar las técnicas básicas de monta a caballo.

UC1122_2: Desbravar potros.

UC1123_2: Domar potros a la cuerda.



23/09/2021

UC1124_2: Realizar la monta inicial de potros.

Competencia general:

Manejar el ganado equino durante su desbrave y doma básica con objeto de lograr el estado físico y psíquico adecuado y la correcta disposición del mismo, para su posterior iniciación en cada una de las disciplinas o modalidades ecuestres atendiendo a criterios de bienestar animal y de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

Entorno Profesional:

Ámbito profesional:

Desarrolla su actividad profesional en empresas relacionadas con la cría, adiestramiento, doma, monta y exhibición de equinos, en entidades de naturaleza pública o privada, empresas de tamaño pequeño, mediano, tanto por cuenta propia como ajena, con independencia de su forma jurídica. Desarrolla su actividad dependiendo, en su caso, funcional y/o jerárquicamente de un superior. Puede tener personal a su cargo en ocasiones, por temporadas o de forma estable. Su actividad profesional está sometida a regulación por la Administración competente. En el desarrollo de la actividad profesional se aplican los principios de accesibilidad universal y diseño universal o diseño para todas las personas de acuerdo con la normativa aplicable.

Sectores productivos:

Se ubica en el sector de ganadería de equinos y de servicios asociados a este tipo de ganado. en las siguientes actividades explotaciones de ganado equino, empresas y entidades asociadas a eventos, espectáculos, demostraciones ecuestres, actividades recreativas, deportivas y terapéuticas (hipoterapia), centros de adiestramiento, doma y entrenamiento de ganado equino, de pupilaje, descanso y recuperación de ganado equino, depósitos de sementales y yeguas públicas o privadas y empresas de servicio relacionadas con el sector equino.

Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados:

Los términos de la siguiente relación de ocupaciones y puestos de trabajo se utilizan con carácter genérico y omnicomprensivo de mujeres y hombres.

Empleados en empresas de servicio relacionadas con el sector equino

Empleados para la doma de potros en explotaciones ganaderas equinas

Empleados para la doma de potros en centros de adiestramiento y entrenamiento de ganado equino

Empleados para la doma de potros en centros de pupilaje, descanso y recuperación de ganado equino

Empleados para la doma de potros en paradas de sementales, centros de selección y testaje y yeguas, tanto públicos como privados

58931035 Domadores y/o entrenadores de caballos

62091051 Trabajadores de la cría de caballos.

Modalidad de impartición: Presencial



Duración de la formación asociada: 620 horas

Relación de módulos formativos y de unidades formativas:

MF1080_2 (Transversal): Técnicas básicas de monta a caballo (180 horas).

- UF0833: Instalaciones y equipos de monta (40 horas).
- UF0834: Condición física y aptitud del caballo para la monta (50 horas).
- UF0835: Monta a caballo (90 horas).

MF1122_2: Desbrave de potros (90 horas)

MF1123_2: Doma de potros a la cuerda (90 horas)

MF1124_2: Monta inicial de potros (180 horas)

- UF1412: Toma de contacto del potro con el Jinete (30 horas)
- UF1413: Trabajo a la cuerda del potro con Jinete (60 horas)
- UF1414: Monta del potro suelto (90 horas)

MFPCT0300: Módulo de formación práctica en centros de trabajo de Doma básica del caballo (80 horas)

2. PERFIL PROFESIONAL DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Unidad de competencia 1

Denominación: DOMINAR LAS TÉCNICAS BÁSICAS DE MONTA A CABALLO

Nivel: 2

Código: UC1080_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Seleccionar los equipos utilizados durante la monta de un caballo, para facilitar dicha labor y evitar el uso incorrecto de los mismos, según el protocolo establecido y la normativa aplicable de protección medioambiental, de prevención de riesgos laborales y de sanidad y bienestar animal.

CR1.1 Los elementos que conforman el equipo de monta del caballo se identifican y examinan con detenimiento previamente a su colocación, comprobando su buen estado de uso.

CR1.2 El equipo de monta se coloca al caballo, previa comprobación de que está limpio y preparado para ello.

CR1.3 El equipo de monta se adapta de forma individual a cada animal, revisando que está completo, que se ajusta a su anatomía y que se adapta en cada caso.

CR1.4 Los equipos utilizados en la monta del caballo se protegen, utilizando las protecciones requeridas para evitar las rozaduras y/o heridas.

CR1.5 Los elementos que conforman el equipo de monta se comprueban que están colocados de manera que se pueden accionar individualmente sin entorpecer el uso de ningún otro elemento del equipo.

RP2: Examinar las condiciones físicas, carácter y aptitudes del caballo antes de su monta, para prever el comportamiento del animal durante la misma, según el protocolo establecido y la normativa aplicable de protección medioambiental, de prevención de riesgos laborales y de sanidad y bienestar animal.



23/09/2021

CR2.1 El caballo antes de la monta se examina en su box, advirtiendo posibles anomalías físicas que le impidan realizar dicha actividad.

CR2.2 El carácter del caballo se evalúa, observando su comportamiento durante las tareas de acercamiento al mismo y colocación de los equipos de monta.

CR2.3 El animal se mueve a la mano antes de subirse a él para valorar su estado físico-anímico en movimiento, así como su aptitud para la monta, comprobando que acepta y se adapta a cada uno de los elementos que conforman el equipo de monta.

CR2.4 Los resultados obtenidos tras la observación y valoración de las condiciones y aptitudes de un caballo previamente a su monta se anotan y comunican a quien sea preceptivo para ser tenidos en cuenta en un futuro, junto con las indicaciones que exprese el jinete una vez montado el animal.

RP3: Montar a caballo con equilibrio y soltura a los diferentes aires, tanto en pista como fuera de la misma, utilizando las técnicas según cada caso, cumpliendo el protocolo establecido y la normativa aplicable de protección medioambiental, de prevención de riesgos laborales y de sanidad y bienestar animal.

CR3.1 La marcha desmontada se realiza, cuando sea preciso, llevando al caballo del diestro y manteniéndolo a una distancia de seguridad.

CR3.2 La acción de subir y bajar del caballo se realiza siempre en un lugar idóneo y utilizando la técnica según cada caso, procurando la seguridad de jinete y caballo en todo momento y ejecutándola de forma ordenada y tranquila.

CR3.3 El jinete se monta en el caballo, buscando, su posición en la silla con el animal parado, comprobando y ordenado riendas y otros equipos de montar antes de emprender el movimiento que se inicia siempre al paso, aumentando la intensidad del trabajo progresivamente y alternando el mismo con paradas cortas e intermitentes hasta conseguir una concentración y sometimiento del animal.

CR3.4 Las transiciones entre los diferentes aires (paso, trote y galope) se realizan de manera ordenada y de forma escalonada para no obligar al animal a realizar esfuerzos bruscos entre ellas, ordenando los cambios de sentido de la marcha y las paradas y previendo el espacio suficiente para realizarlos sin brusquedad, aplicando las ayudas oportunas en cada caso.

CR3.5 Las desobediencias y/o vicios que presenta el caballo durante la monta se corrigen por el jinete, afianzando su posición en la silla y respondiendo con rapidez a la indisciplina del animal utilizando la técnica según cada caso.

CR3.6 Los obstáculos naturales o artificiales (puertas, cancelas, zanjas, entre otros), cuando la situación lo requiera se superan a caballo si es posible o llevando al mismo del diestro, manteniendo una actitud de calma, seguridad y autoconfianza en todo momento.

CR3.7 Las técnicas de monta sin estribos y de franqueo de pequeños saltos (entendiendo por pequeños saltos, aquellos que no superan 0,80 m) se realizan, siempre que los niveles de doma del caballo permitan efectuarlos en condiciones de seguridad.

CR3.8 La duración e intensidad del trabajo montado se determinan por parte del jinete, teniendo en cuenta las características generales del caballo y el fin para el que se realiza su monta, procurando siempre que la vuelta a la calma sea progresiva, buscando la relajación y recuperación física del animal, acariciándolo y premiándolo de palabra cuando el trabajo lo realiza mente.

CR3.9 La parada del caballo se realiza, deteniendo al animal en cualquier terreno y circunstancia, manteniendo siempre las condiciones de seguridad.

Contexto profesional



23/09/2021

Medios de producción

Caballos de diferente raza, sexo y edad. Cuadras corridas, boxes individuales. Zonas de trabajo y picaderos cubiertos. Reparos y barras de salto. Material y equipos de manejo y monta (cabezadas de cuadra de diferentes tamaños, ramales, guindaletas, cabezadas de trabajo, serretones, filetes, bocados, cinchuelos, sudaderos, sillas de montar, riendas, protectores de trabajo, fustas, trallas, entre otros). Local para guardar el material de manejo y monta (guadarnés). Sistemas para la identificación del ganado.

Productos y resultados

Selección de los equipos de monta. Examen del caballo antes de la monta. Montar el caballo.

Información utilizada o generada

Normativa aplicable de la actividad. Partes o estadillos de control interno. Manuales de equitación. Fichas de control.

Unidad de competencia 2

Denominación: DESBRAVAR POTROS

Nivel: 2

Código: UC1122_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Apartar los potros de recría para comenzar los trabajos de acercamiento y reconocimiento de los mismos, aplicando los protocolos y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de bienestar animal.

CR1.1 Los potros de recría con edad suficiente para ser desbravados se seleccionan, individualmente, comprobando que tiene el estado general requerido.

CR1.2 El material e instalaciones utilizados en el apartado y posterior amarre de los potros se selecciona, revisándolo previamente en función del número y características de los animales.

CR1.3 Los potros seleccionados para el desbrave se apartan, del resto de la pira en los lugares indicados, iniciando el acercamiento a los mismos.

CR1.4 El adiestrador se acerca a los potros de forma progresiva y tranquila, evitando sobresaltos avisando de su presencia.

CR1.5 El carácter y nivel de amansamiento previo del animal se valoran en el potro atado, solicitando la ayuda de un auxiliar en caso requerido.

CR1.6 Los materiales utilizados en el apartado, amarre, acercamiento y reconocimiento de los potros se revisan, limpiándolos antes de su ubicación en los lugares indicados.

RP2: Efectuar los trabajos de colocación y adaptación a los potros de los diferentes materiales y equipos requeridos para facilitar su doma posterior; cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de bienestar animal.

CR2.1 El estado y características de los materiales y equipos a emplear con los potros se seleccionan, verificando que son los indicados para cada caso.

CR2.2 Los equipos se colocan al potro, de manera que el animal se familiariza progresivamente con ellos, antes de proceder a su movimiento.



23/09/2021

CR2.3 Los medios mecánicos que existen para el movimiento de los potros en libertad, se utilizan previo aprendizaje de los animales y bajo vigilancia constante de los adiestradores.

CR2.4 La adaptación de los potros a los equipos de trabajo se comprueba, siempre con anterioridad al movimiento de los animales a la mano.

CR2.5 Los animales se revisan una vez finalizados los trabajos de colocación y adaptación de equipos, aseándolos antes de devolverlos a los lugares indicados.

CR2.6 Los materiales empleados para los trabajos de colocación y adaptación de equipos se revisan, limpiándolos antes de su ubicación en los lugares indicados.

RP3: Realizar los trabajos de paseo y aceptación de los potros de las órdenes que reciben de su adiestrador, aplicando los protocolos y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de bienestar animal.

CR3.1 Los lugares donde se pasean los potros a la mano y los equipos de doma, correspondientes; se revisan, comprobando su estado de uso.

CR3.2 Los trabajos de paseo de los potros se inician, en colaboración con otra persona; ayudando en los casos requeridos en los primeros movimientos.

CR3.3 El potro se refuerza con las técnicas de manejo adecuadas, asegurando tanto la confianza como la aceptación del liderazgo del adiestrador.

CR3.4 Los potros se seleccionan para la doma inicial a la cuerda cuando aceptan las órdenes recibidas y se mueven a la mano del modo establecido.

CR3.5 Los animales se revisan, una vez finalizados los trabajos de paseo y adiestramiento de los mismos, aseándolos antes de devolverlos a los lugares indicados.

CR3.6 Los potros se conducen, utilizando los materiales requeridos, de forma racional y sólo en el caso requerido.

CR3.7 Los materiales utilizados para los trabajos de paseo y sometimiento de los animales, se revisan; limpiándolos antes de su ubicación en los lugares indicados.

Contexto profesional:

Medios de producción:

Potros de diferente raza, sexo y edad. Cuadras corridas, boxes individuales. Material y equipos de manejo, trabajo y limpieza de animales (cabezadas de cuadra de diferentes tamaños, ramales, guindaletas, cabezadas de trabajo, campanas, serretones, filetes, bocados, cinchuelos, sudaderos, sillas de montar, riendas, protectores de trabajo, fustas, trallas, cepillos, bruzas, almohazas, duchas, entre otros). Esquiladora automática y tijeras de esquilar. Local para guardar el material de manejo, trabajo y limpieza del ganado (guadarnés). Sistemas para la identificación del ganado.

Productos y resultados:

Potros que aceptan el contacto con su adiestrador, con los equipos de trabajo y que permiten una conducción efectiva pie a tierra.

Información utilizada o generada:



23/09/2021

Manuales de entrenamiento y trabajo a la cuerda y doble cuerda. Ficha técnica del funcionamiento de diferentes equipos y materiales. Normativa reguladora de la actividad. Partes o estadillos de control interno. Fichas de control. Normativa aplicable sobre riesgos laborales, ambiental y de bienestar animal.

Unidad de competencia 3

Denominación: DOMAR POTROS A LA CUERDA

Nivel: 2

Código: UC1123_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Realizar la toma de contacto de los potros con los medios de trabajo establecidos, para optimizar el proceso de doma a la cuerda, siguiendo los protocolos establecidos; cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de bienestar animal.

CR1.1 Los círculos, picaderos o pistas de trabajo se seleccionan, acondicionándolos según requerimientos establecidos.

CR1.2 El material de trabajo para la doma de potros se selecciona, comprobando que se adapta a las características de las zonas de trabajo.

CR1.3 El potro se doma habituándolo a la zona de trabajo, antes de comenzar el mismo, para facilitar el proceso posterior.

CR1.4 El potro se adiestra, aplicando las ayudas de la voz sobre el terreno para establecer un vínculo con el animal, en la toma de contacto.

CR1.5 El potro se adiestra inicialmente, en la toma de contacto, siempre al paso y en intervalos reducidos de tiempo para facilitar que el animal asimile las instrucciones.

CR1.6 El animal se adiestra en la toma de contacto con los medios de trabajo, relajándolo posteriormente.

CR1.7 Los animales se revisan, aseándolos antes de su devolución a los lugares indicados, una vez finalizada la toma de contacto con los medios de trabajo.

CR1.8 Los materiales empleados en la toma de contacto con los animales se revisan; limpiándolos y almacenándolos en los lugares indicados.

RP2: Iniciar las tareas de doma a la cuerda de los potros con ayuda de un auxiliar, para facilitar el aprendizaje de los mismos, evitando riesgos innecesarios; cumpliendo la normativa aplicable.

CR2.1 Los potros se doman a la cuerda, en el inicio, con un auxiliar, hasta que el potro los asimila; evitando daños, defensas y vicios en el animal.

CR2.2 Los trabajos de doma a la cuerda se inician, repitiendo salidas al paso y paradas, hasta que el animal lo realiza sin fallos.

CR2.3 Los potros se doman en el inicio, alternando el trote y el galope con el paso, hasta conseguir las transiciones entre ellos; finalizando con una parada relajada del animal y cambios en el sentido de giro cada cierto tiempo de trabajo.

CR2.4 Los trabajos de doma a la cuerda se inician con cambios de sentido de giro del animal, tras la parada y llevada del mismo al centro de la instalación, acariciándolo antes de comenzar de nuevo el movimiento; ayudándose de la voz y otros materiales para facilitar el aprendizaje.

CR2.5 El animal en el inicio de la doma se adiestra con paseos del diestro, calmándolo progresivamente una vez finalizados los trabajos.



23/09/2021

CR2.6 Los animales se revisan una vez finalizado el trabajo de doma a la cuerda con ayuda de un auxiliar; aseándolos antes de devolverlos a los lugares indicados.

CR2.7 Los materiales empleados en la doma a la cuerda se revisan, limpiándolos y almacenándolos en los lugares indicados.

RP3: Realizar las tareas de doma a la cuerda de los potros sin ayuda de un auxiliar, para perfeccionar las enseñanzas y mejorar la condición física de los animales; cumpliendo la normativa aplicable.

CR3.1 El trabajo a la cuerda de los potros sin ayuda de un auxiliar se inicia al paso, manteniendo una cadencia en el movimiento del animal determinada por el adiestrador.

CR3.2 Los trabajos al trote y al galope, así como las transiciones entre éstos, se realizan en los periodos de tiempo y ritmos establecidos por el adiestrador.

CR3.3 Los trabajos de doma del animal se adaptan al animal y al entorno, considerando el nivel de esfuerzo y la duración.

CR3.4 Los trabajos a la cuerda se finalizan, calmando progresivamente al animal y con paseos del diestro.

CR3.5 Los animales se revisan, una vez finalizadas las tareas de doma a la cuerda, sin ayuda de un auxiliar; aseándolos antes de devolverlos a los lugares indicados.

CR3.6 Los materiales empleados en la doma a la cuerda se revisan, limpiándolos y almacenándolos en los lugares indicados.

Contexto profesional:

Medios de producción:

Potros de diferente raza, sexo y edad. Cuadras corridas, boxes individuales. Círculos cerrados para dar cuerda, pistas de trabajo. Material y equipos de manejo, trabajo y limpieza de animales (cabezadas de cuadra de diferentes tamaños, campanas, ramales, guindaletas, cabezadas de trabajo, serretones, filetes, bocados, cinchuelos, sudaderos, sillas de montar, riendas, protectores de trabajo, fustas, trallas, cepillos, bruzas, almohazas, duchas, entre otros). Local para guardar el material de manejo, trabajo y limpieza del ganado (guadarnés). Sistemas para la identificación del ganado.

Productos y resultados:

Potros con nivel de doma pie a tierra.

Información utilizada o generada:

Ficha técnica del funcionamiento de diferentes equipos y materiales. Normativa reguladora de la actividad. Partes o estadillos de control interno. Fichas de control. Ficha técnica de control de la progresión de la doma del potro. Normativa sobre riesgos laborales, ambiental y de bienestar animal.

Unidad de competencia 4

Denominación: REALIZAR LA MONTA INICIAL DE POTROS

Nivel: 2



23/09/2021

Código: UC1124_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Realizar la toma de contacto con el potro y las maniobras necesarias para que este acepte de buen grado el peso del jinete y se deje montar cumpliendo la normativa de seguridad laboral y bienestar animal.

CR1.1 El potro se familiarizará con el lugar donde se realizará la toma de contacto con el jinete.

CR1.2 El jinete se apoya en el dorso del potro con o sin ayuda de forma reiterada para acostumbrarlo a su peso.

CR1.3 Los potros se montan por el jinete en la toma de contacto o monta inicial, montando y desmontando de manera suave y repetitiva; apoyando en un comienzo sólo el peso del cuerpo, sin subir por completo sobre el animal hasta que éste lo admite sin oponer resistencia, ayuda de otras personas y/o medios.

CR1.4 El jinete se sienta sobre la silla cuando considera que el potro está preparado, buscando el apoyo de los estribos y las riendas suavemente y sin realizar ninguna acción con ellas; procurando que sus piernas y manos vayan entrando en contacto con el potro de manera progresiva y suave al objeto de que el animal se acostumbre a ello.

CR1.5 El jinete se gana la confianza del animal, hablando y acariciando al potro durante todo el proceso y observando las expresiones y reacciones del animal en todo momento.

CR1.6 Los animales se revisan, una vez finalizados los trabajos de toma de contacto con el jinete; aseándolos antes de devolverlos a los lugares indicados.

CR1.7 Los materiales utilizados para los trabajos de toma de contacto con el jinete se revisan, limpiándolos antes de su ubicación en los lugares indicados.

RP2: Realizar los primeros desplazamientos del potro con jinete con la ayuda o no de personal auxiliar y dentro de espacios controlados cumpliendo la normativa de seguridad laboral y de bienestar animal.

CR2.1 El jinete se monta en el potro y con o sin ayuda externa y sólo cuando el animal muestra signos de aceptación, le pide al animal que se desplace con pasos laterales.

CR2.2 El jinete se mantiene en equilibrio sobre el potro, dejando el control del animal a su ayudante; preocupándose sólo acompañar el movimiento natural del animal a la vez que lo observa, le habla y lo acaricia.

CR2.3 La cuerda del potro que admite sin problemas al jinete durante el paseo, se alarga, animándole a moverse al paso sobre un círculo; comenzando el jinete a aplicar suavemente la acción de las manos y las piernas sobre el animal cuando éste camina firmemente hacia adelante sin protestar.

CR2.4 El jinete se va haciendo progresivamente con el control del animal al paso, insistiendo repetitivamente en la parada, inmovilidad y vuelta al paso del mismo de manera tranquila, ordenada y sin cambiar de dirección.

CR2.5 El potro se saca al trote con asistencia del ayudante, dejando el control del animal progresivamente al jinete cuando éste lo ordene.

CR2.6 El potro se trabaja al paso, al trote y al galope con el objetivo de conseguir el ritmo de desplazamiento deseado, soltura y relajación de los movimientos y buscando un contacto fácil y agradable.

CR2.7 Los cambios de dirección y figuras de picadero se realizan para conseguir una mejor respuesta a las ayudas y favorecer la soltura, relajación y flexibilidad del animal.



23/09/2021

CR2.8 El jinete se gana la confianza del potro hablando y acariciándolo durante todo el trabajo de monta a la cuerda; observando las expresiones y reacciones del animal.

CR2.9 Los animales se revisan, una vez finalizados los trabajos a la cuerda con jinete; aseándolos antes de devolverlos a los lugares indicados.

CR2.10 Los materiales utilizados para los trabajos a la cuerda con jinete, se revisan, limpiándolos antes de colocarlos en los lugares indicados.

RP3: Montar al potro con soltura en espacios adecuados de manera que pueda mantener un ritmo de movimiento y la aceptación del contacto y el resto de las ayudas del jinete cumpliendo la normativa de seguridad laboral y bienestar animal.

CR3.1 Los trabajos de monta en la pista se programan para cada animal, de manera ordenada y progresiva; atendiendo a las condiciones del medio.

CR3.2 El jinete se monta en el potro en el lugar establecido para ello, siguiendo el procedimiento indicado para cada animal.

CR3.3 El jinete se sienta sobre el potro, corrigiendo la postura en caso requerido, con el animal parado y antes de comenzar cualquier movimiento con él.

CR3.4 Los potros se trabajan, realizando las transiciones obligadas entre cada uno de los movimientos y disponiendo las paradas necesarias para su descanso; efectuando los cambios de dirección y sentido de la marcha utilizando siempre el mismo procedimiento y dando al animal espacio suficiente para realizarlos.

CR3.5 La correcta colocación y actitud del potro se busca durante el trabajo mediante la firme y disciplinada aplicación de las ayudas; repitiendo los movimientos incorrectos y premiando al animal con la relajación y caricias cuando lo hace bien.

CR3.6 Los conflictos presentados durante la monta del potro se resuelven, utilizando las técnicas adecuadas en cada caso y logrando la confianza y aceptación de las ayudas por parte del animal.

CR3.7 Los trabajos de monta de los potros en libertad se finalizan, en caso posible, con paseos que sirven para una correcta y relajada vuelta a la calma de los animales; revisando, aseando y devolviendo a los mismos a los lugares indicados.

CR3.8 Los materiales utilizados para la monta de los potros en libertad, se revisan; limpiándolos antes de colocarlos en los lugares indicados.

Contexto profesional:

Medios de producción:

Potros de diferente raza, sexo y edad. Cuadras corridas, boxes individuales. Círculos cerrados para dar cuerda, pistas de trabajo y picaderos cubiertos. Material y equipos de manejo, trabajo y limpieza de animales (cabezadas de cuadra de diferentes tamaños, campanas, ramales, guindaletas, cabezadas de trabajo, serretones, filetes, bocados, cinchuelos, sudaderos, sillas de montar, riendas, protectores de trabajo, fustas, trallas, cepillos, bruzas, almohazas, duchas, entre otros). Medios mecánicos para el trabajo de los animales. Equipos de protección individual para jinetes (cascos y protectores de espalda, entre otros). Local para guardar el material de manejo, trabajo y limpieza del ganado (guadarnés). Sistemas para la identificación del ganado.

Productos y resultados:

Potro montado que acepta correctamente a su jinete y la aplicación de las ayudas que este le aplica desplazándose con buen ritmo, soltura, relajación y que acepta un contacto suave y constante.



23/09/2021

Información utilizada o generada:

Ficha técnica del funcionamiento de diferentes equipos y materiales. Ficha técnica de control de la progresión de la doma del potro. Normativa reguladora de la actividad. Partes o estadios de control interno. Fichas de control. Normativa sobre riesgos laborales, ambiental y de bienestar animal.

3. FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

3.1. DESARROLLO MODULAR

MÓDULO FORMATIVO 1

Denominación: TÉCNICAS BÁSICAS DE MONTA A CABALLO

Código: MF1080_2

Nivel de cualificación profesional: 2

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC1080_2: Dominar las técnicas básicas de monta a caballo.

Duración: 180 horas

UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: INSTALACIONES Y EQUIPOS DE MONTA

Código: UF0833

Duración: 40 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Reconocer y describir las instalaciones y los materiales que se emplean para la monta de un caballo.

CE1.1 Describir las características de las instalaciones que se emplean para la monta de un caballo, señalando los posibles trabajos a realizar en cada una de ellas.

CE1.2 Describir los tipos de materiales que habitualmente se utilizan para fabricar las distintas partes de la pista de monta, señalando su disposición en la misma.

CE1.3 Diferenciar los distintos elementos que pueden incluirse dentro de una pista de monta, explicando la utilidad de cada uno de ellos.

CE1.4 Citar los trabajos de acondicionamiento y mantenimiento de las instalaciones utilizadas para montar un caballo, así como los medios y materiales que se emplean para su realización.

CE1.5 Indicar las normas de prevención de riesgos laborales y de bienestar animal relacionadas con las instalaciones que se emplean para la monta de un caballo.

C2: Señalar las tareas en los procesos de elección y colocación del equipo de montar a caballo y, en un caso práctico, colocar el mismo atendiendo a las características del animal y del trabajo que va a realizar.

CE2.1 Definir las características de los elementos que componen el equipo de monta a caballo, explicando las funciones que éstos realizan.



23/09/2021

CE2.2 Describir el manejo específico que se realiza del animal por parte del jinete para la colocación y adaptación del equipo de monta.

CE2.3 Citar la manera de colocación de cada uno de los elementos que componen el equipo de monta, citando el orden lógico a seguir.

CE2.4 Señalar las zonas corporales del caballo propensas a rozaduras y heridas provocadas por el roce del equipo de monta, indicando las medidas a tomar para evitarlas.

CE2.5 Indicar las normas de prevención de riesgos laborales y de bienestar animal relacionadas con la colocación y adaptación del equipo de montar.

CE2.6 En un caso práctico de colocación del equipo de monta a un caballo, debidamente caracterizado:

- Realizar correctamente la revisión, limpieza y organización del equipo.
- Realizar la revisión del caballo antes de colocarle el equipo de monta.
- Colocar y adaptar el equipo de montar a un caballo adecuado al tipo de monta a realizar con él.
- Colocar las protecciones necesarias para evitar rozaduras y heridas al caballo durante su monta.

Contenidos

1. Instalaciones para la monta del caballo

- Tipos:
 - o Pistas exteriores.
 - o Picaderos cubiertos.
 - o Zonas de paseo.
- Características y requisitos mínimos de:
 - o Superficie:
 - . Medidas.
 - . Calidad del suelo. tipos de suelo.
 - o Cerramientos.
 - . Fijos.
 - . Móviles.
- Equipamientos:
 - o Medios para la monta:
 - . Puntos de referencia (letras).
 - . Espejos.
 - . Barras de salto.
 - . Reparos y soportes de seguridad.
 - . Setos.
 - o Medios de acondicionamiento y mantenimiento:
 - . Rastras.
 - . Rulos.
 - . Rastrillos.
 - . Equipos de riego.
 - o Equipamiento de seguridad.

2. Equipos para la monta del caballo

- Características, montaje y desmontaje de:
- Cabezadas de monta, bridas
- Embocaduras.



23/09/2021

- Riendas de montar.
- Cordajes y rendajes especiales.
- Cinchas.
- Sillas de montar: tipos y características.
- Estribos y acciones de estribo.
- Mantillas.
- Sudaderos.
- Protectores de cruz y dorso.
- Protectores de pies y manos.
- Protectores de casco (campanas).
- Vendas de trabajo.
- Fustas y trallas.
- Espuelas.
- Conservación y limpieza de los equipos de monta:
 - o Técnicas de conservación, limpieza y mantenimiento.
 - o Productos y materiales para la limpieza y mantenimiento.

3. Aplicación normativa relacionada con las instalaciones y equipos de monta

- Legislación:
 - o Estatal, autonómica y local.
- Actuaciones reguladas por normativa referentes a:
 - o Prevención de riesgos laborales.
 - o Bienestar animal.
 - o Código de conducta

UNIDAD FORMATIVA 2

Denominación: CONDICIÓN FÍSICA Y APTITUD DEL CABALLO PARA LA MONTA

Código: UF0834

Duración: 50 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Identificar las condiciones físicas de un caballo parado y en movimiento, valorando su aptitud para la monta.

CE1.1 Definir las anomalías físicas importantes que impiden la monta de un caballo.

CE1.2 Localizar lesiones y/o heridas en un caballo parado que pueden provocar la inhabilitación del mismo para ser montado.

CE1.3 Identificar cojeras en un caballo en movimiento que desaconsejan la monta del mismo.

CE1.4 Definir los factores que determinan el estado físico de un caballo tras su observación en movimiento, diferenciando aquellos que muestran su aptitud para trabajarlo montado.

CE1.5 Indicar las normas de prevención de riesgos laborales y de bienestar animal relacionadas con el examen de las condiciones físicas de un caballo para su monta.

CE1.6 En un caso práctico donde se evalúan las condiciones físicas de un caballo para su monta:

- Examinar un caballo parado, descartando malformaciones, lesiones y/o
- Heridas que desaconsejen su monta.
- Observar el movimiento de un caballo al paso y al trote, descartando algún



23/09/2021

- Tipo de cojera que dificulte su desplazamiento.
- Trabajar a la cuerda un caballo valorando su estado físico.

C2: Identificar el carácter de un caballo, evaluándolo para prever el comportamiento del animal durante su monta.

CE2.1 Citar los factores que determinan el estado anímico de un caballo parado y en movimiento, indicando las distintas situaciones que influyen en el mismo.

CE2.2 Describir las pautas de comportamiento que muestra un caballo en su box durante la colocación del equipo de monta, que definen las particularidades del carácter del mismo.

CE2.3 Citar los factores que manifiestan una incorrecta aceptación y adaptación del caballo al equipo de monta, identificando el protocolo a seguir para su corrección en cada caso.

CE2.4 Explicar el comportamiento habitual de un caballo durante su monta, describiendo las situaciones que pueden alterar el mismo.

CE2.5 Reconocer casos de desobediencias y vicios del caballo montado, identificando las técnicas de corrección que se emplean en cada caso.

CE2.6 Indicar las normas de prevención de riesgos laborales y de bienestar animal relacionadas con el examen del carácter y aptitud de un caballo para su monta.

CE2.7 En un caso práctico donde se evalúa el carácter y aptitud de un caballo para ser montado:

- Acercarse y examinar la actitud del caballo ante nuestra presencia en su box.
- Evaluar la respuesta del caballo durante la colocación del equipo de monta.
- Evaluar la respuesta del caballo durante su manejo.
- Mover a la mano un caballo al que se le ha colocado el equipo de monta
- Valorando su estado anímico y la aceptación y adaptación del animal al mismo.

Contenidos

1. Estudio físico morfología del caballo

- Exterior de la especie:
- Regiones corporales:
 - o Identificación.
 - o Defectos y taras comunes.
- Estudio de los aplomos
 - o Correctos.
 - o Incorrectos.
- Piel, capas y pelos:
 - o Coloraciones.
 - o Singularidades.
 - o Integridad del pelo. Señales.
- Alteraciones físicas importantes:
- Malformaciones:
 - o Congénitas.
 - o Traumáticas.
- Lesiones y heridas comunes.
- Cojeras:
 - o Signos y síntomas.
 - o Identificación.
 - o Valoración.



23/09/2021

- Condición física:
 - o Métodos de estudio.
 - o Valoración.
- Reseña gráfica.
- Reseña descriptiva.

2. Carácter y comportamiento equino, psicología equina

- Comportamiento habitual y modos de vida del caballo:
 - o En libertad.
 - o Estabulado.
- Factores que definen el carácter y estado anímico del caballo.
- Comportamiento habitual del caballo montado.
- Desobediencias y vicios del caballo montado:
 - o Reconocimiento.
 - o Identificación de las técnicas de corrección.

3. Aplicación de la normativa relacionada con el examen de las condiciones físicas, carácter y aptitud de un caballo para su monta

- Examen precompra y vicios redhibitorios.
- Legislación
 - o Estatal, autonómica y local.
- Actuaciones reguladas por normativa referentes a:
 - o Prevención de riesgos laborales.
 - o Bienestar animal.
 - o Código de conducta.

UNIDAD FORMATIVA 3

Denominación: MONTA A CABALLO

Código: UF0835

Duración: 90 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Describir y demostrar las técnicas que se emplean para montar a caballo con soltura.

CE1.1 Diferenciar la secuencia natural de movimientos de un caballo al paso, trote y galope, explicando y demostrando la mecánica de cada uno de ellos.

CE1.2 Citar los conceptos fundamentales del movimiento natural del caballo, definiendo el significado de cada uno de ellos.

CE1.3 Identificar los principales aires artificiales y movimientos viciados del caballo montado, diferenciándolos entre ellos.

CE1.4 Describir y demostrar las técnicas que existen para subirse a caballo, indicando cual es la más aconsejable en cada caso.

CE1.5 Definir y mostrar la postura del jinete en la silla así como la colocación de sus manos y piernas durante la monta a los tres aires.

CE1.6 Distinguir y aplicar las ayudas con las que cuenta el jinete para la monta y los modos de aplicación durante la misma.

CE1.7 Citar y demostrar los métodos utilizados para controlar al caballo ante las desobediencias y/o vicios que éste pueda presentar montado y "pie a tierra".



23/09/2021

CE1.8 Explicar y demostrar las técnicas a emplear en la monta a caballo sin estribos, así como para la realización de pequeños saltos (de hasta 0,80m) a caballo.

CE1.9 Describir las técnicas que existen para bajarse del caballo, indicando cual es la más aconsejable en cada caso.

CE1.10 Indicar las normas de prevención de riesgos laborales y de bienestar animal relacionadas con la monta del caballo.

C2: Montar al animal desplazándose a los distintos aires con equilibrio y eficacia, aplicando las ayudas con las técnicas específicas en cada caso.

CE2.1 Controlar el caballo del diestro y de reata, y conseguir su inmovilidad para subir en él en condiciones de seguridad.

CE2.2 Subir al caballo con destreza y eficacia, evitando situaciones de peligro.

CE2.3 Montar a los tres aires, adoptando una posición correcta en la silla y aplicando correctamente y con soltura las ayudas.

CE2.4 Realizar las transiciones entre los diferentes aires (paso, trote y galope), actuando con suavidad y buscando la naturalidad en la respuesta y movimientos del caballo.

CE2.5 Efectuar cambios de ritmo, dirección y sentido de la marcha durante la monta, ordenando los movimientos al caballo con suficiente anterioridad y realizándolos con amplitud suficiente.

CE2.6 Superar barreras, puertas, cancelas, zanjas y cualquier otro tipo de obstáculo o dificultad similar que se interponga en el camino, montados a caballo o desmontados con el caballo del diestro y de reata en su caso.

CE2.7 Realizar, en condiciones de seguridad, la monta del caballo sin estribos, demostrando dominio técnico suficiente.

CE2.8 Efectuar el salto de pequeños obstáculos (de hasta 0,80m) en pista y/o en el campo, en condiciones de seguridad, demostrando poseer el suficiente dominio técnico.

CE2.9 Efectuar los cambios de dirección, sentido y ritmo de la marcha a caballo, con la precisión y ritmo adecuados.

CE2.10 Responder a las desobediencias y/o vicios del caballo, actuando con rapidez y decisión.

CE2.11 detener el caballo utilizando las ayudas oportunas en el lugar y momento deseado, con independencia de las circunstancias que lo rodeen.

CE2.12 Bajar del caballo con destreza y eficacia, evitando situaciones de peligro.

CE2.13 Realizar las labores de monta teniendo en cuenta las normas de prevención de riesgos laborales y bienestar animal.

Contenidos

1. Locomoción y motricidad en el caballo

- Estudio de la posición del caballo en estación (parado).
- Los aires naturales en el caballo:
 - o Estudio del movimiento del caballo al paso.
 - o Estudio del movimiento del caballo al trote.
 - o Estudio del movimiento del caballo al galope.
 - o Conceptos fundamentales del movimiento natural del caballo:
- Contacto y escala de entrenamiento:
 - o Amplitud.
 - o Cadencia.
 - o Frecuencia.
 - o Suspensión.



- Elevación.
- Equilibrio.
- Coordinación.
- Los aires artificiales y movimientos viciados del caballo montado.

2. Aplicación de las técnicas de monta a caballo

- Métodos de control del caballo del diestro para subir a él.
- Técnicas para subir al caballo.
- Técnicas para bajar del caballo.
- Técnicas para lograr el equilibrio y la posición y postura correcta del jinete durante la monta.
- Técnicas de aplicación de las ayudas por parte del jinete: el acuerdo de ayudas
 - Naturales.
 - Artificiales.
- Técnicas de monta para la realización de:
 - Salidas al paso.
 - Paradas e inmovilidad.
 - Cambios de ritmo de la marcha.
 - Cambios de dirección y sentido de la marcha.
 - Transiciones entre aires.
 - Salto de pequeños obstáculos (de hasta 0,80 m).
 - Superación de puertas, cancelas, zanjas y otras barreras artificiales y obstáculos naturales.
- Técnicas para la corrección de desobediencias y vicios del caballo montado y de reata.

3. Aplicación de la normativa relacionada con las actividades de monta a caballo

- Legislación:
 - Estatal, autonómica y local.
- Actuaciones reguladas por normativa referente a:
 - Prevención de riesgos laborales.
 - Bienestar del ganado.
 - Código de conducta.

MÓDULO FORMATIVO 2

Denominación: DESBRAVE DE POTROS

Código: MF1122_2

Nivel de cualificación profesional: 2

Asociado a la unidad de competencia:

UC1122_2: Desbrave de potros.

Duración: 90 horas

Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Aplicar los procedimientos y las técnicas de doma de pesebre, acercamiento, apartado y amarre de los potros.



23/09/2021

CE1.1 Identificar los potros de recría que se encuentran preparados para ser desbravados.

CE1.2 Describir los materiales y equipos que se utilizan para el apartado y posterior manejo de los potros.

CE1.3 Describir las instalaciones necesarias para el apartado y manejo de los potros.

CE1.4 Explicar los métodos empleados para el apartado y posterior manejo de los potros.

CE1.5 Explicar los métodos empleados para el acercamiento a los potros y su reconocimiento una vez atados.

CE1.6 Realizar la doma de pesebre con los potros: Adaptación al box, conocimiento de su carácter.

CE1.7 Citar las normas de actuación y/o comportamiento del adiestrador en el apartado y manejo de los potros.

CE1.8 Describir los signos que permiten detectar el carácter y nivel de amansamiento de un potro atado.

CE1.9 En un supuesto práctico de apartado y manejo de potros, debidamente caracterizado:

- Probar el estado general de los potros y seleccionar aquellos que han de ser apartados.

- Seleccionar los materiales y equipos que se utilizan para el apartado y posterior manejo de los potros.

- Elegir las instalaciones necesarias para el apartado y manejo de los potros.

- Realizar el acercamiento y manejo de los potros, valorando su carácter y amansamiento; evitando sobresaltos y situaciones incómodas para los animales.

- Dejar en estado de uso los materiales utilizados para los trabajos de apartado, manejo, acercamiento y reconocimiento de los potros.

C2: Determinar el método, el lugar y los materiales y equipos indicados para el desbrave de los potros.

CE2.1 Diferenciar los materiales y equipos necesarios para realizar el desbrave de los potros; identificando cada una de sus partes y las características especiales de cada uno de ellos.

CE2.2 Describir los métodos utilizados para la colocación y adaptación de los diferentes materiales y equipos de doma de los potros.

CE2.3 Citar los lugares indicados para la colocación y adaptación de los diferentes materiales y equipos empleados para el desbrave de los potros.

CE2.4 Enumerar las normas de actuación y/o comportamiento del adiestrador en la colocación de los materiales y equipos utilizados para el desbrave de los potros.

CE2.5 Explicar el funcionamiento y modos de uso de los diferentes medios mecánicos, utilizados para el movimiento de los animales.

CE2.6 En un supuesto práctico de colocación de materiales y equipos para el desbrave de potros, debidamente caracterizado:

- Completar el montaje y desmontaje de los diferentes materiales y equipos necesarios para realizar el desbrave de los potros.

- Realizar las operaciones de limpieza previa necesarias para la colocación de los equipos de doma, utilizando los medios adecuados, realizando las colocaciones de



23/09/2021

los equipos, las primeras veces, después de haber trabajado al potro al objeto de que esté más relajado.

- Colocar y adaptar en diferentes potros los materiales y equipos utilizados usualmente para el desbrave, realizando esta tarea de forma progresiva para no estresar al potro.
- Estimar la necesidad de la ayuda de un auxiliar para poder llevar a cabo el caso práctico en condiciones de seguridad.
- Estimar la óptima adaptación de un potro a los equipos de trabajo.
- Realizar la revisión y aseo de un potro después de finalizar los trabajos de colocación y adaptación de los equipos de doma.
- Realizar correctamente la revisión, limpieza y almacenamiento de los materiales y equipos empleados para el desbrave de los potros una vez finalizadas las mismas.

C3: Aplicar los procedimientos y las técnicas requeridos a los potros en desbrave, para su adaptación a las órdenes que recibe de su adiestrador.

CE3.1 Definir los lugares indicados para pasear a los potros a la mano con los equipos de doma colocados.

CE3.2 Describir los métodos a emplear para dar las primeras órdenes al potro durante los movimientos de éste, con los equipos de doma colocados.

CE3.3 Diferenciar los materiales que se utilizan para la ayuda en la conducción de los animales y sus modos de uso.

CE3.4 Indicar las normas de prevención de riesgos laborales y de bienestar animal, relacionadas con las tareas de adaptación de los potros a las órdenes que recibe de su adiestrador.

CE3.5 En un supuesto práctico de adiestramiento de un potro, con unas condiciones determinadas:

- Realizar los primeros movimientos del potro a la mano con los equipos de doma colocados, ayudado por otra persona, aplicando los procedimientos y las técnicas adecuadas.
- Estimar el nivel de adaptación a la nueva situación que ha de tener un potro antes de comenzar su trabajo a la cuerda.
- Realizar la revisión y aseo de un potro, después de finalizar los trabajos con el mismo.
- Realizar correctamente la revisión, limpieza y almacenamiento de los materiales y equipos empleados para las tareas de adaptación al trabajo de los potros una vez finalizadas las mismas.

Contenidos:

1. El potro sin desbravar.

- Modos de vida y comportamiento habitual de los potros:
 - o En libertad.
 - o Estabulados individualmente.
- Conductas habituales que definen el carácter del potro sin desbravar.
- Carácter y comportamiento del potro durante el desbrave:
 - o Conductas normales
 - o Conductas anormales
 - o Vicios



23/09/2021

- Comportamiento y reacciones habituales:
 - . Ante actuaciones de su adiestrador
 - . Ante ordenes de su adiestrador

2. Instalaciones y medios para el desbrave de los potros

- Características y requisitos mínimos de:
 - Cuadras corridas
 - Boxes
 - Pistas
 - Picaderos
 - Zonas de paseo
- Medios mecánicos para la ayuda en el movimiento de los potros
 - Tipos
 - Características
 - Modos de uso
 - Mantenimiento

3. Equipos para el desbrave de potros. Tipos, características, modos de uso y de mantenimiento de los mismos

- Material de acondicionamiento y limpieza de los potros.
- Material de acondicionamiento y limpieza de los equipos de doma.
- Cabezadas.
- Riendas.
- Guindaletas o cuerdas.
- Serretas.
- Embocaduras.
- Cinchuelos y cinchas.
- Sillas para la monta de los potros.
- Estribos.
 - Acciones de estribo.
- Sudaderos.
- Vendas de descanso.
- Vendas de trabajo.
- Protectores de trabajo.
- Campanas.
- Cordajes y rendajes especiales.
- Fustas.
- Trallas.

4. Técnicas de desbrave de potros

- Técnicas y protocolos para realizar el amansamiento y desbrave de los potros con criterios de calidad.
- Métodos para realizar el apartado de los potros.
- Métodos para realizar el acercamiento de los potros en libertad.
- Métodos para colocar y adaptar los materiales y equipos de doma en potros no desbravados.
- Procedimientos y técnicas para realizar el manejo del potro a la mano con los equipos de doma colocados.



5. Aplicación de la normativa relacionada con el desbrave de potros

- Prevención de riesgos laborales.
- Bienestar animal.

MÓDULO FORMATIVO 3

Denominación: DOMA DE POTROS A LA CUERDA

Código: MF1123_2

Nivel de cualificación profesional: 2

Asociado a la unidad de competencia:

UC1123_2: Domar potros a la cuerda.

Duración: 90 horas

Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Relacionar los materiales, medios de trabajo y técnicas más idóneos para el proceso de doma a la cuerda.

CE1.1 Definir las características de las instalaciones utilizadas para realizar la toma de contacto de los potros con los medios de trabajo.

CE1.2 Diferenciar los materiales necesarios para realizar la toma de contacto de los potros con los medios de trabajo y los modos de uso de los mismos.

CE1.3 Describir el manejo específico de los animales que se realiza por parte de sus adiestradores, durante las diferentes fases de esta etapa.

CE1.4 Citar las normas de actuación y/o comportamiento del adiestrador, en la toma de contacto de los potros con los medios de trabajo.

CE1.5 Indicar las normas de prevención de riesgos laborales y de bienestar animal, relacionadas con las tareas de toma de contacto de los potros con los medios de trabajo.

CE1.6 En un supuesto práctico, de toma de contacto de los potros con los medios de trabajo propios de la doma a la cuerda:

- Acondicionar los círculos, picaderos o pistas de trabajo para realizar la doma de los potros.
- Realizar la toma de contacto de un potro con los medios de trabajo ayudado por otra persona.
- Estimar el grado de adaptación de un potro a la zona y medios de trabajo, antes de comenzar su trabajo a la cuerda.
- Realizar el trabajo inicial al paso y en cortos periodos de tiempo y finalizando el trabajo con paseos del diestro.
- Realizar la revisión y aseo de un potro después de finalizar los trabajos de toma de contacto con los medios de trabajo.
- Revisar los materiales y equipos utilizados en la toma de contacto de los potros con



los medios de trabajo dejándolos en estado de uso.

C2: Aplicar los medios, procedimientos y técnicas indicados para realizar la doma de potros a la cuerda con ayuda de un auxiliar.

CE2.1 Definir las características de las instalaciones utilizadas para los trabajos de doma a la cuerda de los potros con ayuda de un auxiliar.

CE2.2 Citar los materiales requeridos para realizar la doma a la cuerda de los potros con ayuda de un auxiliar.

CE2.3 Describir el manejo específico de los animales que se realiza por parte de sus adiestradores, durante las diferentes fases existentes en la doma a la cuerda de los potros con ayuda de un auxiliar.

CE2.4 Describir las funciones y situación adecuada del auxiliar, durante todas las fases del proceso de doma a la cuerda de los potros donde éste intervenga.

CE2.5 Citar las normas de actuación y/o comportamiento del adiestrador y el auxiliar en las tareas de doma a la cuerda de un potro con ayuda.

CE2.6 Describir los síntomas de cansancio en los potros durante la doma a la cuerda con ayuda de un auxiliar, que aconsejen el descanso o finalización de la misma.

CE2.7 Describir las características gestuales del potro que nos dan un clara idea del estado anímico del potro así como de la atención puesta en el aprendizaje.

CE2.8 En un supuesto práctico de doma de un potro a la cuerda con ayuda de un auxiliar, con unas condiciones determinadas:

- Iniciar el trabajo a la cuerda insistiendo en salidas al paso y paradas.

-Comprobar que el potro que se trabaja a la cuerda con ayuda de un auxiliar, alcanza el nivel de aprendizaje suficiente para comenzar su trabajo a la cuerda sin la ayuda de un auxiliar.

-Observar el comportamiento del potro para asegurarnos de que está atento a las enseñanzas del adiestrador.

-Parar al animal en movimiento antes de cambiar de sentido y finalizar los movimientos con una parada relajada del animal, llevando al centro de la instalación al potro.

-Realizar la revisión y aseo de un potro después de finalizar los trabajos de doma a la cuerda.

-Revisar, los materiales y equipos utilizados en la doma a la cuerda de los potros, una vez finalizada la misma, dejándolos en estado de uso.

C3: Aplicar los medios, procedimientos y técnicas más adecuados para realizar la doma de potros a la cuerda sin ayuda de un auxiliar.

CE3.1 Definir las características de las instalaciones utilizadas para los trabajos de doma a la cuerda de los potros sin ayuda de un auxiliar.

CE3.2 Citar los materiales requeridos para la doma a la cuerda de los potros sin ayuda de un auxiliar.

CE3.3 Describir el manejo específico de los animales que se realiza por parte de su adiestrador, durante las diferentes fases existentes en la doma a la cuerda de los potros sin ayuda de un auxiliar.

CE3.4 Citar las normas de actuación y/o comportamiento del adiestrador en las tareas de doma a la cuerda de un potro sin ayuda de un auxiliar.

CE3.5 Describir los síntomas evidentes de falta de concentración que aconsejen



23/09/2021

cambios en la dinámica de trabajo.

CE3.6 En un supuesto práctico de doma de un potro a la cuerda sin ayuda de un auxiliar, con unas condiciones determinadas:

- Comenzar los trabajos al paso manteniendo la cadencia, continuando al trote y al galope con la duración y ritmos de trabajo adaptados al animal y las características del entorno.
- Finalizar los trabajos a la cuerda con una parada relajada del animal y con paseos acompañados del diestro.
- Comprobar que el potro que se trabaja a la cuerda, sin ayuda de un auxiliar, alcanza el nivel de aprendizaje suficiente para comenzar su doma montado.
- Asear un potro después de finalizar los trabajos de doma a la cuerda sin ayuda de un auxiliar.
- Revisar los materiales y equipos empleados para realizar la tarea de doma a la cuerda de los potros, sin ayuda de un auxiliar, dejándolos en estado de uso

Contenidos:

1. Características morfológicas de los potros desbravados.

- Identificación de las diferentes regiones corporales equinas.
- Características morfológicas del potro desbravado en las principales razas equinas.
- Piel; integridad del pelo, defectos y taras.
- Capas; coloraciones y singularidades.

2. El potro desbravado.

- Carácter y comportamiento durante su doma a la cuerda.
- Modos de vida y comportamiento habitual de los potros estabulados individualmente.
- Conductas habituales que definen el carácter del potro desbravado.
- Comportamiento y reacciones habituales del potro ante el adiestrador durante su doma a la cuerda.
- Conductas anormales y vicios en el potro durante los trabajos de la doma a la cuerda.

3. Locomoción y motricidad en el potro durante el trabajo a la cuerda.

- Movimiento general del potro durante el trabajo a la cuerda.
- Aptitudes y capacidades del potro durante el trabajo a la cuerda a través de la observación de su movimiento.
- Movimiento del potro durante el trabajo a la cuerda al paso, al trote y al galope.

4. Equipos para el desbrave de potros. Tipos, características, modos de uso y de mantenimiento de los mismos

- Material de acondicionamiento y limpieza de los potros.
- Material de acondicionamiento y limpieza de los equipos de doma.
- Cabezadas de cuadra y de monta
- Riendas, guindaletas y cuerdas.
- Serretas específicas de potros (doma articulada)
- Embocaduras.
- Cinchuelos y cinchas.



23/09/2021

- Sillas para la monta de los potros.
- Estribos. Acciones de estribo.
- Sudaderos.
- Vendas de descanso y de trabajo.
- Protectores de trabajo. Campanas.
- Cordajes y rendajes especiales.
- Fustas y trallas
- Cuadras corridas, boxes, pistas, picaderos y zonas de paseo: características y requisitos mínimos.

5. Métodos para la doma a la cuerda de los potros

- Técnicas y protocolos para realizar la doma a la cuerda de los potros siguiendo criterios de calidad.
- Procedimientos y técnicas de doma a la cuerda de un potro con ayuda de un auxiliar.
- Manejo específico de los potros en los trabajos de doma a la cuerda sin ayuda de un auxiliar.
- Procedimientos y técnicas de doma a la cuerda de un potro sin ayuda de un auxiliar.
- Normativa aplicable sobre prevención de riesgos laborales y bienestar animal.

MÓDULO FORMATIVO 4

Denominación: MONTA INICIAL DE POTROS

Código: MF1124_2

Nivel de cualificación profesional: 2

Asociado a la unidad de competencia:

UC1124_2: Realizar la monta inicial de potros.

Duración: 180 horas

UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: TOMA DE CONTACTO DEL POTRO CON EL JINETE

Código: UF1412

Duración: 30 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Definir las características de los espacios que se utilizan para realizar la toma de contacto del potro parado con el jinete, enumerando los criterios a tener en cuenta para la elección de los mismos.

CE1.1 Indicar qué tipo de espacios son los más indicados para esta tarea, señalando cuáles son las ventajas e inconvenientes que se derivan de su uso.

CE1.2 Citar las condiciones mínimas que deben cumplir este tipo de instalaciones, enumerando los equipamientos necesarios para su uso.



23/09/2021

CE1.3 Especificar las tareas de acondicionamiento de dichos espacios para facilitar la realización de este tipo de trabajos.

CE1.4 Explicar las precauciones a tener en cuenta por parte del personal que se encuentra dentro de dichas instalaciones durante el desarrollo de la actividad, para asegurar que esta se lleva a cabo en condiciones de seguridad.

CE1.5 Indicar las normas de prevención de riesgos laborales y de bienestar animal relacionadas con los espacios que se utilizan para realizar la toma de contacto del potro parado con el jinete.

C2: Describir las tareas de preparación del potro, previas a la toma de contacto con el jinete, citando los equipos necesarios para llevar a cabo esta actividad.

CE2.1 Explicar cuáles son las observaciones que debemos realizar del potro para comprobar que se encuentra en condiciones de ser iniciado en la monta.

CE2.2 Describir el equipamiento necesario para iniciar al potro en la monta, así como sus indicaciones y modos de colocación.

CE2.3 Citar las precauciones a tener en cuenta durante la adaptación de los equipos de monta al potro, señalando los casos preceptivos de colocación de protecciones a los animales.

CE2.4 Distinguir los síntomas que nos señalan que el potro no se encuentra cómodo con el equipo de monta, citando los casos en los que se aconseja su revisión.

CE2.5 Indicar las normas de prevención de riesgos laborales y de bienestar animal relacionadas con las tareas de preparación del potro para efectuar la toma de contacto con el jinete.

CE2.6 En un caso práctico de preparación de un potro para ser montado:

- Atar al potro en un lugar indicado para su reconocimiento.
- Reconocer al potro, identificando si existen, problemas físicos que le impiden ser montado.
- Colocar el equipo de monta al potro, adaptándolo a las características físicas del mismo y al trabajo a realizar con él.
- Conducir al potro hasta el lugar donde va a ser montado, comprobando que acepta el equipo de monta y se mueve naturalmente con él

C3: Explicar las tareas que se llevan a cabo para realizar la toma de contacto del potro parado con el jinete, especificando en cada caso el manejo que se realiza con los animales.

CE3.1 Citar cuál debe ser la posición y actitud que adopte el auxiliar con respecto al potro en la pista de trabajo previamente a que el jinete se aproxime a ellos.

CE3.2 Explicar la técnica que utiliza el jinete para advertir al potro de su presencia, consiguiendo que el animal se habitúe a su posición pie a tierra.

CE3.3 Describir el manejo del potro que realiza el auxiliar, facilitando las tareas de aprendizaje del mismo a que el jinete suba, permanezca brevemente montado y baje de él.

CE3.4 Explicar la técnica que utiliza el jinete para ir cargando su peso progresivamente sobre el potro, consiguiendo que el animal permita que permanezca montado sobre él.

CE3.5 Describir la técnica que utiliza el jinete para tranquilizar al potro y acostumbrarle a los movimientos de sus piernas y manos sobre él, mientras que permanece montado.

CE3.6 Explicar la técnica que utiliza el jinete para bajar suavemente del potro, una vez que este acepta sin problemas ser montado.



23/09/2021

CE3.7 Indicar las normas de prevención de riesgos laborales y de bienestar animal relacionadas con la toma de contacto del potro parado con el jinete.

CE3.8 En un caso práctico de toma de contacto del potro parado con el jinete:

- Actuar de auxiliar, manejando al potro del diestro durante las tareas de aprendizaje del potro a que el jinete suba, permanezca brevemente montado y baje de él.
- Actuar como jinete con el potro parado en la pista, subiendo, permaneciendo montado y bajando repetitivamente del animal, hasta que demuestre que acepta ser montado sin dificultad.

Contenidos

1. Reconocimiento de los espacios e instalaciones para la toma de contacto del potro parado con el jinete

- Cuadras y boxes:
 - Estructura y condiciones mínimas para su empleo en este tipo de trabajos.
 - Ventajas e inconvenientes derivadas de su uso.
 - Medidas de prevención y seguridad.
- Picadero, pistas de trabajo y otros espacios:
 - Adaptación para la actividad.
 - Ventajas e inconvenientes derivadas de su uso.
 - Medidas de prevención y seguridad.

2. Preparación del potro para la monta

- Reconocimiento del potro previo a la monta:
 - Estudio de la impresión general del estado físico del potro en estación:
 - Valoración de su conformación general según su raza, sexo y edad.
 - Valoración del desarrollo corporal: estado de carnes y musculación.
 - Estudio de la impresión general del estado físico del potro en movimiento:
 - Valoración de su movimiento al paso.
 - Valoración de su movimiento al trote.
 - Advertencia e interpretación de signos y síntomas evidentes de cojeras.
 - Estudio de enfermedades, heridas y/o lesiones que desaconsejan la práctica de monta con un potro.
- Equipos para la monta inicial de los potros.
 - Componentes:
 - Características principales.
 - Indicaciones de su uso específicas.
 - Protocolo de colocación y adaptación.
 - Precauciones durante el ajuste:
 - Protección de zonas sensibles al roce de los equipos.
 - Métodos de comprobación del ajuste.
 - Signos que revelan una mala adaptación y ajuste del equipo.

3. Toma de contacto del potro parado con el Jinete

- Protocolo de actuación del personal auxiliar.
 - Posicionamiento y aptitud respecto al potro.
 - Manejo específico del animal.



23/09/2021

- Protocolo de actuación del jinete.
 - Técnicas de aproximación y toma de contacto directo con el potro.
 - Técnicas para subir al potro.
 - Técnicas para permanecer montado en el potro.
 - Técnicas para bajar del potro.

4. Aplicación de la normativa relacionada con la preparación del potro para la monta

- Legislación:
 - Estatal, autonómica y local.
- Actuaciones reguladas por normativa referentes a:
 - Prevención de riesgos laborales.
 - Bienestar del ganado.

UNIDAD FORMATIVA 2

Denominación: TRABAJO A LA CUERDA DEL POTRO CON JINETE

Código: UF1413

Duración: 60 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Describir el desarrollo habitual de una sesión de iniciación de los potros en el trabajo a la cuerda montados, especificando las características de las instalaciones que se emplean para estas tareas.

CE1.1 Explicar cuál es el desarrollo normal de una sesión completa de trabajo a la cuerda de un potro montado, especificando los trabajos de planificación de la misma y las normas básicas de actuación del personal que maneja el ganado en cada una de sus fases.

CE1.2 Indicar qué condiciones debe reunir el entorno en el que se emplazan dichos espacios para facilitar el desarrollo normal de una sesión de trabajo.

CE1.3 Describir las características del cerramiento y del suelo indicado para este tipo de instalaciones, así como los modos de acondicionamiento y mantenimiento de los mismos.

CE1.4 Especificar la necesidad, y en su caso la distribución, de los diferentes materiales que podemos encontrar dentro de estos lugares de trabajo.

CE1.5 Citar las precauciones a tener en cuenta por parte del personal que, sale, entra o pasa cerca de dichos espacios cuando se encuentren ocupados por el auxiliar, el potro y el jinete, para permitir el trabajo en condiciones de seguridad.

CE1.6 Indicar las normas de prevención de riesgos laborales y de bienestar animal relacionadas con las instalaciones utilizadas para la iniciación de los potros en el trabajo a la cuerda montados.

C2: Definir el protocolo de actuación del auxiliar durante el trabajo a la cuerda del potro montado, especificando el manejo que realiza del animal en cada momento.

CE2.1 Explicar el manejo que el auxiliar hace del potro dentro de la pista, hasta el momento en el que el jinete se dispone a montarlo.

CE2.2 Describir que tipo de ayuda presta el auxiliar al jinete para facilitarle la monta sobre el potro.



23/09/2021

CE2.3 Explicar la maniobra que ejecuta el auxiliar para facilitar la iniciación del movimiento del potro montado al paso por la pista de trabajo.

CE2.4 Definir cómo interpreta el auxiliar cada una de las órdenes que el jinete transmite al potro mientras se encuentra en movimiento, explicando el manejo específico que ejecuta del animal en cada uno de los casos.

CE2.5 Explicar la maniobra que ejecuta el auxiliar para facilitar la vuelta a la calma del potro y conseguir que se detenga permaneciendo inmóvil.

CE2.6 Describir que tipo de ayuda presta el auxiliar al jinete para facilitarle que baje del potro.

CE2.7 Indicar las normas de prevención de riesgos laborales y de bienestar animal relacionadas con la actuación del auxiliar durante el trabajo a la cuerda del potro montado.

CE2.8 En un supuesto práctico de trabajo a la cuerda de un potro con jinete:

- Ejercer de auxiliar durante el desarrollo de una sesión completa de trabajo, atendiendo en todo momento a las indicaciones del jinete y manejando al potro a la cuerda con soltura y seguridad.

C3: Describir las técnicas que utiliza el jinete para iniciar al potro en la monta a la cuerda, explicando cómo transmite las ordenes al animal en cada caso.

CE3.1 Explicar cuál es la forma de comunicarse del jinete con su auxiliar para ordenarle algo o demandar su ayuda.

CE3.2 Describir las acciones que realiza el jinete para subir al potro y ponerlo en movimiento en la pista de trabajo.

CE3.3 Explicar cómo actúa el jinete para conseguir que el potro aumente o disminuya el ritmo de la marcha en cada uno de sus aires naturales, realizando las transiciones correctas entre ellos.

CE3.4 Describir las acciones que realiza el jinete para conseguir que el potro se detenga y para bajar de él.

CE3.5 Citar los casos más comunes de vicios y desobediencias de los potros durante su iniciación a la monta a la cuerda, describiendo el protocolo a seguir por parte del jinete en cada caso.

CE3.6 Indicar las normas de prevención de riesgos laborales y de bienestar animal relacionadas con las técnicas que utiliza el jinete para iniciar al potro en la monta a la cuerda.

CE3.7 En un caso práctico de trabajo a la cuerda de un potro con jinete:

- Actuar como jinete, dirigiendo en todo momento la sesión de trabajo y montando al potro con equilibrio y serenidad.

Contenidos

1. Desarrollo de la sesión de trabajo de los potros montados a la cuerda

- Estructura:
 - Partes.
 - Secuencia habitual.
- Planificación:
 - Programación de la sesión de trabajo.
 - Acondicionamiento de instalaciones.
 - Preparación de equipos.
 - Identificación y reconocimiento de los potros.



23/09/2021

- Normas básicas de actuación del auxiliar y el jinete.
 - Canales y métodos de comunicación.
 - Medidas básicas de prevención de accidentes y seguridad.
 - Protocolo de actuación en caso de accidente.

2. Uso de espacios e instalaciones para la iniciación a la monta de los potros

- Picaderos cubiertos y pistas de trabajo exteriores:
 - Dimensiones mínimas.
 - Características, distribución y mantenimiento del:
 - Suelo.
 - Cerramiento.
 - Material auxiliar.
 - Ventajas e inconvenientes derivadas de su uso.
 - Medidas de prevención y seguridad.
- Localización.
 - Factores a tener en cuenta a la hora de elegir su enclave.
 - Características del entorno ideal.
 - Recomendaciones de seguridad para el personal que entra o sale de dichas instalaciones o transita próximo de ellas.

3. Aplicación de las técnicas de manejo específicas para el trabajo a la cuerda de los potros montados

- Manejo específico de los potros por parte del auxiliar:
 - Técnica para la sujeción y control del potro parado.
 - Técnica para la ayuda al jinete a subir al potro.
 - Técnica para el control del potro montado en movimiento.
 - Técnica para la vuelta a la calma y detención del potro tras el trabajo.
- Manejo específico de los potros por parte del jinete:
 - Técnicas para subir al potro.
 - Técnicas para iniciar el movimiento de los potros y para aumentar o disminuir el ritmo de la marcha de los mismos.
 - Técnicas para conseguir la parada e inmovilidad de los potros.
 - Técnicas para bajarse de los potros.
 - Técnicas de corrección de vicios y desobediencias de los potros.

4. Aplicación de la normativa relacionada con el trabajo a la cuerda de los potros montados

- Legislación
 - Estatal, autonómica y local.
- Actuaciones reguladas por normativa referentes a:
 - Prevención de riesgos laborales.
 - Bienestar del ganado.

UNIDAD FORMATIVA 3

Denominación: MONTA DEL POTRO SUELTO

Código: UF1414



23/09/2021

Duración: 90 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Describir las tareas de preparación del potro previas a su suelta para ser montado, analizando la necesidad de material o personal auxiliar para que se pueda desarrollar dicha actividad.

CE1.1 Citar las condiciones que debe reunir una instalación para poder realizar la monta de un potro suelto dentro de ella, enumerando los factores que desaconsejan su uso.

CE1.2 Explicar que tipos de trabajos es aconsejable realizar con los potros previamente a soltarlos para su monta, indicando los medios y personal necesarios para ello.

CE1.3 Describir los métodos que se utilizan para calmar y tranquilizar al animal previamente a su suelta para ser montado

CE1.4 Indicar cuál debe ser el estado físico y anímico del potro antes de proceder a su suelta para ser montado, identificando las situaciones que desaconsejan el comienzo de dicha actividad.

CE1.5 Indicar las normas de prevención de riesgos laborales y de bienestar animal relacionadas con las tareas de preparación del potro para montarlo suelto.

C2: Citar las normas generales de actuación del jinete y sus posibles ayudantes durante la sesión de monta de un potro suelto, determinando las precauciones a tener en cuenta para evitar incidentes.

CE2.1 Explicar cómo planifica y dirige el jinete las primeras sesiones de monta del potro suelto, definiendo las causas o motivos que hacen reflexionar al mismo sobre la necesidad de mantener o no a un ayudante a pie de pista

CE2.2 Señalar que tipo de indicaciones y advertencias debe dictar el jinete a su ayudante previamente a realizar la monta del potro suelto, explicando la manera que tiene para comunicarse con él.

CE2.3 Determinar cuál debe ser la actitud general del jinete con respecto al potro cuando lo monta suelto las primeras veces, enumerando los principales factores de riesgo a los que se enfrenta

CE2.4 Determinar cuáles son las principales misiones de los ayudantes que se mantienen a pie de pista durante las sesiones de monta de los potros sueltos, para garantizar la seguridad del jinete.

CE2.5 Explicar cuál debe ser la actitud y posición del ayudante a pie de pista para poder auxiliar al jinete lo antes posible en caso necesario.

CE2.6 Enumerar los posibles casos en los que el ayudante a pie de pista debe intervenir alertado o no por el jinete, describiendo su modo de actuación en cada uno de ellos.

CE2.7 Indicar las normas de prevención de riesgos laborales y de bienestar animal relacionadas con las normas generales de actuación del jinete y sus posibles ayudantes durante la sesión de monta de un potro suelto.

C3: Explicar qué técnicas emplea el jinete para montar un potro suelto, definiendo el protocolo de aplicación de cada una de ellas.

CE3.1 Describir la técnica que utiliza el jinete para subir al potro por sus propios medios, señalando los riesgos que existen y las precauciones a tomar en cuenta en estos casos para evitar accidentes.

CE3.2 Señalar cuáles son las acciones que realiza el jinete una vez montado antes de comenzar a mover al potro, para asegurarse que el animal se encuentra preparado y que su posición en la silla es la correcta.



23/09/2021

CE3.3 Explicar la técnica a utilizar por el jinete para lograr que una vez montado sobre el animal, se mantenga el contacto adecuado con él, consiguiendo que inicie la marcha al paso de forma calmada.

CE3.4 Describir los métodos que emplea el jinete para conseguir que el potro camine siempre en línea recta, evitando que se salga a su antojo del camino por el que el jinete lo conduce.

CE3.5 Definir que técnica utiliza el jinete para conseguir que el potro varíe la dirección y/o el sentido de la marcha cuando se le ordena.

CE3.6 Explicar cómo actúa el jinete para que el potro aumente o disminuya el ritmo de la marcha, logrando que se desplace a sus tres aires naturales (paso, trote y galope) realizando correctamente las transiciones entre ellos.

CE3.7 Señalar la técnica que emplea el jinete para lograr que el potro se detenga y permanezca inmóvil en el lugar que se determine, evitando que se desplace en cualquier dirección hasta que se le ordene.

CE3.8 Describir la técnica que utiliza el jinete para bajar del potro por sus propios medios, señalando los riesgos que existen y las precauciones a tomar en cuenta en estos casos.

CE3.9 Indicar las normas de prevención de riesgos laborales y de bienestar animal relacionadas con las técnicas que emplea el jinete para montar un potro suelto.

CE3.10 En un supuesto práctico de monta de un potro suelto:

- Subir al potro sin ayuda y lograr que éste permanezca inmóvil hasta que se le ordene.
- Trabajar el potro por toda la pista a los tres aires realizando las transiciones correctas en cada caso.
- Realizar ejercicios de cambios de dirección y sentido de la marcha, ordenándolos con suficiente anterioridad para tomar los espacios necesarios y realizarlos sin brusquedad.
- Realizar ejercicios de paradas y salidas al paso, logrando la inmovilidad del potro entre ellas.
- Bajar del potro sin ayuda manteniendo en todo momento el control del animal.

C4: Reconocer el nivel de doma montado de un potro, valorando sus cualidades y determinando si está listo para iniciarse en una actividad ecuestre en concreto.

CE4.1 Citar cuáles son las referencias a tener en cuenta para determinar el nivel de doma de un potro montado, clasificándolas según su importancia.

CE4.2 Enumerar los motivos que reflejan que un potro no ha adquirido la doma básica suficiente para ser montado con seguridad, desaconsejando su iniciación en otras actividades ecuestres.

CE4.3 Explicar cuáles son las cualidades que se valoran en cada caso a la hora de elegir a un potro para continuar su adiestramiento en una actividad ecuestre en concreto.

CE4.4 Señalar cuáles son las actitudes a resaltar en un potro durante su doma montado, que promueven su validez para iniciarse en una o varias actividades ecuestres a la vez.

CE4.5 En un caso práctico de observación de una sesión de trabajo de un potro montado suelto:

- Estudiar la conducta del animal, valorando su carácter y predisposición al trabajo.
- Observar las respuestas del potro a las órdenes que recibe por parte del jinete, determinando el nivel de adaptación al trabajo que ha adquirido el animal.
- Estudiar los movimientos que realiza el potro, valorando la naturalidad y calidad de los mismos.
- Realizar un juicio crítico del trabajo del potro montado, determinando si el potro ha adquirido el nivel de doma suficiente para iniciarlo en cualquier actividad ecuestre.



Contenidos

1. Preparación del potro para montarlo suelto

- La revisión de:
 - El potro:
 - Modos de comprobación del estado físico.
 - Modos de comprobación del estado anímico.
 - Las instalaciones:
 - Protocolo de comprobación del estado general.
 - Reconocimiento del equipamiento necesario.
 - Revisión de las medidas de prevención y seguridad necesarias.
- Factores y situaciones que impiden la monta del potro suelto.
 - Relativos al animal.
 - Relativos al personal.
 - Relativos al equipamiento y las instalaciones.
- Técnicas que se aplican para el calentamiento previo y preparación del potro para su monta.
- Secuencia habitual de una sesión de monta de un potro suelto.

2. Actuación del jinete y de sus ayudantes durante una sesión de monta de un potro suelto.

- Canales y métodos de comunicación entre el jinete y sus ayudantes pie a tierra.
- Principales Indicaciones y advertencias del jinete hacia sus ayudantes.
- Actitud general del jinete ante las primeras montas del potro suelto:
 - Identificación de situaciones peligrosas.
 - Modos de actuación ante situaciones de riesgo.
- Actitud general de los ayudantes pie a tierra durante la monta del potro suelto.
 - Principales misiones.
 - Posición adecuada en la pista.
 - Modos de reacción ante las distintas situaciones de peligro.

3. Aplicación de las técnicas para la monta de los potros sueltos.

- Técnicas para subir al potro sin ayuda.
- Técnicas para tomar contacto con el potro y equilibrar su asiento en él.
- Técnicas de guía de los potros montados:
 - Métodos para guiar a los potros en línea recta.
 - Métodos para cambiar la dirección y el sentido de la marcha.
 - Métodos para aumentar o disminuir el ritmo de la marcha al paso, trote y galope, realizando las transiciones correctas entre dichos aires.
- Técnicas de realización de las paradas y salidas al paso del potro.
- Técnicas empleadas para lograr la inmovilidad del potro una vez parado.
- Técnicas para bajar del potro sin ayuda.

4. Valoración del nivel de doma y las cualidades para el trabajo montado de los potros

- Parámetros que determinan el nivel de doma de un potro:
 - Referentes basados en la conducta y actitud durante el trabajo.
 - Positivos.
 - Negativos.



23/09/2021

- Referentes de basados en la ejecución de los ejercicios de doma básica.
 - Positivos.
 - Negativos.
- Motivos que reflejan una doma básica insuficiente en los potros montados.
- Valoración de las cualidades y aptitudes de los potros para la monta.
 - Estudio de la aptitud general para el trabajo montado.
 - Estudio de las cualidades que demuestran aptitud para una actividad ecuestre específica.

5. Aplicación de la normativa relacionada con la monta del potro suelto

- Legislación
 - Estatal, autonómica y local.
- Actuaciones reguladas por normativa referentes a:
 - Prevención de riesgos laborales.
 - Bienestar del ganado.

MÓDULO DE FORMACIÓN PRÁCTICA EN CENTROS DE TRABAJO DE DOMA BÁSICA DEL CABALLO

Código: MFPCT0300

Duración: 80 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Montar un caballo desplazándose a los distintos aires con corrección y aplicando las técnicas en cada caso.

CE1.1 Controlar el caballo del diestro.

CE1.2 Subir y bajar de un caballo con destreza y eficacia.

CE1.3 Montar a los tres aires adoptando una posición correcta en la silla y aplicando con soltura las ayudas.

CE1.4 Realizar con naturalidad las transiciones entre los diferentes aires (paso, trote y galope).

CE1.5 Superar barreras, puertas, cancelas, zanjas y cualquier otro tipo de dificultad similar que se interponga en el camino, montados a caballo o desmontados con el caballo del diestro en su caso.

CE1.6 Realizar, en condiciones de seguridad, la monta del caballo sin estribos, demostrando dominio técnico suficiente.

CE1.7 Efectuar el salto de pequeños obstáculos (de hasta 0,80m) en pista y/o en el campo, en condiciones de seguridad, demostrando poseer el suficiente dominio técnico.

CE1.8 Efectuar los cambios de sentido y ritmo de la marcha a caballo, con la precisión y ritmo adecuados.

CE1.9 Responder con rapidez a las desobediencias y/o vicios del caballo.

CE1.10 Detener el caballo utilizando las ayudas oportunas en el lugar y momento deseado con independencia de las circunstancias que lo rodeen.

CE1.11 Retirar y almacenar el equipo de montar con criterios de seguridad.

CE1.12 Realizar las labores de monta teniendo en cuenta las normas de prevención de riesgos laborales y bienestar animal.



23/09/2021

C2: Participar en el desbrave de los potros de recría, cumpliendo con el protocolo de la explotación.

CE2.1 Revisar las instalaciones, material y equipos que se emplean para el desbrave de los potros, verificando que se encuentran en buen estado.

CE2.2 Participar en la selección e identificación de los potros que van a ser desbravados, comprobando su estado general.

CE2.3 Efectuar el acercamiento y amarre de los potros, valorando su carácter y nivel de amansamiento que tienen.

CE2.4 Reconocer a los potros, identificando en su caso signos o síntomas evidentes de lesión o enfermedad.

CE2.5 Limpiar y asear a los potros antes de proceder a la colocación de los equipos de desbrave, empleando las técnicas y los medios adecuados.

CE2.6 Efectuar la colocación de los equipos de desbrave a los potros, actuando conforme a las indicaciones del personal que dirige dichas tareas

CE2.7 Auxiliar al personal de la explotación en el manejo y control de los potros durante el adiestramiento de los potros de desbrave.

CE2.8 Colaborar en la recogida, limpieza y ordenación de las instalaciones y equipos empleados en el desbrave de los potros, cumpliendo las normas de la explotación.

C3: Participar en las tareas de toma de contacto de los potros con los medios de trabajo a la cuerda de los animales, colaborando con el personal de la explotación en la preparación y ejecución de los mismos.

CE3.1 Acondicionar los círculos, picaderos o pistas empleadas para el trabajo a la cuerda de los potros, utilizando los medios proporcionados por la explotación.

CE3.2 Conducir del diestro a un potro hasta la pista de trabajo, asegurando que reconoce todos los elementos que la componen y se familiariza con ellos.

CE3.3 Mover al potro al paso para que se desplace por toda la pista, solicitando ayuda en los casos que sea necesario.

CE3.4 Comprobar la adaptación del potro a los equipos e instalaciones empleadas para la doma a la cuerda, valorando sus reacciones y comportamiento dentro de ellas.

CE3.5 Revisar y asear al potro tras la sesión de adaptación a los medios de trabajo a la cuerda, dejando al animal en perfecto estado para su descanso.

CE2.6 Colaborar en la recogida, limpieza y ordenación de las instalaciones y equipos empleados para la de adaptación de los potros a los medios de trabajo a la cuerda, cumpliendo con el protocolo de la explotación.

C4: Colaborar en los trabajos de doma a la cuerda de un potro, realizando el manejo del animal o actuando como auxiliar según se nos indique.

CE4.1 Auxiliar al personal de la explotación que realiza el trabajo a la cuerda de los potros, actuando según sus indicaciones.

CE4.2 Valorar la necesidad de un auxiliar para trabajar un determinado potro a la cuerda, solicitando ayuda en los casos que sea preciso tras comprobar el nivel de aprendizaje del animal.

CE4.3 Iniciar el trabajo a la cuerda de un potro, insistiendo en ejercicios de salidas al paso y paradas hasta que el animal los realiza correctamente.

CE4.4 Practicar los cambios de sentido de la marcha del potro a la cuerda, realizándolos siempre con el animal al paso o parado.

CE4.5 Trabajar el potro a la cuerda al trote y galope, insistiendo en la correcta realización



23/09/2021

de las transiciones entre aires.

CE4.6 Finalizar el trabajo a la cuerda de un potro, procurando la vuelta progresiva a la calma y la relajación del animal.

CE3.7 Valorar el nivel de doma y la condición psicofísica de un potro después de trabajarlo a la cuerda, determinando si se encuentra preparado para iniciarlo a la monta.

C5: Realizar la colocación del equipo de monta a un potro, adaptándolo y ajustándolo a las características del animal.

CE5.1 Revisar el equipo previamente a su colocación, asegurándose de que está completo y en buen estado.

CE5.2 Observar el potro parado, verificando que no tiene heridas o lesiones que desaconsejen colocar algún elemento del equipo.

CE5.3 Comprobar la necesidad de colocar protecciones que eviten rozaduras y heridas al animal.

CE5.4 Colocar el equipo de monta completo, ajustándolo a la morfología del potro.

CE5.5 Pasear al potro del diestro con el equipo de monta colocado, asegurándose de que se mueve con naturalidad.

C6: Participar en los trabajos de monta de un potro, colaborando con el personal de la explotación durante la ejecución de los mismos.

CE6.1 Realizar las labores de ayudante para facilitar al jinete la toma de contacto con el potro parado.

CE6.2 Actuar como jinete, aplicando las técnicas adecuadas para realizar la toma de contacto con un potro parado con la ayuda de un auxiliar.

CE6.3 Valorar el nivel de adiestramiento y la condición psicofísica de un potro después de realizar la toma de contacto montado sobre él, determinando si se encuentra preparado para iniciarlo en el trabajo a la cuerda montado.

CE6.4 Colaborar en los trabajos de monta de un potro a la cuerda, montando al animal o actuando como auxiliar aplicando las técnicas necesarias en cada caso.

CE6.5 Evaluar como jinete el trabajo a la cuerda montado que realiza un potro, determinando si está preparado para montarlo suelto.

CE6.6 Programar y realizar la monta de un potro suelto, utilizando los medios adecuados y aplicando las técnicas necesarias en cada caso.

CE6.7 Valorar como jinete el trabajo que realiza un potro determinado, evaluando sus capacidades y aptitudes para la monta.

C7: Participar en los procesos de trabajo de la empresa, siguiendo las normas e instrucciones establecidas en el centro de trabajo.

CE7.1 Comportarse responsablemente tanto en las relaciones humanas como en los trabajos a realizar.

CE7.2 Respetar los procedimientos y normas del centro de trabajo.

CE7.3 Empezar con diligencia las tareas según las instrucciones recibidas, tratando de que se adecuen al ritmo de trabajo de la empresa.

CE7.4 Integrarse en los procesos de producción del centro de trabajo.

CE7.5 Utilizar los canales de comunicación establecidos.

CE6.6 Respetar en todo momento las medidas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.



23/09/2021

- 1. Reconocimiento de las condiciones físicas, de carácter y aptitudes de un caballo para prever el comportamiento del animal durante su monta**
 - Identificación de las anomalías físicas relevantes que impiden la monta de un caballo.
 - Aplicación de las pautas de comportamiento de un caballo en su box durante la colocación del equipo de monta, que definen las particularidades del carácter del mismo.
 - Diferenciación de los factores que determinan el estado físico-anímico de un caballo en movimiento.
 - Reconocimiento de los factores que delatan una incorrecta aceptación y adaptación del caballo al equipo de monta.
 - Señalización de las normas de prevención de riesgos laborales y de bienestar animal relacionadas con el examen de las condiciones físicas, de carácter y aptitudes de un caballo para su monta.

- 2. Monta a caballo desplazándose a los distintos aires con corrección y aplicando las técnicas en cada caso**
 - Control del caballo del diestro.
 - Subida y bajada de un caballo con destreza y eficacia.
 - Monta a los tres aires adoptando una posición correcta en la silla y aplicando con soltura las ayudas.
 - Realización con naturalidad de las transiciones entre los diferentes aires (paso, trote y galope).
 - Superación de barreras, puertas, cancelas, zanjas y cualquier otro tipo de dificultad similar que se interponga en el camino, montados a caballo o desmontados con el caballo del diestro en su caso.
 - Realización, en condiciones de seguridad, de la monta del caballo sin estribos, demostrando dominio técnico suficiente.
 - Ejecución del salto de pequeños obstáculos (de hasta 0,80m) en pista y/o en el campo, en condiciones de seguridad, demostrando poseer el suficiente dominio técnico.
 - Ejecución de los cambios de sentido y ritmo de la marcha a caballo, con la precisión y ritmo adecuados.
 - Respuesta rápida a las desobediencias y/o vicios del caballo.
 - Detención del caballo utilizando las ayudas oportunas en el lugar y momento deseado con independencia de las circunstancias que lo rodeen.
 - Retirada y almacenaje del equipo de montar con criterios de seguridad.
 - Realización de las labores de monta teniendo en cuenta las normas de prevención de riesgos laborales y bienestar animal.

- 3. Desbrave de los potros de recría**
 - Acondicionamiento de las instalaciones.
 - Identificación de los animales.
 - Montaje, desmontaje, colocación y adaptación de los equipos de manejo del ganado.
 - Acercamiento, amarre y amansamiento de los potros.
 - Ramaleo de los potros.
 - Revisión y reconocimiento de los potros.
 - Limpieza, mantenimiento y almacenaje de los equipos.

- 4. Toma de contacto de los potros con los medios de trabajo a la cuerda.**



23/09/2021

- Acondicionamiento de las instalaciones.
- Familiarización de los potros con los medios de trabajo.
- Valoración del nivel de adaptación de los potros a los medios de trabajo.

5. Doma a la cuerda de los potros.

- Planificación de la sesión de trabajo.
- Iniciación del trabajo con salidas al paso y paradas.
- Cambios de sentido de la marcha durante el trabajo.
- Realización de trabajos al trote y al galope con transiciones entre aires.
- Consecución de la relajación y vuelta a la calma de los potros tras el trabajo.
- Valoración de la condición física y el nivel de doma de un potro a la cuerda.
- Estimación de la necesidad de ayuda de personal auxiliar.

6. Manejo de los equipos de monta de los potros.

- Montaje y desmontaje de los equipos de monta.
- Colocación y adaptación de los equipos de monta.
- Limpieza, mantenimiento y almacenaje de los equipos de monta.

7. Monta de los potros.

- Toma de contacto del potro parado con el jinete.
- Planificación de una sesión de trabajo de un potro montado a la cuerda.
- Planificación de una sesión de trabajo de un potro montado suelto.
- Preparación del potro para ser montado a la cuerda.
- Monta de un potro a la cuerda.
- Preparación del potro para ser montado suelto.
- Monta de un potro suelto.
- Corrección de vicios y desobediencias del potro montado.
- Evaluación de las capacidades y aptitudes de un potro para la monta.

8. Integración y comunicación en el centro de trabajo

- Comportamiento responsable en el centro de trabajo.
- Respeto a los procedimientos y normas del centro de trabajo.
- Interpretación y ejecución con diligencia las instrucciones recibidas.
- Reconocimiento del proceso productivo de la organización.
- Utilización de los canales de comunicación establecidos en el centro de trabajo.
- Adecuación al ritmo de trabajo de la empresa.
- Seguimiento de las normativas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

3.2 REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

Espacio Formativo	Superficie m ² 15 alumnos	Superficie m ² 25 alumnos
Aula polivalente	30	50
Cuadra para equinos	150	250
Pista de trabajo	1200	1200
Almacén Guadarnés	60	100
Círculo para dar cuerda	110	2 círculos de 110



23/09/2021

Espacio Formativo	M1	M2	M3	M4
Aula polivalente	x	x	x	x
Cuadra para equinos	x	x	x	x
Pista de trabajo	x	x	x	x
Almacén Guadarnés	x	x	x	x
Círculo para dar cuerda	x	x	x	x

Espacio Formativo	Equipamiento
Aula polivalente	<ul style="list-style-type: none">- Mesa y silla para el formador- Mesa y silla para el alumnado- Material de aula- Pizarra- Pc instalado en red con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyección e internet para el profesor
Cuadra para equinos	<ul style="list-style-type: none">- Equinos (caballos, yeguas y potros)- Boxes individuales para animales dotados de :<ul style="list-style-type: none">▪ Pesebre▪ Bebedero automatico▪ Rastrojera▪ Punto de amarre
Pista de trabajo	<ul style="list-style-type: none">- Superficie diáfana de tierra- Zona de duchas.- Corraletas.



23/09/2021

Almacén Guadarnés	<ul style="list-style-type: none"> - Equipo personal: casco homologado, pantalón y botas de montar. - Equipo del caballo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pecho-petral ▪ Montura completa ▪ Alforjas ▪ Bolsa ▪ Cebadera ▪ Cabezada completa ▪ Ronzal ▪ Morral ▪ Cubo plegable - Herramientas y material de manejo y monta: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cabezadas de cuadra de diferentes tamaños ▪ Ramales ▪ Guindaletas ▪ Cabezadas de trabajo ▪ Serretones ▪ filetes ▪ Bocados ▪ Cinchuelos ▪ Sudaderos ▪ Sillas de montar ▪ Rendas ▪ Protectores de trabajo ▪ Fustas ▪ Trallas - Estanterías. - Maquinaria de transporte. - Montureros. - Arcones para grano.
Círculo dar cuerda	<ul style="list-style-type: none"> - Superficie diáfana de tierra de 6 m de radio - Vallado perimetral de al menos 1,20 m

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los participantes.

El número de unidades que se deben disponer de los utensilios, máquinas y herramientas que se especifican en el equipamiento de los espacios formativos, será el suficiente para un mínimo de 15 alumnos y deberá incrementarse, en su caso, para atender a número superior.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

3.3 REQUISITOS DE ACCESO DEL ALUMNADO A LA FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Para acceder a la formación de los módulos formativos de este certificado de profesionalidad el alumnado deberá cumplir alguno de los siguientes requisitos, de acuerdo con lo establecido en el artículo 20.2 del Real Decreto 34/2008, de 18 de enero:

- Título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria.



23/09/2021

- Certificado de profesionalidad de nivel 2.
- Certificado de profesionalidad de nivel 1 de la misma familia y área profesional.
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado medio o bien haber superado las correspondientes pruebas de acceso reguladas por las administraciones educativas.
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años.
- Tener las competencias clave necesarias, de acuerdo con lo recogido en el anexo IV del Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, por el que se regulan los certificados de profesionalidad, para cursar con aprovechamiento la formación correspondiente al certificado de profesionalidad.

3.4 PRESCRIPCIONES DE LOS FORMADORES Y TUTORES

Para poder impartir la formación correspondiente a los módulos formativos de este certificado de profesionalidad, los formadores y tutores deberán reunir los requisitos de acreditación, experiencia profesional y competencia docente según se indica a continuación.

Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional mínima requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Con acreditación	Sin acreditación
MF1080_2: Técnicas básicas de monta a caballo	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. • Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. • Técnico Superior de la familia profesional Actividades físicas y deportivas y Agraria • Técnico Deportivo Superior en Hípica. • Técnico Deportivo en las disciplinas hípcas de salto, doma y concurso completo. • Técnico Deportivo en las disciplinas hípcas de resistencia, orientación y turismo ecuestre. • Certificados de Profesionalidad de nivel 3 de la familia profesional Actividades físicas y deportivas y Agraria. 	1 año	3 años
MF1122_2: Desbrave de potros	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. • Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. • Técnico Superior de la familia profesional Actividades físicas y deportivas y Agraria • Técnico Deportivo Superior en Hípica. • Técnico Deportivo en las disciplinas hípcas de salto, doma y concurso completo. 	1 año	3 años



23/09/2021

Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional mínima requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Con acreditación	Sin acreditación
	<ul style="list-style-type: none"> Técnico Deportivo en las disciplinas hípicas de resistencia, orientación y turismo ecuestre. Certificados de Profesionalidad de nivel 3 de la familia profesional Actividades físicas y deportivas y Agraria. 		
MF1123_2: Doma de potros a la cuerda	<ul style="list-style-type: none"> Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. Técnico Superior de la familia profesional Actividades físicas y deportivas y Agraria Técnico Deportivo Superior en Hípica. Técnico Deportivo en las disciplinas hípicas de salto, doma y concurso completo. Técnico Deportivo en las disciplinas hípicas de resistencia, orientación y turismo ecuestre. Certificados de Profesionalidad de nivel 3 de la familia profesional Actividades físicas y deportivas y Agraria. 	1 año	3 años
MF1124_2: Monta inicial de potros	<ul style="list-style-type: none"> Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. Técnico Superior de la familia profesional Actividades físicas y deportivas y Agraria Técnico Deportivo Superior en Hípica. Técnico Deportivo en las disciplinas hípicas de salto, doma y concurso completo. Técnico Deportivo en las disciplinas hípicas de resistencia, orientación y turismo ecuestre. Certificados de Profesionalidad de nivel 3 de la familia profesional Actividades físicas y deportivas y Agraria. 	1 año	3 años
<p>Competencia docente requerida</p> <ul style="list-style-type: none"> Certificado de profesionalidad de docencia de la formación profesional para el empleo o certificado de profesionalidad de formador ocupacional. Estarán exentas de este requisito las personas que estén en posesión de las titulaciones recogidas en el artículo 13 del Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, así como quienes acrediten una experiencia docente contrastada de al menos 600 horas en modalidad presencial, en los últimos diez años en formación profesional para el empleo o del sistema educativo. 			



23/09/2021

En todos los casos, el tutor del módulo de formación práctica en centros de trabajo será designado por el centro de formación entre los formadores o tutores formadores que hayan impartido los módulos formativos del certificado de profesionalidad correspondiente, y realizará sus funciones en coordinación con el tutor designado por la empresa.

ANEXO VI

1. IDENTIFICACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Denominación: APROVECHAMIENTOS FORESTALES

Código: AGAR0108_2

Familia profesional: Agraria

Área profesional: Forestal

Nivel de cualificación profesional: 2

Cualificación profesional de referencia:

AGA343_2 Aprovechamientos forestales (Orden PCI/693/2019, de 18 de junio)

Relación de unidades de competencia que configuran el certificado de profesionalidad:

UC1116_2: Realizar el apeo y procesado de árboles con motosierra

UC1117_2: Realizar el apeo y procesado de árboles con cosechadora forestal

UC1118_2: Realizar el desembosque y el tratamiento de los subproductos forestales

UC1119_2: Realizar trabajos en altura en los árboles

UC1120_2: Realizar trabajos de descorche

UC1121_2: Manejar tractores forestales y realizar su mantenimiento

Competencia general:

Realizar las operaciones para el aprovechamiento de los productos forestales, manejando



23/09/2021

los equipos, las máquinas y herramientas, en condiciones de seguridad y salud, aplicando criterios de calidad y de rentabilidad económica, respetando la normativa medioambiental y de prevención de riesgos laborales.

Entorno Profesional:

Ámbito profesional:

Desarrolla su actividad profesional en el área de producción dedicada al aprovechamiento forestal, en entidades de naturaleza (pública o privada), empresas de tamaño pequeño, mediano o grande, tanto por cuenta propia como ajena, con independencia de su forma jurídica. Desarrolla su actividad dependiendo, en su caso, funcional y/o jerárquicamente de un superior. Puede tener personal a su cargo en ocasiones, por temporadas o de forma estable. En el desarrollo de la actividad profesional se aplican los principios de accesibilidad universal y diseño universal o diseño para todas las personas de acuerdo con la normativa aplicable.

Sectores productivos:

Se ubica en el sector agrario, dentro del subsector forestal, en empresas que realicen trabajos de aprovechamientos de maderas, corcho y leñas y que realicen trabajos en altura en los árboles.

Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados:

Los términos de la siguiente relación de ocupaciones y puestos de trabajo se utilizan con carácter genérico y omnicomprensivo de mujeres y hombres.

64101051 Trabajadores forestales, en general.

64101031 Podadores y/o motoserrietas forestales.

64101040 Trabajadores del alcornoque, en general.

64101022 Encargados o capataces forestales.

83221013 Conductores-operadores de maquinaria forestal con motor, en general.

Trabajadores especialistas en aprovechamientos de maderas, corcho y leñas.

Maquinistas de procesadora forestal.

Trabajadores de saca de corcho.

Trabajadores especialistas en trabajos en altura en los árboles.

Trabajadores cualificados en actividades forestales y del medio natural.

Requisitos necesarios para el ejercicio profesional:

Los establecidos según la legislación vigente publicados en las normativas reguladoras tanto de ámbito Estatal como Autonómica.

Para ejercer la actividad que se deriva de la unidad de competencia UC1121_2: Manejar tractores forestales y realizar su mantenimiento, es necesario estar en posesión de la licencia de conducción para vehículos agrícolas o permiso de conducción de clase B.

Modalidad de impartición: Presencial

Duración de la formación asociada: 600 horas

Relación de módulos formativos y de unidades formativas:



23/09/2021

MF1116_2: Apeo y procesado de árboles con motosierra (110 horas)

- UF2990: (Transversal) Puesta en marcha, mantenimiento y manejo básico de la motosierra (40 horas)
- UF0268: Técnicas de apeo y procesado con motosierra (70 horas)

MF1117_2: Apeo y procesado de árboles con cosechadora forestal (100 horas)

- UF0269: Cosechadoras forestales y su mantenimiento (30 horas)
- UF0270: Técnicas de apeo y procesado con cosechadora (70 horas)

MF1118_2: Desembosque y tratamiento de los subproductos forestales (50 horas)

MF1119_2: (Transversal) Ejecución de trabajos en altura en los árboles (150 horas)

- UF2990: Puesta en marcha, mantenimiento y manejo básico de la motosierra (40 horas)
- UF0271: Técnicas y equipos de trepa (40 horas)
- UF0272: Técnicas de poda en altura (60 horas)

MF1120_2: Ejecución de trabajos de descorche (50 horas)

MF1121_2: (Transversal) Manejo y mantenimiento de tractores forestales (110 horas)

- UF0273: Funcionamiento y mantenimiento de tractores forestales (60 horas).
- UF0274: Manejo de tractores forestales (50 horas).

MFPCT0063: Módulo de formación práctica en centros de trabajo de Aprovechamientos forestales (80 horas)

2. PERFIL PROFESIONAL DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Unidad de competencia 1

Denominación: REALIZAR EL APEO Y PROCESADO DE ÁRBOLES CON MOTOSIERRA

Nivel: 2

Código: UC1116_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Efectuar las operaciones de revisión y de mantenimiento de la motosierra y del equipo de trabajo para su conservación en condiciones operativas y garantizar la seguridad, siguiendo las recomendaciones del fabricante, las guías de buenas prácticas y cumpliendo con la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

CR1.1 Los elementos de seguridad de la motosierra se revisan, comprobando que cumplen la normativa y que están en estado de uso, sustituyendo o reparándolos en su caso.

CR1.2 La cadena se revisa, afilando, tensando, engrasando y reemplazándola, en su caso según las indicaciones del fabricante.

CR1.3 La espada se revisa, limpiando, ajustando y reemplazándola en su caso.

CR1.4 La bujía y los filtros de aire y de combustible se revisan, limpiando, reemplazándolos y ajustando la mezcla en su caso, optimizando el rendimiento y la vida útil de la máquina.

CR1.5 El piñón de la cadena se revisa, sustituyéndolo en su caso y evitando el desgaste de los eslabones motrices y facilitando su engrase.

CR1.6 El mecanismo de arranque se revisa, ajustando y reparándolo en su caso, para mantener las características de operatividad del fabricante.

CR1.7 Los equipos adicionales de trabajo y los de protección individual se revisan,



23/09/2021

comprobando que están completos y en estado de uso e informando al superior responsable en caso de estar caducados, deteriorados o desgastados.

CR1.8 El botiquín personal se revisa, comprobando que dispone de todo el material establecido y que este se encuentra en estado de uso para garantizar la atención en caso de accidente.

RP2: Ejecutar trabajos de apeo o tala de árboles con motosierra para su aprovechamiento económico, minimizando los riesgos, y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

CR2.1 La parcela se reconoce, organizando el trabajo de apeo de árboles para facilitar el desembosque.

CR2.2 El apeo se prepara, limpiando la base del árbol, determinando la dirección de caída y liberando de obstáculos las vías de escape.

CR2.3 El corte direccional se realiza lo más bajo posible, según el diámetro e inclinación, para que caiga en la dirección deseada causando el menor daño posible en la caída y favoreciendo el procesado posterior y el desembosque.

CR2.4 El corte de tala se realiza, utilizando la técnica en función de la relación entre la longitud de la espada de la motosierra y el diámetro del árbol y la inclinación del mismo para que este caiga en la dirección deseada, sin dañar el fuste y con el mínimo riesgo.

CR2.5 Los trabajos de apeo o tala realizados por cuenta propia, se valoran económicamente para ofrecer por anticipado un presupuesto de los mismos.

RP3: Procesar maderas y leñas con motosierra para su aprovechamiento económico, maximizando el rendimiento del fuste, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

CR3.1 El fuste del árbol se desrama con la motosierra, mediante la técnica establecida, optimizando el rendimiento del trabajo y minimizando los riesgos laborales.

CR3.2 El fuste del árbol caído se marca, señalando la longitud requerida de las trozas.

CR3.3 El fuste se corta perpendicularmente por los puntos señalados, evitando desgarros de la madera y atrapamientos de la espada de la motosierra.

CR3.4 Las trozas se agrupan por calidades y destinos, facilitando los trabajos posteriores de carga con grúa.

CR3.5 Los trabajos de procesado con motosierra que se realizan por cuenta propia se valoran económicamente para ofrecer por anticipado un presupuesto de los mismos.

Contexto profesional

Medios de producción

Equipos de medida: cintas, forcípulas, entre otras. Medios y materiales de señalización y marcaje. Equipo de protección individual para trabajar con motosierra. Motosierra y equipo auxiliar. Palanca de derribo, hacha, mazo, entre otras. Cinturón con: cinta autoenrollable, gancho, tenazas, cuñas, limas, llaves de la motosierra y equipo de primeros auxilios. Cabestrante. Descortezadora. Repuestos para el mantenimiento básico de las máquinas.

Productos y resultados

Motosierra y equipo de trabajo revisada y en condiciones operativas. Árboles cortados con motosierra según las condiciones establecidas. Maderas y leñas procesadas con motosierra.

Información utilizada o generada

Planos topográficos. Catálogos de especies forestales. Tablas de producción. Listas de



23/09/2021

precios de maderas y leñas. Listado de precios de trabajos. Proyecto o plan técnico de aprovechamientos. Manuales de utilización y mantenimiento de la maquinaria y equipos. Ejemplos de planes de prevención de riesgos laborales y planes de seguridad. Normativa vigente sobre seguridad y salud. Legislación específica de las tareas a realizar.

Unidad de competencia 2

Denominación: REALIZAR EL APEO Y PROCESADO DE ÁRBOLES CON COSECHADORA FORESTAL

Nivel: 2

Código: UC1117_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Efectuar el mantenimiento básico y puesta a punto de la cosechadora forestal para su conservación en condiciones de trabajo, siguiendo las especificaciones técnicas establecidas en los manuales técnicos y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

CR1.1 Los dispositivos luminosos y acústicos de seguridad y funcionamiento se comprueban, garantizando las mejores condiciones de visibilidad y seguridad requeridas.

CR1.2 Los retrovisores, lunas y limpiaparabrisas se revisan, comprobando que no sufren deterioro o malfuncionamiento, ajustándolos o reparándolos en su caso.

CR1.3 Los dispositivos (interruptores, pedales, palancas, entre otros) de arranque, parada y estacionamiento se revisan antes de operar la máquina, comprobando su funcionamiento.

CR1.4 Los niveles de los fluidos (combustible, refrigerante, aceites, grasas y baterías) se miden, determinando si se requiere sustituirlos o reponerlos conforme a las instrucciones del fabricante.

CR1.5 Los filtros se revisan, limpiándolos o reemplazándolos según las instrucciones del fabricante.

CR1.6 Los extintores se revisan, verificando su cantidad, su ubicación y su estado, para garantizar su operatividad en caso requerido.

CR1.7 Los neumáticos e implementos de tracción se comprueban para asegurarse de que la presión es la adecuada y de que no hay deterioros que recomienden su sustitución, conforme a las instrucciones del fabricante.

CR1.8 Los latiguillos se revisan, localizando posibles fugas o deterioros.

CR1.9 Los dispositivos de corte se revisan y mantienen en estado de uso, afilado y lubricado, conforme a las instrucciones del fabricante.

RP2: Trasladar la cosechadora forestal para ubicarla en el lugar requerido, cumpliendo con la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

CR2.1 La parcela de trabajo se reconoce, identificando los factores limitantes de movilidad y estabilidad de la máquina (obstáculos, pendientes) y previendo las zonas de desplazamiento.

CR2.2 La máquina se conduce y se estaciona sin superar la velocidad máxima y sin comprometer la estabilidad de la máquina, para alcanzar el emplazamiento de trabajo.

CR2.3 La cosechadora forestal se desplaza por el monte, ocasionando el menor daño ambiental y sin dañar la madera.

CR2.4 La máquina se estaciona de manera segura al terminar o detener el trabajo,



23/09/2021

evitando accidentes o incidentes.

RP3: Obtener el fuste con cosechadora forestal, para su óptimo aprovechamiento, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

CR3.1 La cosechadora forestal se maniobra con la destreza requerida, manejando los controles e instrumentos (manuales e informáticos), conociendo todas sus funciones y prestaciones, para obtener el mayor rendimiento de los productos requeridos.

CR3.2 Los árboles se cortan, dirigiendo su caída de forma controlada, evitando los daños producidos por la caída al operario, terceras personas, a la máquina o al cabezal.

CR3.3 Los árboles partidos, derribados por el viento o enganchados se cortan de forma controlada, procediendo de manera que no se comprometa la estabilidad e integridad de la máquina y se permita su posterior procesado.

CR3.4 Los árboles bifurcados o curvos se cortan y procesan, considerando la capacidad de la máquina, con las técnicas requeridas para su mejor aprovechamiento.

CR3.5 Los árboles se desraman, considerando las medidas del fuste (longitud y diámetro), y amontonando las ramas según lo establecido.

CR3.6 Los fustes se tronzan a las medidas requeridas, maximizando el valor de las trozas obtenidas y apilando éstas para optimizar el rendimiento económico de la explotación.

Contexto profesional

Medios de producción

Equipos de medida: cintas, forcípulas, entre otras. Medios y materiales de señalización y marcaje. Equipo de protección individual para trabajar con motosierra. Motosierra y equipo auxiliar. Palanca de derribo, hacha, mazo, entre otras. Cinturón con: cinta autoenrollable, gancho, tenazas, cuñas, limas, llaves de la motosierra y equipo de primeros auxilios. Cabestrante. Procesadora forestal. Cosechadora forestal. Cortadora-apiladora. Descortezadora. Piecerío para el mantenimiento básico de las máquinas.

Productos y resultados

Cosechadora forestal en estado de uso. Parcela reconocida desde la cosechadora. Fustes aprovechados con la cosechadora forestal.

Información utilizada o generada

Planos topográficos. Guías de especies forestales. Tablas de producción. Listas de precios de maderas y leñas. Listado de precios de trabajos. Proyecto o plan técnico de aprovechamientos. Manuales de utilización y mantenimiento de la maquinaria y equipos. Ejemplos de planes de prevención de riesgos laborales y planes de seguridad. Normativa vigente sobre seguridad y salud. Legislación específica de las tareas a realizar.

Unidad de competencia 3

Denominación: REALIZAR EL DESEMBOSQUE Y EL TRATAMIENTO DE LOS SUBPRODUCTOS FORESTALES

Nivel: 2

Código: UC1118_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Limpiar el monte, arrastrando fustes o trozas, con los medios y máquinas adaptados al



23/09/2021

tamaño del árbol y a las condiciones de la zona, según el plan técnico establecido y cumpliendo la normativa aplicable.

CR1.1 La parcela se reconoce, organizando el trabajo de desembosque hacia las vías de saca.

CR1.2 La técnica de desembosque se selecciona en función de la accesibilidad y de las características del fuste y/o árbol.

CR1.3 Los puntos de carga a lo largo de las vías de saca y los trayectos de desembosque se eligen, facilitando un trabajo seguro y minimizando el impacto ambiental.

CR1.4 La maquinaria y el equipo de desembosque se revisan, dejándolas en condiciones de uso para realizar el trabajo.

CR1.5 El monte se desembosca, utilizando los equipos requeridos.

CR1.6 Los trabajos de desembosque por cuenta propia, se valoran económicamente para ofrecer por anticipado un presupuesto de los mismos.

RP2: Realizar las labores de carga y transporte de trozas de madera o leña hasta el punto de carga, para el traslado a su destino, según el plan técnico establecido y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

CR2.1 La parcela se reconoce, identificando los puntos de carga en las vías de saca y los trayectos hasta los mismos.

CR2.2 El método de carga y transporte de trozas de madera o leña se selecciona, en función de la accesibilidad de la parcela y de las características de las trozas.

CR2.3 La maquinaria y el equipo se revisan, manteniéndolas en condiciones de uso.

CR2.4 Las trozas se cargan, transportándolas al destino establecido, cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

CR2.5 Los trabajos de carga y descarga por cuenta propia, se valoran económicamente para ofrecer por anticipado el presupuesto de los mismos.

RP3: Realizar las operaciones de tratamiento de los restos del aprovechamiento forestal, para la limpieza del monte, según el plan técnico establecido y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

CR3.1 La parcela se reconoce, organizando el trabajo de tratamiento de restos.

CR3.2 La maquinaria y el equipo de tratamiento de los restos del aprovechamiento forestal se seleccionan en función del tipo de procedimiento (triturado, astillado, empacado, destocoado, entre otros) y del destino de los restos del aprovechamiento forestal.

CR3.3 Los restos de aprovechamiento forestal se tratan con la maquinaria y los equipos requeridos.

CR3.4 Los trabajos de tratamiento de restos del aprovechamiento forestal por cuenta propia se valoran económicamente para ofrecer por anticipado un presupuesto de los mismos.

Contexto profesional

Medios de producción

Máquinas para la saca: tractores de arrastre o skidders, autocargadores, tractores agrícolas dotados con medios para la saca. Máquinas para el tratamiento de restos: astilladoras, desbrozadoras, empacadoras de restos forestales, entre otras. Animales de carga y/o arrastre. Cabestrantes. Cables aéreos.

Productos y resultados



23/09/2021

Parcela desemboscada. Trozas cargadas para su transporte. Restos forestales tratados (astillados, desbrozados, empacados, entre otros).

Información utilizada o generada

Planos topográficos. Catálogos de especies forestales. Listado de precios de trabajos. Proyecto o plan técnico de aprovechamientos. Manuales de utilización y mantenimiento de la maquinaria y equipos. Ejemplos de planes de prevención de riesgos laborales y planes de seguridad. Normativa vigente sobre seguridad y salud. Legislación específica de las tareas a realizar.

Unidad de competencia 4

Denominación: REALIZAR TRABAJOS EN ALTURA EN LOS ÁRBOLES

Nivel: 2

Código: UC1119_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Tregar a los árboles, desplazándose por la copa para realizar trabajos en altura, manteniendo las condiciones de seguridad y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

CR1.1 El equipo de trepa se inspecciona, comprobando el estado de cada uno de sus componentes, ajustándolo antes de su uso y reponiendo el material defectuoso en su caso.

CR1.2 El árbol a trepar se inspecciona, identificando los riesgos para el trabajador y/o especies protegidas, programando la subida, el desplazamiento en la copa y el descenso, antes de acometer los trabajos en altura.

CR1.3 La zona de trabajo se señala, instalando los equipos de trepa y de seguridad requeridos según la programación previa, para evitar accidentes.

CR1.4 El árbol se trepa hasta la posición de trabajo, instalando el anclaje requerido en un lugar seguro y que permita desplazamientos en la copa reemplazando el anclaje el menor número de veces posible.

CR1.5 La copa de los árboles se trepa, estando anclados, y manteniendo posturas seguras, cambiando el anclaje principal y el suplementario, para moverse en condiciones de seguridad.

CR1.6 El descenso del árbol se realiza permaneciendo, asegurado en todo momento según las buenas prácticas y la normativa aplicable.

CR1.7 El equipo de ascenso se recupera una vez en el suelo, inspeccionando su estado para inutilizar, en su caso, el material dañado.

CR1.8 El material se almacena de forma ordenada para su correcta conservación informando al encargado del estado del mismo.

RP2: Efectuar las operaciones previas a la poda en altura para facilitar las labores posteriores, manteniendo las condiciones de seguridad y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

CR2.1 La zona de trabajo se señala, según las características del árbol y terreno adyacente, evitando accidentes e instalando los equipos de trabajo y de seguridad requeridos según la programación previa.

CR2.2 El contenedor para la recogida de restos de poda se preparará para acumular y



23/09/2021

transportas éstos al punto de gestión de residuos.

CR2.3 Las herramientas requeridas se seleccionan, en función del tipo de poda establecido (en árbol, plataforma, cesta u otras).

CR2.4 Las instrucciones para el trabajador de tierra se dan una vez estabilizado en la copa y con los anclajes principales y secundarios instalados.

CR2.5 Las instrucciones requeridas en los trabajos en altura se transmiten, vigilando la actividad en tierra bajo la zona de trabajo para no afectar a la seguridad de las personas que puedan estar en dicha zona.

CR2.6 Los equipos de poda se elevan desde el suelo con la asistencia del trabajador de tierra.

CR2.7 El plan de actuación en caso de emergencia se aplica, cumpliendo lo establecido en el mismo.

RP3: Podar en altura los árboles para adecuar su porte a la funcionalidad prevista y/o conseguir los fines perseguidos, manteniendo las condiciones de seguridad y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

CR3.1 La motosierra se arranca con el freno de cadena, accionado y cumpliendo las medidas de seguridad y salud, tanto desde lo alto del árbol como si se utiliza una plataforma elevadora, cesta o similar.

CR3.2 Las ramas inaccesibles desde el suelo se podan con la técnica seleccionada, eliminando aquellas que no conformen el árbol en su porte más funcional, que no disminuyan su vigor así como las que tengan riesgo de seguridad o problemas sanitarios.

CR3.3 Las ramas seleccionadas se cortan con motosierra o medios manuales, respetando el tejido calloso, dando cortes limpios, sin producir desgarros, ni sobrepasar el diámetro máximo de corta que corresponda a criterios técnicos, legales y de seguridad, permitiendo una pronta cicatrización completa de la herida.

CR3.4 El trabajador en altura se desplaza por la copa de los árboles con la motosierra apagada y el freno de cadena accionado, asegurando el movimiento a un punto de anclaje suplementario, en el caso requerido, aflojando la eslinga (ensamble o bandas de sujeción), hasta alcanzar la nueva posición de trabajo.

CR3.5 Las ramas se cortan a la distancia requerida, utilizando las técnicas adecuadas en función de su tamaño y conformación, tanto desde lo alto del árbol como desde una plataforma elevadora, cesta o similar.

CR3.6 Las ramas grandes se cortan por partes hasta seccionarlas a la distancia requerida para evitar desgarros y/o riesgos en la utilización de la motosierra, tanto desde lo alto del árbol como desde una plataforma elevadora, cesta o similar.

CR3.7 La motosierra se detiene tras accionar el freno de cadena para manipular ramas o secciones de las mismas, tanto desde lo alto del árbol como desde una plataforma elevadora, cesta o similar.

CR3.8 Los cortes y las heridas producidas en el arbolado que lo requieran se tratan con el producto establecido, evitando infecciones.

CR3.9 Las ramas podadas se recortan, separando las leñas de los restos y eliminando estos últimos según las prescripciones técnicas.

Contexto profesional

Medios de producción

Hondilla, cuerdas, mosquetones, arneses, eslingas, escaleras, gorguoces, motosierras de poda, hachas, serruchos, corvellón, márcola, gancho de palmero, "bicicleta" y estribos.



23/09/2021

Equipos de protección individual, escalera, arnés, pie de línea, piedra de afilar, grúa, plataforma o cesta elevadora.

Productos y resultados

Trabajos en altura realizados. Poda en altura realizada. Máquinas y herramientas manejadas con seguridad.

Información utilizada o generada

Bibliografía botánica sobre las especies objeto de los trabajos en altura. Manuales de: poda de árboles, trabajos verticales, trepa de árboles y poda en altura, arboricultura, apeo dirigido. Catálogos de: maquinaria de poda, equipos de trepa, grúas, cestas, plataformas elevadoras. Normativa de prevención de riesgos laborales. Tarifas y tablas de rendimientos. Manuales de buenas prácticas.

Unidad de competencia 5

Denominación: REALIZAR EL APEO Y PROCESADO DE ÁRBOLES CON MOTOSIERRA

Nivel: 2

Código: UC1120_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Realizar las operaciones previas del descorche para obtener corcho de calidad, según el plan técnico establecido y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

CR1.1 Los rodales y/o alcornoques a descorchar se identifican, en función del tipo de pela a realizar, recorriendo la finca por su interior y a lo largo de sus límites.

CR1.2 El itinerario de avance por el interior de la finca se decide en función de su relieve, identificando las zonas donde los alcornoques ralentizarán su actividad vegetativa antes, habilitando vías de saca.

CR1.3 Los alcornoques a pelar por primera vez se identifican, para obtener corcho bornizo, atendiendo a la circunferencia mínima de descorche.

CR1.4 Las condiciones meteorológicas se comprueban, diariamente y durante la jornada para posponer el trabajo si es necesario, dentro de la época general de descorche.

CR1.5 El estado fisiológico de los alcornoques se comprueba, verificando que es el requerido para su descorche, posponiéndolo o suspendiéndolo si no es el adecuado.

CR1.6 Las herramientas y los equipos de trabajo se revisan, manteniéndolos en estado de uso.

RP2: Realizar las operaciones de descorche de los alcornoques para obtener panas de corcho sin dañar los árboles, según el plan técnico establecido y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

CR2.1 Los alcornoques se examinan, seleccionando el despiece óptimo para extraer panas de corcho del máximo valor comercial.

CR2.2 La altura de descorche máxima se determina según el coeficiente de descorche más adecuado a cada alcornoque y considerando las variaciones con la altura del calibre del corcho.

CR2.3 El corcho se corta con cortes verticales o de apertura llegando hasta la zona de vasos o capa madre del alcornoque, pero sin dañarla.



23/09/2021

CR2.4 El corcho se corta con cortes horizontales o de trazado sin dañar los vasos o capa madre del alcornoque delimitando la altura de las panas a extraer.

CR2.5 Los cortes verticales se golpean, tangencialmente para ahuecar o separar del tronco las panas de corcho.

CR2.6 Las panas de corcho se dislocan con el mango del hacha de descorchar o con la burja para sacarlas del árbol.

CR2.7 Las panas extraídas se dejan sobre el suelo con su vientre hacia abajo, evitando una desecación demasiado rápida.

CR2.8 Los cortes horizontales de la parte superior del árbol se repasan, para perfeccionarlos y aumentar la calidad del corcho de los sucesivos descorches.

CR2.9 Las herramientas y equipos de trabajo se revisan, manteniéndolos en estado de uso.

RP3: Obtener planchas de corcho del tamaño requerido para su apilado y transporte, clasificarlas por calidades y pesarlas, según el plan técnico establecido y cumpliendo la normativa aplicable.

CR3.1 Las panas de corcho se rajan, obteniendo planchas de dimensiones comerciales y fáciles de apilar y transportar.

CR3.2 Los puntos de cargadero se ubican en zonas secas, sombreadas y de fácil acceso para ubicar en ellas pilas de corcho antes de su transporte a fábrica.

CR3.3 Las planchas de corcho se separan y apilan, agrupadas por calidades, disponiendo el lado mayor de la pila a favor de los vientos dominantes y sin deteriorar las planchas.

CR3.4 El corcho se pesa para aforarlo en el monte, si así se establece entre el comprador y el vendedor.

CR3.5 Las herramientas y equipos de trabajo se revisan y mantienen en estado de uso inmediato.

Contexto profesional

Medios de producción

Hacha corchera, burja, escalera, navaja de rajar, piedras de afilar, pie de línea, equipos de trepa y elevación, descorchador mecánico, equipos de protección individual.

Productos y resultados

Operaciones de preparación para el descorche realizadas. Alcornocales descorchados sin causarles daños. Planchas de corcho apiladas y clasificadas para su transporte.

Información utilizada o generada

Normativa aplicable sobre seguridad y salud, legislación específica, manuales sobre alcornocales y descorche, manuales de buenas prácticas, manuales de uso y mantenimiento de los equipos de trabajo empleados, instrucciones del manijero o capataz.

Unidad de competencia 6

Denominación: MANEJAR TRACTORES FORESTALES Y REALIZAR SU MANTENIMIENTO

Nivel: 2

Código: UC1121_2



23/09/2021

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Preparar el taller forestal para facilitar los trabajos de reparación y mantenimiento de máquinas de forma ordenada y optimizando el espacio, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

CR1.1 Los materiales del taller forestal se revisan, comprobando su estado de uso.

CR1.2 Las herramientas y máquinas del taller forestal se mantienen en condiciones de uso.

CR1.3 El taller se mantiene ordenado y limpio, optimizando el espacio y facilitando el acceso a las herramientas y equipos de trabajo.

CR1.4 Los insumos se revisan, detectando aquellos que precisan reposición para comunicarlo al personal responsable.

RP2: Reparar averías básicas de tractores forestales en el taller forestal para mantenerlos en estado de uso, siguiendo las especificaciones técnicas establecidas en los manuales y programas de reparación y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

CR2.1 Las averías y las anomalías de funcionamiento se identifican, determinando las que pueden repararse en el propio taller y aquellas que requieren personal especializado.

CR2.2 Las soldaduras se realizan con el equipo indicado, consiguiendo la resistencia requerida en las piezas a unir.

CR2.3 Las piezas se cortan con la máquina o herramienta establecida y con la precisión requerida.

CR2.4 Las piezas se desbastan, puliéndolas con las máquinas y materiales requeridos para conseguir el acabado establecido.

CR2.5 Las piezas se moldean y mecanizan con las máquinas y medios indicados, dándole la forma requerida.

CR2.6 Las piezas se remachan con el equipo y los remaches determinados para asegurar su sujeción.

CR2.7 La limpieza de piezas y máquinas se efectúa con los medios establecidos para que queden desengrasadas y libres de suciedades.

CR2.8 Las superficies a pintar se preparan, asegurando el agarre y acabado de la pintura.

CR2.9 Las piezas se pintan con la técnica indicada para el tipo de pintura, la superficie a pintar y los acabados requeridos.

RP3: Realizar las operaciones de mantenimiento de primer nivel de los tractores, máquinas y equipos de tracción forestal, para conservarlos en estado de uso, siguiendo las especificaciones técnicas de los manuales de mantenimiento y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental aplicable.

CR3.1 El sistema de alimentación se revisa con la periodicidad establecida, limpiando o sustituyendo los filtros cuando proceda.

CR3.2 El sistema de refrigeración se revisa con la periodicidad establecida, limpiándolo y ajustando el nivel de refrigerante siguiendo el manual de mantenimiento.

CR3.3 El sistema de engrase se comprueba con la periodicidad establecida, detectando fugas, sustituyendo el filtro cuando corresponda y ajustando el nivel de aceite con el tipo de lubricante establecido.

CR3.4 Las piezas y mecanismos se limpian con la periodicidad establecida, detectando desgastes y reengrasando con la cantidad y tipo de lubricante especificado.

CR3.5 El sistema de encendido se comprueba con la periodicidad establecida,



23/09/2021

sustituyendo bujías, chicle y calentadores cuando proceda y ajustando el nivel de la batería con agua desionizada.

CR3.6 El sistema de alumbrado y acústico se revisa con la periodicidad establecida, comprobando su funcionamiento, sustituyendo lámparas, fusibles y tulipas y reparando las averías para las que se disponga de herramientas en el taller.

CR3.7 El sistema de transmisión se revisa con la periodicidad establecida, comprobando el nivel de aceite de la caja de cambios y su perfecto funcionamiento.

CR3.8 El estado de los neumáticos o cadenas se revisa con la periodicidad establecida, comprobando su estado, sustituyendo los neumáticos, ajustando las presiones y subsanando las deficiencias.

CR3.9 Las operaciones de mantenimiento se anotan en los registros establecidos, indicando las incidencias observadas y la fecha de la siguiente revisión.

RP4: Circular con los tractores y los equipos de tracción por vías públicas para alcanzar el destino establecido, cumpliendo la normativa de seguridad y de circulación aplicable.

CR4.1 El funcionamiento de los tractores y la maquinaria forestal se verifica antes de salir a las vías públicas.

CR4.2 Los tractores y la maquinaria forestal se manejan en función del trabajo a realizar con el ritmo requerido.

CR4.3 Las máquinas y aperos se acoplan al tractor, señalizándolos según lo establecido en el código de circulación y la normativa aplicable referente a circulación de vehículos agrícolas por vías públicas.

CR4.4 Las técnicas sanitarias básicas y los primeros auxilios se aplican, siguiendo el protocolo establecido, en caso de accidente.

Contexto profesional

Medios de producción

Herramientas manuales. Equipos de medida. Equipos eléctricos. Bancos de trabajo, gato hidráulico o elevador, tractores o equipos de tracción. Aperos más frecuentes para el enganche y/o acople. Motores. Equipos de protección individual.

Productos y resultados

Taller forestal ordenado y operativo. Averías en tractores forestales reparadas. Tractores, máquinas y equipos de tracción forestal en estado de uso. Tractores y equipos de tracción circulando por vías públicas cumpliendo la normativa aplicable.

Información utilizada o generada

Manuales de servicio y de taller de tractores, máquinas y equipos e información técnica sobre prestaciones de trabajo. Sobre posibilidades y limitaciones de las máquinas que se van a utilizar. Sobre procesos de mantenimiento de tractores y equipos de tracción. Normativa de riesgos laborales y medioambientales. Código de la circulación y normativa complementaria. Manual de buenas prácticas. Parte de mantenimiento. Manual de técnicas sanitarias básicas y primeros auxilios.

3. FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

3.1. DESARROLLO MODULAR



MÓDULO FORMATIVO 1

Denominación: APEO Y PROCESADO DE ÁRBOLES CON MOTOSIERRA

Código: MF1116_2

Nivel de cualificación profesional: 1

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC1116_2: Realizar el apeo y procesado de árboles con motosierra.

Duración: 110 horas

UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: PUESTA EN MARCHA, MANTENIMIENTO Y MANEJO BÁSICO DE LA MOTOSIERRA

Código: UF2990

Duración: 40 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Describir las características y elementos de la motosierra, así como el equipo necesario para trabajar con ella en diferentes situaciones de trabajo.

CE1.1 Describir los componentes y el funcionamiento de la motosierra, definiendo los distintos tipos de elementos de trabajo, su funcionalidad y características óptimas de trabajo.

CE1.2 Identificar los distintos tipos de motosierras, elementos de corte y accesorios en función del tipo de trabajo a realizar en suelo y en altura.

CE1.3 Citar los elementos de seguridad de las motosierras y su uso.

CE1.4 Describir el equipo auxiliar requerido para trabajar con motosierra en las distintas situaciones.

CE1.5 Reconocer los equipos de protección individual para el trabajo con motosierra en las distintas situaciones y su uso.

C2: Realizar el mantenimiento de la motosierra y del equipo básico para trabajar con ella.

CE2.1 Describir las operaciones de mantenimiento periódico de la máquina y del equipo.

CE2.2 En un supuesto práctico de mantenimiento de una motosierra, a partir de unas condiciones y unos materiales dados:

- Realizar el mantenimiento y limpieza de los elementos de seguridad.
- Realizar las operaciones de mantenimiento de la espada y del piñón.
- Comprobar la cadena y afilar los dientes de corte y rebajar los talones de profundidad con las herramientas adecuadas.
- Cambiar los eslabones y dientes de la cadena defectuosos, en su caso, empleando las herramientas adecuadas.
- Realizar la limpieza o sustitución de filtros y de la bujía.
- Realizar las operaciones de ajuste y sustitución de los componentes del mecanismo de arranque.
- Repostar la máquina con la mezcla correcta de aceite y combustible y rellenar el depósito de aceite de engrase de la cadena.



23/09/2021

- Arrancar la motosierra con un método seguro y comprobar la efectividad del freno de cadena y el correcto engrase, adoptando las medidas necesarias en caso de que no esté en buen estado de uso.
 - Ajustar el reglaje del ralentí, en su caso, para un correcto funcionamiento de la máquina y para prevenir accidentes.
 - Comprobar el freno de cadena con la motosierra en marcha, la lubricación y la tensión de la cadena en “caliente”.
 - Cumplimentar un parte de mantenimiento, anotando las incidencias observadas y el tiempo estimado para la próxima revisión.
 - Ejecutar las labores anteriores adoptando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.
- CE2.3 Reconocer los elementos necesarios de un botiquín, así como su buen estado de uso.

C3: Aplicar las técnicas básicas de corte con motosierra en las diferentes situaciones de aprovechamiento forestal y trabajos en altura.

CE3.1 Exponer las reglas básicas de agarre de la motosierra, posturas ergonómicas y otras medidas para evitar accidentes.

CE3.2 Exponer las situaciones de riesgo durante las operaciones de corte con motosierra, y las medidas preventivas a adoptar para evitarlas.

CE3.3 En un supuesto práctico de manejo básico de la motosierra, a partir de unas condiciones y unos materiales dados:

- Comprobar que se dispone de todos los elementos del equipo de protección individual y que están en buen estado de uso.
- Comprobar que la máquina y especialmente sus elementos de seguridad, se encuentran operativos.
- Inspeccionar la madera, identificando las tensiones y compresiones y definir la secuencia de cortes para evitar riesgos.
- Realizar cortes con motosierra con la cadena “tirando” o con la parte inferior de la espada y con la cadena “empujando” o con la parte superior de la espada.
- Realizar cortes de pinchazo o en punta de manera segura.
- Realizar cortes de madera de gran diámetro con el procedimiento adecuado para evitar atrapamientos.
- Realizar cortes de madera con excesivas tracciones con la secuencia adecuada para evitar accidentes y desgarros.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

Contenidos

1. La motosierra y sus complementos

- Tipos de motosierra.
- Partes de la motosierra:
 - o Conjunto motor.
 - o Elemento de corte:
 - Espada
 - Cadenas: tipos y pasos.
 - Tensor.
 - Lubricación.



- Dispositivos de seguridad:
 - Protector de la mano derecha.
 - Freno de cadena.
 - Captador de cadena.
 - Sistema antivibraciones.
 - Bloqueador de aceleración.
 - Antichispas.

2. Mantenimiento y puesta en marcha de la motosierra

- Herramientas de reparación y mantenimiento:
 - Afiladoras de cadena.
 - Limas.
 - Calibrado de talones.
- Gasolina y aceites para la motosierra:
 - Tipos.
 - Proporciones/dosificación.
 - Depósito combinado antirreboso.
- Mantenimiento y reparación de pequeñas averías:
 - Limpieza de la motosierra:
 - Filtro.
 - Bujía.
 - Entrada de aire.
 - Tapón de combustible.
 - Espada.
 - Motor.
 - Engrase de los órganos de corte.
 - Reparación y ensamblado de cadenas.
 - Cambio de piñón y muelles de embrague.
 - Sustitución de elementos de arranque.
 - Repostado y arranque.
 - Ajuste o reglaje del carburador.
- Detección de averías: Estrategia para la búsqueda de problemas mecánicos.

3. Manejo básico de la motosierra

- Riesgos en el manejo de la motosierra: golpes de rebote, de retroceso y tirones.
- Medidas preventivas en el manejo de la motosierra.
- Equipos auxiliares: protector de espada y botiquín.
- Posiciones adecuadas de trabajo: agarre, posturas y ergonomía.
- Características de la madera: Tensiones y compresiones.
- Técnicas básicas de corte con motosierra:
 - Corte con la cadena tirando, con la cadena empujando, corte de pinchazo o en punta y alineación de los cortes.
 - Cortes de troncos con tensión en la parte superior.
 - Cortes de troncos con tensión en la parte inferior.
 - Cortes de troncos gruesos y ramas gruesas sometidas a tensión y compresión.
- Criterios de elección de la motosierra y del elemento de corte según el trabajo a realizar.



23/09/2021

4. Prevención de riesgos laborales y de medio ambiente aplicadas al manejo y mantenimiento de la motosierra

- Evaluación de riesgos y medidas preventivas a adoptar de seguridad, salud y ergonomía.
- Equipos de protección individual (EPI): Homologación, caducidad y mantenimiento.
- Comprobación del estado de los elementos de seguridad de la motosierra.
- Cumplimiento de las normas medioambientales en materia de aceites y residuos.

UNIDAD FORMATIVA 2

Denominación: TÉCNICAS DE APEO Y PROCESADO CON MOTOSIERRA

Código: UF0268

Duración: 70 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Realizar el apeo de árboles con motosierra mediante las técnicas adecuadas a las condiciones del trabajo y teniendo en cuenta las medidas de seguridad.

CE1.1 Describir los condicionantes que determinan la dirección de caída natural de un árbol y las circunstancias que pueden obligar a elegir una dirección de caída diferente. CE1.2

Describir cómo realizar el corte direccional en un árbol y las dimensiones de la entalladura y bisagra atendiendo a las distintas circunstancias en las que se encuentre (equilibrado, inclinado, hueco, entre otros).

CE1.3 Identificar las diferentes técnicas de realización del corte de caída según el diámetro del árbol, longitud de la espada y posibles situaciones especiales del árbol y del medio.

CE1.4 Describir las principales herramientas, materiales o equipos auxiliares utilizados en el apeo de árboles con motosierra y su función.

CE1.5 Exponer las situaciones de riesgo comunes durante las operaciones de apeo y procesado con motosierra, y las medidas preventivas a adoptar para evitarlas.

CE1.6 En un caso práctico de apeo de árboles con motosierra a partir de unas condiciones y unos materiales dados:

- Reconocer la parcela, determinando sus límites, señalizándola y planificando el propio trabajo según los factores condicionantes del medio.
- Elegir el sistema de planificación del apeo según el tipo de corta.
- Comprobar que se dispone del equipo de trabajo necesario en previsión de posibles incidencias y de que se encuentra en perfectas condiciones de uso.
- Prever la actuación en caso de emergencia y disponer los medios necesarios para llevarla a cabo.
- Ejecutar las operaciones previas al apeo de limpieza de la base del árbol y de las vías de escape, desramado de la base del tronco y de comprobación de la distancia de seguridad.
- Realizar el apeo de árboles equilibrados o ligeramente inclinados en la dirección de caída y de diámetro de corte inferior a la longitud de la espada.
- Realizar el apeo de árboles equilibrados o ligeramente inclinados en la dirección de caída y de diámetro de corte mayor que la longitud de la espada, pero inferior al doble de la misma.
- Realizar el apeo de árboles equilibrados o ligeramente inclinados en la dirección de caída y de diámetro de corte mayor que el doble de la longitud de la espada.
- Realizar el apeo de árboles muy inclinados o descompensados hacia su caída natural.



23/09/2021

- Realizar el apeo de árboles inclinados en dirección opuesta a la de caída natural.
- Resolver situaciones de árboles enganchados, utilizando los medios adecuados en condiciones de seguridad.
- Realizar los trabajos anteriores adoptando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

C2: Realizar el procesado de árboles con motosierra con las técnicas, medios y equipos adecuados, adoptando las normas de seguridad requeridas a cada caso.

CE2.1 Determinar los riesgos asociados a las operaciones de desramado, tronzado y apilado y las medidas preventivas a adoptar en cada caso.

CE2.2 Describir las técnicas de desramado y cuál es más recomendable en cada caso.

CE2.3 Describir el procedimiento de marcaje con las cintas autoenrollables para conseguir trozas de las medidas requeridas.

CE2.4 Identificar las técnicas de corte eficientes en el tronzado, indicando, especialmente cuando se producen tensiones y compresiones en la madera.

CE2.5 Identificar los procedimientos de apilado de los productos de la madera obtenidos

CE2.6 En un caso práctico de procesado de un árbol apeado, a partir de unas condiciones y unos materiales dados:

- Realizar la evaluación de riesgos y adopción de medidas preventivas antes del inicio de la tarea.
- Prever la actuación en caso de emergencia y disponer los medios necesarios para llevarla a cabo.
- Comprobar que se dispone del equipo de trabajo necesario y que se encuentra en perfectas condiciones de uso.
- Realizar el desramado y marcado mediante las técnicas adecuadas a cada caso.
- Tronzar el fuste a la longitud requerida, según el destino y calidad de la madera.
- Apilar las trozas separándolas por calidades y facilitando su posterior desemboque, empleando los elementos auxiliares necesarios.
- Realizar los trabajos anteriores adoptando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

Contenidos

1. Apeo de árboles con motosierra

- Criterios de elección de la motosierra, del tipo de espada y de cadena.
- Planificación del apeo:
 - o Criterios de corta.
 - o Métodos de trabajo y orden de actuación.
 - o Vías de saca.
- Observación de los árboles a tala:
 - o Estado general del árbol a talar: morfología, fisiología.
 - o Árboles inclinados o descompensados, huecos, muertos, enganchados y derribados por el viento.
- Características de la madera: dureza, fibrosidad, resistencia, tracción y compresión.
- Elementos a considerar en la dirección de la caída del árbol:
 - o Distancias de seguridad.
 - o Obstáculos: tendidos, edificios y otros.
 - o Vías de escape.
- Condiciones meteorológicas: vientos, heladas, nieve y niebla.



23/09/2021

- Posiciones adecuadas de trabajo en el apeo.
- Herramientas de apoyo en el apeo de árboles: cuñas, palancas de derribo, maza, tractel.
- Técnicas de apeo:
 - o Corte de dirección, corte de apeo, bisagra y control de caída.
 - o Apeo de árboles cuyo diámetro es menor que la longitud de la espada.
 - o Apeo de árboles cuyo diámetro es mayor que la longitud de la espada.
 - o Apeo de árboles inclinados o muy inclinados hacia su caída natural.
 - o Apeo de árboles en dirección opuesta a su caída natural.
 - o Apeo de árboles con aletas o refuerzos.
 - o Técnicas de derribo de árboles enganchados.

2. Procesado de árboles con motosierra

- Operaciones previas al derramado:
 - o Altura del trabajo.
 - o Posiciones de trabajo.
 - o Zonas de riesgo.
- Técnicas de desramado: palanca, péndulo, barrido, parte ventral del tronco, ramas gruesas.
- Medición de las trozas.
- Tronzado:
 - o Tensión y comprensión de la madera.
 - o Técnicas de corte según el diámetro y tensión de la madera.
- Clasificación y apilado:
 - o Calidades de la madera.
 - o Distribución de las pilas.
 - o Técnicas y herramientas utilizadas.
 - o Clasificación de la madera: por clases y medidas.

3. Prevención de riesgos laborales en trabajos en trabajos de apeo y procesado de árboles con motosierra

- Evaluación de riesgos y medidas preventivas a adoptar de seguridad, salud y ergonomía.
- Equipos de protección individual (EPI).
- Equipos auxiliares. Botiquín.
- Actuaciones en caso de emergencia:
 - o Primeros auxilios.
 - o Evacuación.

MÓDULO FORMATIVO 2

Denominación: APEO Y PROCESADO DE ÁRBOLES CON COSECHADORA FORESTAL

Código: MF1117_2

Nivel de cualificación profesional: 2

Asociado a la Unidad de Competencia: UC1117_2: Realizar el apeo y procesado de árboles con cosechadora forestal

Duración: 100 horas



UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: COSECHADORAS FORESTALES Y SU MANTENIMIENTO

Código: UF0269

Duración: 30 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Describir las características de la cosechadora forestal y del equipo necesario para trabajar con ella y realizar su manejo básico con eficiencia y seguridad.

CE1.1 Describir las características de los diferentes tipos y modelos de cosechadoras forestales que existen en el mercado.

CE1.2 Identificar los dispositivos y componentes de seguridad de la cosechadora forestal.

CE1.3 Identificar los componentes principales de la máquina base y del elemento de corte de la cosechadora forestal y su funcionamiento.

CE1.4 Interpretar el manual de instrucciones de la cosechadora forestal y en especial el panel de mandos.

CE1.5 Identificar los procedimientos de puesta a punto, programación de la máquina y sus distintas utilidades mecánicas e informáticas

CE1.6 En un caso práctico, en una máquina real o en un equipo de simulación de cosechadora forestal:

- Disponer los equipos de protección individual preceptivos y colocarlos adecuadamente.
- Poner en marcha la máquina y verificar el funcionamiento de los distintos sistemas de seguridad y operación de la cosechadora forestal.
- Programar los parámetros de trabajo para distintos casos establecidos.
- Ejecutar maniobras básicas de avance, retroceso y giro utilizando con destreza los mandos necesarios.
- Ejecutar maniobras básicas de extensión y recogida del brazo de la grúa con precisión y seguridad
- Ejecutar maniobras básicas con el cabezal de apeo en diferentes supuestos de trabajo.

C2: Realizar la revisión y mantenimiento básico de la cosechadora forestal y sus componentes para asegurar su correcto funcionamiento.

CE2.1 Describir las operaciones de mantenimiento periódico de la máquina base.

CE2.2 Identificar las operaciones de mantenimiento periódico del cabezal de corte.

CE2.3 Interpretar los mensajes o códigos de error de avería o mal funcionamiento según las indicaciones del fabricante.

CE2.4 Verificar la respuesta de la máquina a los diferentes comandos y órdenes en función de la programación de trabajo establecida.

CE2.5 En un caso práctico de puesta a punto y mantenimiento básico de una cosechadora forestal, a partir de unas condiciones y unos materiales dados:

- Verificar el buen estado de las herramientas y medios necesarios para efectuar el mantenimiento.
- Realizar la comprobación de los elementos de seguridad de la máquina.
- Realizar la comprobación de los elementos de trabajo de la máquina.
- Realizar las operaciones de mantenimiento periódico del cabezal de apeo.
- Realizar las operaciones de mantenimiento periódico de todos los elementos de la máquina base.
- Realizar las operaciones de mantenimiento periódico de la grúa.



23/09/2021

- Localizar y reparar pequeñas averías del elemento de corte, máquina base y demás sistemas de la cosechadora forestal.
- Cumplimentar el parte de incidencias correspondiente.
- Revisar, poner a punto y programar el sistema informático de la máquina, conforme a los requerimientos del lugar de trabajo y de los productos a obtener.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando las medidas de prevención de riesgos laborales minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

Contenidos

1. Cosechadoras y procesadoras forestales

- Descripción y características generales.
- Máquina base:
 - o Sistema de dirección y articulación.
 - o Sistema motor.
 - o Sistema de transmisión.
 - o Sistema de frenado.
 - o Cabina y elementos de control.
 - o Sistema informático de programación.
- Grúa.
- Cabezales de corte:
 - o Elemento de corte: cuchillas, sierra de cadena, sierra circular.
 - o Sierra de cadena.
 - o Sistemas de desramado y descortezado: garras y cinturón de cuchillas.
 - o Sistemas de alimentación. Tipos de rodillos.
 - o Sistema de tronzado y medición.
- Elementos de seguridad de la cosechadora y procesadora forestal.
- Tipos principales de cosechadoras y procesadoras:
 - o Cosechadoras:
 - Cabezal único de apeo y procesado.
 - Cabezal de apeo y plataforma de procesado.
 - o Multitaladoras o cortadoras-apiladoras.
 - o Procesadoras.
 - o Criterios de elección de la máquina. Procesos operativos.

2. Manejo básico de la cosechadora forestal

- Reglas básicas sobre conducción.
- Arranque, frenado y parada de la máquina.
- Bloqueo de diferenciales, estabilización y nivelación de la máquina.
- Sistemas de avance y retroceso. Selección de la velocidad adecuada.
- Conducción en terrenos en pendiente y húmedos.

3. Mantenimiento de las cosechadoras y procesadoras forestales

- Planes tipo de mantenimiento periódico. Intervalos.
- Inspección exterior de la cosechadora y procesadora forestal.
- Principales operaciones de mantenimiento:
 - o Mantenimiento del cabezal de apeo y elaboración:
 - o Lubricación y engrase del cabezal. Cambio de aceite y ajustes de la bomba.
 - o Mantenimiento de la espada, cadena y cojinetes. Sustitución. Tensado.
 - o Mantenimiento del sistema de desrame.



23/09/2021

- Mantenimiento del sistema de alimentación.
- Mantenimiento del sistema de medición: selección de rueda de medición y sustitución de sensores y rodamientos.
- Mantenimiento de la máquina base y grúa:
 - Elementos de seguridad. Dispositivos luminosos y acústicos.
 - Lubricación y engrase general.
 - Sistema motor: admisión, filtros de aire y aceite, refrigeración y engrase.
 - Sistema eléctrico: batería, fusibles y relés.
 - Sistema de transmisión: Correas, aceite del cambio y diferencial.
 - Cabina y puesto de control: filtro y aceite de inclinación.
 - Sistema hidráulico: Limpieza y cambio de filtros y aceites y cambio de latiguillos.
 - Brazo telescópico y grúa.
 - Tren de rodaje. Neumáticos.
- Averías más frecuentes de la cosechadora:
 - Identificación de causas y soluciones.
 - Averías del cabezal de apeo.
 - Averías de los dispositivos eléctricos.
 - Averías de los dispositivos hidráulicos.
 - Averías del sistema de alimentación de troncos.
 - Averías de la máquina base.

4. Prevención de riesgos laborales en el mantenimiento y reparación de cosechadoras forestales

- Evaluación de riesgos y medidas preventivas a adoptar de seguridad, salud y ergonomía.
- Equipos de protección individual (EPI). Equipos auxiliares. Botiquín.
- Riesgos y medidas preventivas.
- Primeros auxilios y protocolo de emergencias.

5. Normativa básica con la cosechadora forestal

- Buenas prácticas medioambientales.
- Gestión de residuos.

UNIDAD FORMATIVA 2

Denominación: TÉCNICAS DE APEO Y PROCESADO CON COSECHADORA

Código: UF0270

Duración: 70 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Reconocer la parcela de trabajo y manejar la máquina en el monte de forma segura y con la destreza requerida.

CE1.1 Indicar los factores que pueden ser limitantes para la movilidad y estabilidad de la máquina.

CE1.2 Determinar los métodos de organización del trabajo en la parcela según el tipo de corta: puntos de inicio y fin de las tareas y trayectos de la máquina.



23/09/2021

CE1.3 Determinar los modos del desplazamiento de la máquina por la parcela, y su estacionamiento en función de las características físicas de la misma y del trabajo a realizar.

CE1.4 Valorar los riesgos asociados al manejo de la procesadora forestal y describir las medidas preventivas a adoptar.

CE1.5 En un caso práctico de manejo de la cosechadora forestal por el monte, a partir de unas condiciones y unos materiales dados o en un ejercicio de simulación en el equipo simulador específico:

- Reconocer la parcela física o el escenario presentado en simulación, determinando las zonas limitantes para el movimiento de la máquina.
- Conducir la máquina por la parcela con la velocidad adecuada, maniobrando en distintas situaciones de pendiente y suelo.
- Estacionar y estabilizar la máquina para que quede segura y tenga acceso al mayor número de árboles.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

C2: Realizar el corte y procesado de árboles con cosechadora forestal aplicando las técnicas adecuadas para conseguir el máximo aprovechamiento.

CE2.1 Describir las situaciones de riesgos laborales comunes durante los trabajos con cosechadora forestal y las medidas preventivas a adoptar para evitarlas.

CE2.2 Describir los procedimientos de corta y procesado de árboles dirigiendo su caída.

CE2.3 Describir los procedimientos de corta y procesado de los árboles partidos, derribados por el viento o enganchados.

CE2.4 Describir los procedimientos de corta y procesado de los árboles bifurcados o curvos.

CE2.5 Identificar las técnicas de desramado, tronzado y apilado o amontonado de trozas y ramas.

CE2.6 En un caso práctico de aprovechamiento maderero con cosechadora forestal, o en un ejercicio de simulación en un equipo de simulación específico:

- Evaluar los riesgos del trabajo a realizar y adoptar las medidas preventivas necesarias.
- Seleccionar el sistema de trabajo adecuado al tipo de corta y condiciones del terreno.
- Programar el sistema informático de la máquina para realizar el trabajo de forma que se obtengan los productos deseados.
- Realizar el aprovechamiento de los árboles de la parcela obteniendo los productos exigidos.
- Realizar el aprovechamiento de árboles partidos, derribados por el viento o enganchados.
- Realizar el aprovechamiento de árboles bifurcados o curvos.
- Realizar el apilado de trozas y el amontonado de ramas.
- Valorar económicamente los trabajos de aprovechamiento maderero con cosechadora forestal.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

Contenidos

1. Desplazamiento y conducción de la cosechadora

- Localización e identificación "in situ" del perímetro de la parcela.



23/09/2021

- Reconocimiento de la parcela.
- Reconocimiento de los condicionantes limitantes para el desplazamiento y estacionamiento seguros de la máquina.
- Criterios para la organización del trabajo en:
 - o Cortas finales.
 - o Regeneración.
 - o Cortas intermedias o de mejora.

2. Técnicas de cosechado y procesado

- Técnicas y métodos para dirigir la caída al cortar los árboles.
- Técnicas específicas para el aprovechamiento de árboles partidos, derribados por el viento o enganchados.
- Técnicas específicas para el aprovechamiento de árboles bifurcados o curvos.
- Clasificación y apilado de la madera por clases y medidas:
 - o Calidades de la madera.
 - o Distribución de las pilas.
- Características y consideraciones sobre restos de corta.
- Cuantificación de los productos obtenidos.

3. Prevención de riesgos laborales en los trabajos con cosechadora forestal

- Evaluación de riesgos y medidas preventivas a adoptar de seguridad, salud y ergonomía.
- Situaciones especiales de riesgo y medidas preventivas.
- Consideraciones previas al apeo:
 - o Señalización.
 - o Aviso.
 - o Observación de obstáculos.
 - o Observación del árbol a talar.
 - o Condiciones meteorológicas y topográficas.
- Normativa sobre prevención de riesgos laborales.

4. Normativa básica relacionada con el apeo y procesado de árboles

- Legislación forestal.
- Normativa medioambiental.

MÓDULO FORMATIVO 3

Denominación: DESEMBOSQUE Y TRATAMIENTO DE LOS SUBPRODUCTOS FORESTALES

Código: MF1118_2

Nivel de cualificación profesional: 2

Asociado a la Unidad de Competencia: UC1118_2: Realizar el desembosque y el tratamiento de los subproductos forestales

Duración: 50 horas

Capacidades y criterios de evaluación



23/09/2021

C1: Realizar el desembosque por arrastre de fustes y/o árboles enteros aplicando las técnicas, equipos y medios adecuados y asegurando el mantenimiento de los mismos para su correcto funcionamiento.

CE1.1 Describir las técnicas de arrastre de fustes y/o árboles enteros y los medios necesarios para su realización.

CE1.2 Detallar las características de los diferentes tipos y modelos de máquinas específicas para el desembosque mediante la técnica de arrastre que existen en el mercado.

CE1.3 Identificar los dispositivos y componentes de seguridad de las máquinas de desembosque.

CE1.4 Describir las operaciones de mantenimiento periódico y puesta a punto de la maquinaria.

CE1.5 Indicar las técnicas de regulación y manejo de la maquinaria.

CE1.6 Identificar los riesgos laborales y describir las medidas preventivas a adoptar, así como las medidas de protección medioambiental que hay que tener en cuenta en operaciones de desembosque mediante arrastre de fustes y/o árboles enteros.

CE1.7 En un caso práctico debidamente caracterizado, realizar el desembosque de fustes y/o árboles enteros mediante la técnica de arrastre:

- Reconocer la parcela y organizar el trabajo propio de desembosque estableciendo los puntos de carga en las vías de saca.
- Elegir las técnicas y medios adecuados para el desembosque.
- Verificar que la maquinaria y el equipo está en buenas condiciones de uso o, de lo contrario, tomar las medidas necesarias.
- Cumplimentar el parte de mantenimiento, anotando las incidencias observadas y el tiempo estimado para la próxima revisión.
- Realizar el desembosque dejando los fustes y/o árboles enteros de tal forma que se favorezcan los trabajos de procesado y/o carga posteriores.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.
- Valorar económicamente los trabajos de desembosque.

C2: Realizar el desembosque mediante carga y transporte de trozas hasta los puntos de reunión aplicando las técnicas, equipos y medios adecuados y asegurando el mantenimiento de los mismos para su correcto funcionamiento.

CE2.1 Describir las técnicas de carga y transporte de trozas y los medios necesarios para su ejecución.

CE2.2 Detallar las características de los diferentes tipos y modelos de máquinas específicas para el desembosque mediante carga y transporte de trozas.

CE2.3 Identificar los dispositivos y componentes de seguridad de las máquinas de desembosque.

CE2.4 Describir las operaciones de mantenimiento periódico y puesta a punto para el trabajo.

CE2.5 Definir las técnicas de regulación y manejo de la maquinaria.

CE2.6 Identificar los riesgos laborales y describir las medidas preventivas a adoptar, así como las medidas de protección medioambiental que hay que tener en cuenta en operaciones de desembosque mediante carga y transporte de trozas.

CE2.7 En un caso práctico debidamente caracterizado de desembosque mediante la técnica de carga y transporte de trozas:



23/09/2021

- Reconocer la parcela y organizar el trabajo propio de desembosque estableciendo los puntos de carga en la vía de saca.
- Elegir las técnicas y medios necesarios para el desembosque.
- Verificar que la maquinaria y el equipo está en buenas condiciones de uso y, de lo contrario, tomar las medidas necesarias.
- Cumplimentar el parte de mantenimiento, anotando las incidencias observadas y el tiempo estimado para la próxima revisión.
- Realizar el desembosque separando las trozas según su destino de tal forma que se favorezca la carga en el transporte que las llevará a la industria.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.
- Valorar económicamente los trabajos de desembosque.

C3: Realizar el tratamiento de los subproductos forestales con las técnicas, medios y equipos adecuados para su posterior utilización y/o aprovechamiento.

CE3.1 Describir los métodos de tratamiento de los subproductos forestales y las técnicas y medios necesarios para su ejecución.

CE3.2 Detallar las características de los diferentes tipos y modelos de máquinas específicas para realizar estos trabajos.

CE3.3 Identificar los dispositivos y componentes de seguridad de las máquinas empleadas en el tratamiento de subproductos.

CE3.4 Describir las operaciones de mantenimiento periódico y puesta a punto para el trabajo.

CE3.5 Definir las técnicas de regulación y manejo de la máquina.

CE3.6 Identificar los riesgos laborales y describir las medidas preventivas a adoptar, así como las medidas de protección medioambiental que hay que tener en cuenta en operaciones de tratamiento de los subproductos.

CE3.7 En un caso práctico debidamente caracterizado, efectuar el aprovechamiento de restos forestales con las técnicas adecuadas y con los equipos y medios necesarios:

- Determinar las técnicas que se van emplear según el tipo de tratamiento de los subproductos forestales que se pretende realizar y los medios disponibles.
- Verificar que la maquinaria y el equipo está en buenas condiciones de uso y de lo contrario tomar las medidas necesarias.
- Cumplimentar el parte de mantenimiento, anotando las incidencias observadas y el tiempo estimado para la próxima revisión.
- Realizar el aprovechamiento de los restos dejando el monte en buenas condiciones para realizar las labores posteriores.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.
- Valorar económicamente los trabajos de tratamiento de los subproductos forestales.

Contenidos

1. Desembosque por arrastre o semiarrastre

- Consideraciones previas al desembosque:
 - o Condicionantes del terreno: Obstáculos, desniveles, líneas eléctricas, entre otros.
 - o Vías de saca.
- Técnicas y métodos de arrastre:



23/09/2021

- Árboles o fustes enteros.
 - Trozas.
 - Características, funcionamiento y mantenimiento de máquinas y equipos utilizados en desembosque por arrastre y semiarrastre:
 - Tractores agrícolas adaptados.
 - Tractores arrastradores (Skidders).
 - Sistemas de enganche.
- 2. Desembosque mediante carga y transporte**
- Consideraciones previas al desembosque:
 - Condicionantes del terreno: Obstáculos, desniveles, líneas eléctricas, entre otros.
 - Vías de saca.
 - Técnicas y métodos de carga.
 - Características, funcionamiento y mantenimiento de máquinas y equipos utilizados en carga y transporte:
 - Tractores agrícolas adaptados.
 - Tractores forestales autocargadores.
- 3. Tratamiento de subproductos forestales**
- Tipos de subproductos y su aprovechamiento.
 - Desbrozado de restos.
 - Triturado y astillado de restos.
 - Incorporación de restos al suelo forestal.
 - Aprovechamiento para biomasa.
 - Características, funcionamiento y mantenimiento de máquinas y equipos utilizados en tratamientos de subproductos:
 - Astilladoras.
 - Desbrozadoras.
 - Empacadoras.
- 4. Normativa básica relacionada con el desembosque y tratamiento de los subproductos**
- Evaluación de riesgos y medidas preventivas a adoptar de seguridad, salud y ergonomía.
 - Técnicas o sistemas de reducción del impacto ambiental.
 - Normativa básica aplicable en trabajos forestales.

MÓDULO FORMATIVO 4

Denominación: EJECUCIÓN DE TRABAJOS EN ALTURA EN LOS ÁRBOLES

Código: MF1119_2

Nivel de cualificación profesional: 2

Asociado a la Unidad de Competencia: UC1119_2: Realizar trabajos en altura en los árboles

Duración: 150 horas

UNIDAD FORMATIVA 1



23/09/2021

Denominación: PUESTA EN MARCHA, MANTENIMIENTO Y MANEJO BÁSICO DE LA MOTOSIERRA.

Código: UF2990

Duración: 40 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Describir las características y elementos de la motosierra, así como el equipo necesario para trabajar con ella en diferentes situaciones de trabajo.

CE1.1 Describir los componentes y el funcionamiento de la motosierra, definiendo los distintos tipos de elementos de trabajo, su funcionalidad y características óptimas de trabajo.

CE1.2 Identificar los distintos tipos de motosierras, elementos de corte y accesorios en función del tipo de trabajo a realizar en suelo y en altura.

CE1.3 Citar los elementos de seguridad de las motosierras y su uso.

CE1.4 Describir el equipo auxiliar requerido para trabajar con motosierra en las distintas situaciones.

CE1.5 Reconocer los equipos de protección individual para el trabajo con motosierra en las distintas situaciones y su uso.

C2: Realizar el mantenimiento de la motosierra y del equipo básico para trabajar con ella.

CE2.1 Describir las operaciones de mantenimiento periódico de la máquina y del equipo.

CE2.2 En un supuesto práctico de mantenimiento de una motosierra, a partir de unas condiciones y unos materiales dados:

- Realizar el mantenimiento y limpieza de los elementos de seguridad.
- Realizar las operaciones de mantenimiento de la espada y del piñón.
- Comprobar la cadena y afilar los dientes de corte y rebajar los talones de profundidad con las herramientas adecuadas.
- Cambiar los eslabones y dientes de la cadena defectuosos, en su caso, empleando las herramientas adecuadas.
- Realizar la limpieza o sustitución de filtros y de la bujía.
- Realizar las operaciones de ajuste y sustitución de los componentes del mecanismo de arranque.
- Repostar la máquina con la mezcla correcta de aceite y combustible y rellenar el depósito de aceite de engrase de la cadena.
- Arrancar la motosierra con un método seguro y comprobar la efectividad del freno de cadena y el correcto engrase, adoptando las medidas necesarias en caso de que no esté en buen estado de uso.
- Ajustar el reglaje del ralentí, en su caso, para un correcto funcionamiento de la máquina y para prevenir accidentes.
- Comprobar el freno de cadena con la motosierra en marcha, la lubricación y la tensión de la cadena en "caliente".
- Complimentar un parte de mantenimiento, anotando las incidencias observadas y el tiempo estimado para la próxima revisión.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

CE2.3 Reconocer los elementos necesarios de un botiquín, así como su buen estado de uso.



23/09/2021

C3: Aplicar las técnicas básicas de corte con motosierra en las diferentes situaciones de aprovechamiento forestal y trabajos en altura.

CE3.1 Exponer las reglas básicas de agarre de la motosierra, posturas ergonómicas y otras medidas para evitar accidentes.

CE3.2 Exponer las situaciones de riesgo durante las operaciones de corte con motosierra, y las medidas preventivas a adoptar para evitarlas.

CE3.3 En un supuesto práctico de manejo básico de la motosierra, a partir de unas condiciones y unos materiales dados:

- Comprobar que se dispone de todos los elementos del equipo de protección individual y que están en buen estado de uso.
- Comprobar que la máquina y especialmente sus elementos de seguridad, se encuentran operativos.
- Inspeccionar la madera, identificando las tensiones y compresiones y definir la secuencia de cortes para evitar riesgos.
- Realizar cortes con motosierra con la cadena “tirando” o con la parte inferior de la espada y con la cadena “empujando” o con la parte superior de la espada.
- Realizar cortes de pinchazo o en punta de manera segura.
- Realizar cortes de madera de gran diámetro con el procedimiento adecuado para evitar atrapamientos.
- Realizar cortes de madera con excesivas tracciones con la secuencia adecuada para evitar accidentes y desgarros.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

Contenidos

1. La motosierra y sus complementos

- Tipos de motosierra.
- Partes de la motosierra:
 - o Conjunto motor.
 - o Elemento de corte:
 - Espada
 - Cadenas: tipos y pasos.
 - Tensor.
 - Lubricación.
 - o Dispositivos de seguridad:
 - Protector de la mano derecha.
 - Freno de cadena.
 - Captador de cadena.
 - Sistema antivibraciones.
 - Bloqueador de aceleración.
 - Antichispas.

2. Mantenimiento y puesta en marcha de la motosierra

- Herramientas de reparación y mantenimiento.
 - o Afiladoras de cadena.
 - o Limas.
 - o Calibrado de talones.
- Gasolina y aceites para la motosierra:



- Tipos.
- Proporciones/dosificación.
- Depósito combinado antirrebote.
- Mantenimiento y reparación de pequeñas averías:
 - Limpieza de la motosierra:
 - Filtro.
 - Bujía.
 - Entrada de aire.
 - Tapón de combustible.
 - Espada.
 - Motor.
 - Engrase de los órganos de corte.
 - Reparación y ensamblado de cadenas.
 - Cambio de piñón y muelles de embrague.
 - Sustitución de elementos de arranque.
 - Repostado y arranque.
 - Ajuste o reglaje del carburador.
- Detección de averías: Estrategia para la búsqueda de problemas mecánicos.

4. Manejo básico de la motosierra

- Riesgos en el manejo de la motosierra: golpes de rebote, de retroceso y tirones.
- Medidas preventivas en el manejo de la motosierra.
- Equipos auxiliares: protector de espada y botiquín.
- Posiciones adecuadas de trabajo: agarre, posturas y ergonomía.
- Características de la madera: Tensiones y compresiones.
- Técnicas básicas de corte con motosierra:
 - Corte con la cadena tirando, con la cadena empujando, corte de pinchazo o en punta y alineación de los cortes.
 - Cortes de troncos con tensión en la parte superior.
 - Cortes de troncos con tensión en la parte inferior.
 - Cortes de troncos gruesos y ramas gruesas sometidas a tensión y compresión.
- Criterios de elección de la motosierra y del elemento de corte según el trabajo a realizar.

5. Prevención de riesgos laborales y de medio ambiente aplicadas al manejo y mantenimiento de la motosierra

- Evaluación de riesgos y medidas preventivas a adoptar de seguridad, salud y ergonomía.
- Equipos de protección individual (EPI): Homologación, caducidad y mantenimiento.
- Comprobación del estado de los elementos de seguridad de la motosierra.
- Cumplimiento de las normas medioambientales en materia de aceites y residuos.

UNIDAD FORMATIVA 2

Denominación: TÉCNICAS Y EQUIPOS DE TREPA

Código: UF0271

Duración: 40 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Describir las técnicas de trepa y desplazamientos sobre árboles y, en un caso y/o



23/09/2021

supuesto práctico, subir a un árbol especificando los riesgos.

CE1.1 Describir las etapas del proceso de trepa a un árbol, valorando el riesgo de cada trabajo, equipo y lugar.

CE1.2 Presentada una herramienta, material y equipo de los utilizados para la trepa y desplazamiento en los árboles, identificarlo, relacionarlo con la etapa del trabajo, describir sus partes y características técnicas, explicar su mantenimiento y como operar con el mismo.

CE1.3 Reconocer los defectos y señales de deterioro del material y equipo usados para trepar y desplazarse sobre los árboles.

CE1.4 Explicar la realización de los nudos, utilizados en los trabajos en altura, especificando objetivos y particularidades de cada uno.

CE1.5 Exponer las situaciones de riesgo laboral más comunes durante la trepa y las medidas preventivas a adoptar para evitarlas.

CE1.6 En un caso práctico efectuar la trepa de árboles:

- Realizar la señalización de las zonas de trabajo.
- Revisar el equipo de trepa.
- Expresar los pasos a seguir para subir, desplazarse y bajar del árbol, tanto los sistemas de cuerda doble como los nuevos de cuerda simple.
- Trepa al árbol y desplazarse por su copa utilizando las técnicas adecuadas.
- Ejecutar técnicas de asegurado en el árbol.
- Realizar el descenso del árbol.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

CE1.7 Reconocer las labores del personal de tierra.

CE1.8 Reconocer los procedimientos de emergencia a seguir en caso de accidente, el material de trepa suplementario necesario y las distintas técnicas de rescate según la casuística.

CE1.9 Presentada una cesta, plataforma elevadora, grúa o similar de las utilizados para ejecución de trabajos en altura, identificarla, relacionarla con la etapa del trabajo, describir sus partes, explicar su mantenimiento, explicar el equipo de protección individual y sistemas de seguridad y operar con ella.

CE1.10 Exponer las situaciones de riesgo laboral más comunes durante el uso de cestas, plataformas o grúas y las medidas preventivas a adoptar para evitarlas.

Contenidos

1. Técnicas de poda en altura

- Principios generales del trabajo en altura.
- Equipos de trabajo
- Técnicas de trabajo en los árboles
 - o Escaleras
 - o Plataformas
 - o Trepa
- Técnicas básicas de trepa
 - o Inspección pre-ascenso
 - o Revisión del material de trabajo
 - o Elaboración de plan de trabajo
 - o Elección de los puntos de anclaje
 - o Lanzamiento de hondilla.



- A mano
- Big shot o tirachinas
- Técnicas para bailar la hondilla
- Comprobación de puntos de anclaje para ascenso
- Instalación de cuerda de acceso
- Movimientos de ascensión
 - Progresión con prussik
 - Progresión con presa de pie (fija y con sistema desembragable)
 - Cuerda simple(fija y con sistema desembragable)
 - Avanzar la cuerda a una posición más alta en el árbol: alternancia de eslingas, hondilla y nudo de lanzar.
 - Escaleras
 - Espuelas(apeo)
 - Bicicleta
- Nudos.
- Colocación de salvacambium desde el suelo y desde la copa.
- Técnicas de desplazamiento por la copa
 - Movimientos por la copa con cuerda simple (SRT) y doble
 - Reenvíos
 - Dobles anclajes
- Formas de asegurarse en altura. Forma correcta de colocarse y asegurarse durante la poda y el apeo
- Movimientos de descenso
- Plan de emergencia y técnicas de rescate.
 - Rescate con cuerda del accidentado en buen estado.
 - Rescate con cuerda del accidentado dañada.
 - Rescate en trabajos de apeos y palmeras.
- Primeros auxilios.
- Plataformas elevadoras:
 - Tipos, características, prestaciones y aplicaciones.
 - Manejo de plataformas y situaciones de riesgo.
 - Averías más frecuentes.
 - Mantenimiento periódico.
- Señalización de zonas de trabajo.
- Labores del personal de tierra.

2. Equipos de trepa y acceso al árbol.

- Arnés, cuerdas de ascenso y de trabajo, eslingas, pantines, cordinos de fricción y bloqueadores autofrenantes, yumar o ascensores, mosquetones, salvacambium y otro material auxiliar de trepa.
- Medios de acceso al árbol (escaleras, grúas, plataformas elevadoras, cestas hidráulicas, entre otros).
- Equipo, máquinas y herramientas: manejo y conservación.
- Equipos de protección individual.

3. Normativa básica relacionada con los trabajos en altura en los árboles.

- Seguridad y normativa en las labores de trepa.
- Aplicación de normas de seguridad y salud y protección medioambiental en técnicas.



23/09/2021

UNIDAD FORMATIVA 3

Denominación: TÉCNICAS DE PODA EN ALTURA

Código: UF0272

Duración: 60 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Describir las técnicas de poda y sus fundamentos.

CE1.1 Describir los fundamentos básicos anatómicos, fisiológicos y mecánicos de la madera que condicionan los trabajos de poda en árboles.

CE1.2 Reconocer las etapas de desarrollo, la edad y el estado evolutivo, así como la unidad estructural y los modelos arquitecturales de los árboles.

CE1.3 Identificar la compartimentación de la podredumbre de los árboles.

CE1.4 Explicar la técnica y procedimientos de poda que permiten cortar ramas dando cortes limpios y sin producir desgarros ni contagios entre árboles.

CE1.5 Distinguir entre podas de formación, mantenimiento, floración, fructificación y arquitectónicas y excepcionales, especificando los objetivos y particularidades de cada una.

CE1.6 Explicar las técnicas de acortamiento de ramas, de eliminación de ramas completas, de aclarado de ramas y de reducción de la copa de los árboles, especificando en qué casos se utiliza cada una.

CE1.7 Presentada una herramienta, material, máquina o equipo de los utilizados para la ejecución de trabajos de poda y apeo, identificarlo, relacionarlo con la etapa del trabajo, describir sus partes, explicar su mantenimiento y operar con el mismo.

CE1.8 Explicar el modo de subir la motosierra y otras herramientas al árbol, y las particularidades técnicas y de seguridad de su uso en altura.

CE1.9 Exponer las situaciones de riesgo laboral más comunes durante la poda y las medidas preventivas a adoptar para evitarlas.

C.E1.10 Describir los principales medios de sustentación artificial, sus características técnicas y cuando se deben utilizar.

C2: Efectuar la poda en altura desde lo alto del propio ejemplar y desde cesta, plataforma elevadora o similar, árboles con motosierra y otras herramientas.

CE2.1 Señalizar las zonas de trabajo.

CE2.2 Observar el árbol e identificar las necesidades de poda en función del fin perseguido.

CE2.3 Trepár al árbol, desplazarse por la copa y anclarse en la posición de trabajo en condiciones de seguridad.

CE2.4 Manejar la plataforma elevadora, cesta, grúa o similar de acuerdo con las exigencias de seguridad y características de las mismas.

CE2.5 Elegir las ramas a podar en función de la finalidad perseguida.

CE2.6 Podar ramas con motosierra u otras herramientas, eligiendo los posibles puntos de corte y aplicando las técnicas en función de las tensiones de las ramas.

CE2.7 Ejecutar descenso controlado de ramas y troncos mediante sistemas de fricción.

CE2.8 Realizar cálculos para valorar económicamente estos trabajos.

CE2.9 Ejecutar las labores anteriores adoptando medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

Contenidos



23/09/2021

1. Técnicas de poda.

- Bases de anatomía y fisiología vegetal y de las propiedades mecánicas de la madera.
- Defensa de los árboles frente a pudrición de la madera.
- Modelos estructurales
- La reiteración
- Etapas de desarrollo natural del árbol
- Técnicas de poda de arbolado
 - o Forma de hacer los cortes
 - o Concepto de tirasavias
 - o Unión de la rama al tronco. Vista interna del cuello de una rama
 - o Eliminación de ramas completas.
 - o Modelos de callos después de la poda
 - o Acortado de ramas y eliminación de pequeña guía o tronco codominante
- Condicionantes técnicos, estéticos, urbanísticos y sanitarios de la poda de árboles
- Tipos de podas: Funciones y objetivos de la poda de árboles
 - o Podas de formación
 - o Podas de mantenimiento
 - o Podas de floración, fructificación y arquitectónicas
 - o Podas excepcionales
- Épocas de poda.
- Descenso controlado de ramas y troncos durante las actividades de poda y apeo mediante sistemas de fricción.
- Sistemas de sustentación artificial. Características técnicas y usos.
- Residuos de poda: tratamiento.
- Estimación de rendimientos.
- Elaboración de pequeños presupuestos.

MÓDULO FORMATIVO 5

Denominación: EJECUCIÓN DE TRABAJOS DE DESCORCHE

Código: MF1120_2

Nivel de cualificación profesional: 2

Asociado a la Unidad de Competencia: UC1120_2: Realizar trabajos de descorte.

Duración: 50 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Efectuar las operaciones previas de limpieza, preparación y mantenimiento de primer nivel de las herramientas manuales y mecánicas, equipos, maquinaria y medios utilizados en los trabajos de descorte, aplicando la técnica adecuada y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, seguridad y medio ambiente.

CE1.1 Reconocer el uso y/o funcionamiento de las herramientas manuales y mecánicas, equipos, maquinaria y medios utilizados en los trabajos de descorte.

CE1.2 Definir las anomalías o principales problemas de uso y/o funcionamiento más frecuentes, durante la utilización de las herramientas manuales y mecánicas, equipos, maquinaria y medios utilizados en los trabajos de descorte.



23/09/2021

CE1.3 Describir las operaciones de mantenimiento de las herramientas, materiales y equipos utilizados en los trabajos de descorche.

CE1.4 En un caso práctico de mantenimiento de las herramientas manuales y mecánicas, equipos, maquinaria y medios utilizados en los trabajos descorche, a partir de unas condiciones dadas y siguiendo el plan técnico establecido:

- Reconocer los riesgos asociados al mantenimiento de las herramientas, materiales y equipos utilizados en los trabajos de descorche, así como los medios de protección requeridos y adoptar las medidas preventivas adecuadas.
- Identificar las operaciones de mantenimiento de primer nivel de las herramientas, materiales, y equipos utilizados en los trabajos de descorche.
- Efectuar el mantenimiento de las herramientas manuales y mecánicas, equipos, maquinaria y medios, logrando los niveles exigidos, de acuerdo con las instrucciones y manuales correspondientes.
- Adecuar los equipos de seguridad a los requerimientos del descorche a ejecutar.

C2: Realizar las operaciones previas al descorche para obtener corcho de calidad, según el plan técnico establecido, cumpliendo la normativa específica aplicable a los trabajos de descorche, de prevención de riesgos laborales y protección medio ambiental.

CE2.1 Expresar aspectos básicos de la biología y ecología del alcornoque y los alcornocales.

CE2.2 Definir los aspectos básicos de la anatomía y fisiología del alcornoque relacionados con la organización de los trabajos de descorche.

CE2.3 Describir los tipos de pela aplicados en los alcornocales.

CE2.4 Identificar los parámetros dasométricos que se utilizan para regular el aprovechamiento de los alcornocales.

CE2.5 En un caso práctico de preparación de los trabajos previos a los trabajos de descorche de un alcornocal, a partir de unas condiciones dadas y siguiendo el plan técnico establecido:

- Reconocer los riesgos laborales que entraña recorrer el alcornocal y adoptar las medidas preventivas adecuadas.
- Recorrer el alcornocal y establecer un itinerario de descorche en función del relieve, exposición, profundidad del suelo, las condiciones climáticas y el estado fisiológico de los alcornoques.
- Identificar los bornizos que entrarán en producción, atendiendo a la circunferencia mínima de descorche y al calibre del corcho.

C3: Ejecutar el proceso de descorche con técnicas adecuadas que no dañen los alcornoques, cumpliendo la normativa específica aplicable a los trabajos de descorche, de prevención de riesgos laborales y protección medio ambiental.

CE3.1 Expresar aspectos básicos de la biología y ecología del alcornoque en relación con la producción de corcho y la ejecución del descorche.

CE3.2 Describir el proceso de descorche y exponiendo ordenadamente cada una de sus fases

CE3.3 Identificar las herramientas manuales y mecánicas, equipos, maquinaria y medios empleados en cada una de las fases de descorche, haciendo referencias a las dificultades técnicas y condicionantes de cada una de ellas.

CE3.4 Indicar las especificaciones técnicas del descorche en ramas, en particular, cuando se realizan trabajos en altura.



23/09/2021

CE3.5 En un caso práctico de descorche de un alcornocal, debidamente caracterizado, observar los condicionantes previos al inicio de la jornada siguiendo el plan técnico establecido:

- Comprobar las condiciones meteorológicas durante la jornada, para organizar adecuadamente los trabajos de descorche, posponiéndolos si fuese necesario.
- Comprobar el estado fisiológico de los alcornoques con antelación y durante la jornada para organizar los trabajos de descorche, posponiéndolos si fuese necesario.

CE3.6 En un caso práctico de descorche de un alcornoque, a partir de unas condiciones dadas, siguiendo las especificaciones técnicas de descorche en cada una de sus fases:

- Identificar los riesgos laborales específicos y adoptar las medidas preventivas adecuadas.
- Medir los parámetros dasométricos necesarios, la circunferencia a la altura del pecho y el calibre.
- Identificar el coeficiente de descorche a aplicar según sea bornizo, segundo o primera reproducción, o segunda y sucesivas reproducciones
- Determinar la altura de descorche.
- Examinar el alcornoque, seleccionando el despiece óptimo.
- Trazar, realizando cortes verticales en el corcho, mediante las herramientas o máquinas adecuadas, sin llegar a la capa madre y con profundidad suficiente para que el cocho pueda ser extraído.
- Abrir, realizando cortes horizontales en el corcho, mediante las herramientas o máquinas adecuadas, sin llegar a la capa madre y con profundidad suficiente para que el corcho pueda ser extraído.
- Ahuecar, golpeando los cortes verticales tangencialmente, utilizando las herramientas correspondientes, en caso necesario.
- Dislocar, para facilitar el desprendimiento de las planchas, introduciendo el bisel de la herramienta de descorche entre la plancha y la capa madre.
- Separar, para terminar de extraer las planchas de corcho del árbol con las herramientas de descorche o incluso con las manos.
- Amontonar, adecuadamente, las planchas extraídas sobre el suelo junto al alcornoque.

C4: Aplicar técnicas y procedimientos de rajado, acarreo y reunión de las planchas de corcho, cumpliendo la normativa específica aplicable de prevención de riesgos laborales y protección medio ambiental.

CE4.1 Describir las operaciones propias de rajado, acarreo y reunión de las planchas de corcho.

CE4.2 En un caso práctico, debidamente caracterizado, de rajado, acarreo y reunión de las planchas de corcho en campo, a partir de unas condiciones dadas y siguiendo el plan técnico establecido:

- Reconocer los riesgos asociados a la operación de rajado, acarreo y reunión de las planchas de corcho, así como los medios de protección requeridos y adoptar las medidas preventivas adecuadas.
- Rajar las planchas de corcho para facilitar el acarreo.
- Acarrear las planchas de corcho a un lugar accesible, para su transporte hasta la zona de apilado o carga.
- Reunir las planchas de corcho de forma adecuada.



23/09/2021

C5: Utilizar métodos de clasificación de las planchas de corcho, formación de la pila y pesaje del corcho en campo, cumpliendo la normativa específica aplicable de prevención de riesgos laborales y protección medio ambiental.

CE5.1 Describir las operaciones propias de clasificación del corcho, formación de las pilas y pesaje del corcho en campo.

CE5.2 En un caso práctico debidamente caracterizado, de clasificado de las planchas de corcho, formación de la pila y pesaje del corcho en campo, a partir de unas condiciones dadas y siguiendo el plan técnico establecido:

- Reconocer los riesgos asociados a la operación de clasificado, apilado y pesaje del corcho, así como los medios de protección requeridos y adoptar las medidas preventivas adecuadas.
- Citar las características de emplazamiento, tamaño y orientación de la pila de corcho.
- Identificar los defectos y los tipos de corcho por el aspecto visual de las planchas de corcho.
- Clasificar las planchas de corcho en función del tamaño, defectos y tipo de corcho.
- Rajar planchas de corcho según criterios técnicos de aplicación industrial.
- Eliminar las zapatas de las planchas de corcho.
- Pesar el corcho.
- Complimentar documentos de control del pesaje.
- Valorar económicamente los trabajos de clasificación del corcho.

Contenidos

1. Operaciones de mantenimiento de primer nivel de herramientas manuales y mecánicas, equipos, maquinaria y medios requeridos en los trabajos de descorche

- Herramientas manuales y mecánicas, equipos, maquinaria y medios requeridos en los trabajos de descorche:
 - o Tipos.
 - o Características.
 - o Aplicaciones.
- Operaciones de mantenimiento de primer nivel de herramientas manuales y mecánicas, equipos, maquinaria y medios requeridos en los trabajos de descorche:
 - o Ajuste y regulación.
 - o Montaje y desmontaje de elementos intercambiables.
 - o Limpieza.
 - o Lubricación y engrase de las máquinas electromecánicas de rayado.
 - o Puesta a punto.
- Tipología de averías y anomalías de funcionamiento.
- Equipo de medición y control de parámetros.

2. El alcornoque

- Descripción botánica del alcornoque.
- Casca o capa madre.
- Raspa o espalda y barriga.
- Bornizo, corcho segundero o de primera reproducción y corcho de segunda y sucesivas reproducciones.
- Colenas o grietas longitudinales en el corcho.
- Aspectos básicos de fisiología y anatomía del alcornoque en relación con el aprovechamiento del corcho.



- Características ecológicas de los alcornoques.

3. El corcho

- Concepto.
- Estructura y formación del corcho.
- Composición química.
- Propiedades físico- mecánicas y químicas.
- Tipos de corcho.
- Calidad del Corcho:
 - o Calibre.
 - o Aspecto.
- Humedad del corcho.

4. Aspectos generales del descorche

- Concepto de descorche.
- Efectos del descorche sobre los árboles.
- Normativa básica relacionada con la actividad del descorche:
 - o Época.
 - o Turno.
 - o Especificaciones técnicas.
- Tipos de descorche.
- Índices dasométricos del alcornoque:
 - o Calibre del corcho.
 - o Circunferencia a la altura del pecho.
 - o Área basimétrica.
 - o Altura de descorche.
 - o Altura a la cruz.
 - o Longitud descorchada de rama.
 - o Superficie de descorche.
 - o Coeficiente de descorche.
 - o Intensidad de descorche.

5. Proceso de descorche

- Concepto y finalidad.
- Fases del proceso de descorche:
 - o Rayar: trazar y abrir.
 - o Ahuecar.
 - o Dislocar.
 - o Separar.
- Operaciones complementarias:
 - o Remate de cuellos.
 - o Extracción de zapatas.
- Dificultades técnicas y condicionantes de las distintas fases del proceso de descorche.
- Organización del trabajo de descorche.
- El rajado de las planchas:
 - o Concepto.
 - o herramientas empleadas.



23/09/2021

- Método de amontonado de las planchas de corcho.
- Métodos de acarreo y reunión de las planchas de corcho.
- Construcción de pilas de planchas de corcho:
 - o Métodos.
 - o Especificaciones técnicas.
- Técnicas someras para estimar las existencias, estimación de rendimientos y elaboración de pequeños presupuestos.

6. Seguridad, prevención de riesgos laborales y protección medio ambiental en los trabajos de descorche

- Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales.
- Riesgos específicos.
- Medidas de protección en equipos y EPI.
- Primeros auxilios.
- Protección medioambiental en los trabajos de descorche:
 - o Concepto.
 - o Finalidad.
 - o Métodos.

MÓDULO FORMATIVO 6

Denominación: MANEJO Y MANTENIMIENTO DE TRACTORES FORESTALES

Código: MF1121_2

Nivel de cualificación profesional: 2

Asociado a la Unidad de Competencia: UC1121_2: Manejar tractores forestales y realizar su mantenimiento

DURACIÓN: 110 horas

UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE TRACTORES FORESTALES

Código: UF0273

Duración: 60 horas

Contenidos

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Organizar el taller de tractores forestales, según procedimiento establecido, optimizando su uso y cumpliendo la normativa aplicable.

CE1.1 Describir las condiciones generales que debe reunir un taller forestal en cuanto a limpieza, orden, ventilación y ruidos.

CE1.2 Describir la señalización que debe tener un taller forestal.

CE1.3 Describir las condiciones de almacenaje de productos peligrosos y la forma de gestionar los residuos generados.

CE1.4 Describir las herramientas, equipos y maquinaria necesaria para el funcionamiento de un taller forestal.



23/09/2021

CE1.5 Relacionar las herramientas, equipos y maquinaria con las operaciones en las que se utilizan.

CE1.6 En un supuesto práctico de organización de un taller agroforestal, a partir de unas condiciones y unos materiales dados:

- Comprobar que el taller cumple las condiciones de orden y limpieza y subsanarlo en caso necesario.
- Comprobar que el taller cuenta con la señalización preceptiva de peligro, obligación, lucha contra incendios y otras según sean sus características.
- Verificar que las herramientas, equipos y maquinaria necesarios, estén en buen estado de uso y en caso necesario, realizar su mantenimiento.
- Detectar las necesidades de insumos y repuestos.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

C2: Reparar averías básicas de tractores agroforestales, empleando las técnicas y procedimientos adecuados con la maquinaria, equipos y herramientas del taller de reparación.

CE2.1 Identificar los riesgos en el uso de herramientas y máquinas en las distintas operaciones de reparación y mantenimiento.

CE2.2 Describir los elementos de seguridad de las distintas herramientas y máquinas del taller.

CE2.3 Relacionar los equipos de protección individual con el nivel de riesgo asociado al uso de las distintas herramientas, equipos y maquinaria.

CE2.4 En un caso práctico, debidamente caracterizado de reparación de una avería básica, en un tractor agroforestal:

- Colocarse adecuadamente el equipo de protección individual necesario para trabajar en el taller agroforestal una vez comprobado su buen estado.
- Comprobar que las herramientas y los dispositivos de seguridad de las máquinas están en perfectas condiciones.
- Identificar las averías y anomalías de funcionamiento del tractor forestal, siguiendo en su caso el manual proporcionado por el fabricante.
- Manejar las herramientas, equipos y maquinaria precisos en los trabajos de soldadura, mecanizado, remachado, limpieza y pintado con la destreza requerida para conseguir un resultado óptimo.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

C3: Describir los elementos y el funcionamiento de los motores de los tractores forestales efectuando el desmontaje y montaje.

CE3.1 Describir las características y el funcionamiento de los distintos tipos de motores utilizados en tractores forestales.

CE3.2 Describir las partes del conjunto motor de los tractores forestales.

CE3.3 Identificar los componentes y el funcionamiento de los sistemas asociados de un motor: alimentación, engrase, refrigeración, distribución y eléctrico.

CE3.4 Describir los tipos de trenes de rodaje de un tractor forestal y sus ventajas y aplicaciones.

CE3.5 Detallar como se realizan los distintos reglajes para un buen funcionamiento del motor.

CE3.6 En un caso práctico de desmontaje y montaje del motor de un tractor agroforestal, a partir de unas condiciones y unos materiales dados:



23/09/2021

- Desmontar las piezas del motor con las herramientas adecuadas y colocarlas ordenadamente según su función.
- Limpiar las piezas que lo necesiten.
- Montar el motor respetando el orden adecuado y con la presión de apretado de tuercas requerido.
- Hacer las comprobaciones y regulaciones necesarias siguiendo las indicaciones del fabricante.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

C4: Realizar las operaciones periódicas de mantenimiento básico de tractores.

CE4.1 Interpretar el manual de instrucciones del tractor, del motor y de los aperos.

CE4.2 Describir las operaciones de mantenimiento del tractor agroforestal según su periodicidad con especial atención a las regulares preventivas.

CE4.3 Describir los principales riesgos y normas de seguridad para el mantenimiento de tractores.

CE4.4 En un caso práctico de mantenimiento periódico de un tractor agroforestal, a partir de unas condiciones y unos materiales dados:

- Comprobar que se dispone de todos los elementos del equipo de protección individual y de las herramientas y medios necesarios para efectuar las operaciones de mantenimiento.
- Estacionar adecuadamente el tractor, adoptando las medidas preventivas en caso necesario de arranque o movimiento del tractor.
- Realizar la inspección general visual de la máquina y de los aperos.
- Limpiar piezas y mecanismos, reemplazar las defectuosas y apretar tuercas, tornillos y abrazaderas.
- Mantener el sistema de lubricación y engrase, detectando pérdidas y reparando fugas.
- Verificar el nivel de aceite, reponerlo o cambiarlo en su caso con el lubricante adecuado, y cambiar el filtro de combustible.
- Mantener el sistema de admisión del motor, limpiando conductos y radiador, cambiando el filtro de aire y controlando el agua de refrigeración.
- Comprobar la batería y hacer el mantenimiento de los elementos del sistema eléctrico.
- Comprobar el sistema de alumbrado y acústico.
- Mantener el sistema de transmisión, comprobando niveles de aceite del cambio, diferencial y tren de fuerza, reponiendo o cambiando en caso necesario con el lubricante adecuado.
- Inspeccionar las correas de la transmisión y cambiarlas en caso necesario.
- Engrasar las piezas del sistema de articulación y giro.
- Mantener la cabina y puesto de control, limpiándola, comprobando niveles y cambiando aceite y filtros en caso necesario.
- Mantener el sistema hidráulico, comprobando la bomba y niveles, reponiendo aceites o cambiándolos con el tipo adecuado en caso necesario.
- Comprobar el estado de latiguillos y reponerlos en caso necesario tomando las precauciones adecuadas.
- Comprobar el estado del tren de rodaje, sustituyendo los neumáticos o piezas y revisando las presiones.
- Realizar el mantenimiento de aperos en especial del cabrestante y grúa.



23/09/2021

- Gestionar los residuos o subproductos resultantes en cumplimiento de la normativa aplicable.
- Cubrir un parte de mantenimiento anotando las operaciones realizadas e incidencias observadas.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

Contenidos

1. El taller forestal

- Características generales del taller de reparación y mantenimiento. Partes y normativa específica.
- Organización del taller:
 - o Almacenamiento.
 - o Normas de limpieza, iluminación y ruido.
 - o Señalización.
 - o Recogida de residuos.
- Herramientas, equipos y maquinaria del taller forestal:
 - o Herramientas manuales.
 - o Equipos y maquinaria básica.
 - o Procedimientos básicos de mantenimiento de herramientas, equipos y maquinaria.
 - o Insumos y repuestos.
- Seguridad e higiene en el trabajo en los talleres forestales:
 - o Riesgos asociados a los trabajos en taller de reparación y mantenimiento.
 - o Equipos de protección individual.
 - o Manejo y elevación de cargas.
 - o Medidas específicas de seguridad: en trabajos de soldadura.
 - o Prevención y extinción de incendios.

2. Motores de tractor forestal

- Conocimientos básicos de funcionamiento de un motor de explosión.
- Partes del motor.
- Potencias y consumos.
- Parámetros de funcionamiento.
- Conjunto motor y sistemas asociados:
 - o Sistema de engrase y lubricación.
 - o Sistema de refrigeración: por aire y por agua.
 - o Sistema de alimentación o inyección.
 - o Sistema de distribución.
 - o Sistema eléctrico.

3. Tractores forestales

- Definición, tipos, aplicaciones y elementos de trabajo:
 - o Tractor de arrastre o skidder y sus variantes.
 - o Tractor autocargador o forwarder.
 - o Tractor agrícola adaptado. Equipamiento para uso forestal.
- Características y componentes de los tractores forestales:
 - o Estructura, y conjuntos.



23/09/2021

- Principales sistemas de los tractores forestales. articulación, transmisiones, dirección, frenado, soluciones de estabilidad, cabina y controles de mando.
- Trenes de rodaje y neumáticos.
- Sistemas de protección del operario: ROPS, FOPS y OPS.

4. Mantenimiento y reparación básica de tractores forestales

- Conocimientos básicos de mantenimiento.
- Planes tipo de mantenimiento periódico.
- Inspección exterior del tractor.
- Principales operaciones de mantenimiento:
 - Lubricación y engrase.
 - Sistema motor: admisión, filtros de aire y aceite, cárter, refrigeración, radiador, engrase.
 - Sistema eléctrico: batería, fusibles y relés.
 - Sistema de transmisión: Correas, aceite del cambio y diferencial.
 - Sistema de articulación y giro: lubricación y ajustes.
 - Cabina y puesto de control.
 - Sistema hidráulico: Limpieza y cambio de filtros y aceites. Tipos de aceites. Cambio de latiguillos.
 - Brazo telescópico y grúa.
 - Cabrestante.
- Averías frecuentes: Causas y soluciones.
- Cálculo de costes horarios.

UNIDAD FORMATIVA 2

Denominación: MANEJO DE TRACTORES FORESTALES

Código: UF0274

Duración: 50 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Manejar tractores forestales de modo seguro en diferentes situaciones de conducción.

CE1.1 Describir los elementos de accionamiento y códigos de señalización del cuadro de mandos de un tractor forestal.

CE1.2 Exponer los distintos procedimientos de regulación y ajuste de los sistemas de seguridad del puesto de conducción.

CE1.3 Identificar las situaciones de riesgo más comunes en el uso del tractor forestal y las medidas de seguridad a adoptar.

CE1.4 Describir las medidas a tomar antes de arranque y el modo de arranque y parada.

CE1.5 Exponer los procedimientos de maniobra básica de avance, retroceso y giro en el manejo de tractores forestales.

CE1.6 Describir las técnicas y medidas de seguridad en el manejo del tractor en diferentes situaciones de pendiente y adherencia.

CE1.7 Exponer las normas de circulación vigentes en la conducción por las vías públicas.

CE1.8 Explicar las técnicas básicas de primeros auxilios a aplicar en caso de accidentes.

CE1.9 En un caso práctico debidamente caracterizado de conducción de un tractor forestal:

- Verificar que los sistemas de funcionamiento y seguridad del tractor están operativos.



23/09/2021

- Comprobar que se dispone del equipo de protección individual necesario y colocarlo adecuadamente.
- Efectuar las regulaciones y los ajustes necesarios antes de la conducción.
- Realizar las operaciones de puesta en marcha, parada y estacionamiento.
- Conducir el tractor forestal en situaciones de avance, giro y retroceso con seguridad y eficiencia.
- Preparar el equipo para circular por una vía pública, respetando las normas de circulación.
- Conducir el tractor adoptando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

C2: Manejar el tractor forestal en diferentes situaciones de trabajo con elementos o aperos acoplados, aplicando los procedimientos y técnicas adecuadas.

CE2.1 Describir los elementos y aperos utilizados en los diferentes trabajos forestales de preparación del terreno, aprovechamiento y tratamientos silvícolas.

CE2.2 Exponer las diferentes técnicas y procedimientos de enganche y desenganche de aperos.

CE2.3 Identificar las situaciones de riesgo más comunes en el uso de aperos acoplados y las medidas de seguridad a adoptar.

CE2.4 Exponer los procedimientos de maniobra básica de avance, retroceso y giro en el trabajo con remolque y/o aperos.

CE2.5 Relacionar los tipos de recorrido o circuitos de trabajo con las distintas situaciones de corta, sistemas de aprovechamiento, y tipo de tractor a emplear.

CE2.6 Describir las técnicas y medidas de seguridad en el manejo de la grúa del tractor forestal, en operaciones de carga y descarga.

CE2.7 Describir las técnicas y medidas de seguridad en el manejo del cabrestante en operaciones de arrastre.

CE2.8 En un caso práctico, sobre el terreno, debidamente caracterizado, de manejo del tractor forestal con un apero o máquina acoplada:

- Comprobar que se dispone del equipo individual de protección necesario y colocarlo adecuadamente.
- Realizar el enganche del apero o máquina adecuados al trabajo que se pretende realizar.
- Avanzar de modo seguro en el sentido adecuado de trabajo con el apero acoplado, adaptando la velocidad y potencia de la máquina al trabajo a realizar.
- Adoptar las medidas de señalización del área de trabajo, respetando las distancias de seguridad recomendadas para el tipo de apero o máquina acoplable.
- Determinar el circuito de trabajo adecuado a la labor a realizar, al sistema de aprovechamiento en su caso y al tipo de tractor.
- Manejar la grúa con seguridad en situaciones de carga, descarga y desplazamiento.
- Manejar el cabrestante con seguridad en operaciones de arrastre.
- Realizar las operaciones de preparación del terreno, selvicultura o desembosque de madera, manejando el tractor con criterios de eficiencia y calidad.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

Contenidos

1. Manejo básico de tractores forestales



23/09/2021

- Técnicas de conducción de tractores forestales.
- Elementos de conducción y maniobra del tractor forestal.
- Cuadro de mandos y códigos de señalización.
- Arranque, parada y estacionamiento.
- Maniobras de giro.
- Movimiento del tractor: Velocidades y adecuación a la marcha.
- Conducción en terrenos en pendiente.
- Conducción en terrenos poco adherentes.
- Señalizaciones.

2. Operaciones de manejo del tractor forestal con máquinas y aperos acoplados

- Tipos de aperos y maquinaria acoplable:
 - o Aperos de tratamiento de la vegetación y de restos: Desbrozadoras, astilladoras.
 - o Aperos de preparación del terreno: puntuales (ahoyadores), lineales (subsolador) y a hecho (gradas).
 - o Aperos y elementos de desembosque de madera: remolque, grúa y cabrestante.
- Procedimientos de enganche, regulación y ajuste de aperos.
- Variables de trabajo: velocidad, solicitud de potencia, reglajes y regulaciones.
- Planificación de trabajos forestales.
- Recorridos y circuitos de trabajo según tipo de corta, sistema de aprovechamiento y tipo de tractor.
- Técnicas de trabajo con aperos en el tratamiento de la vegetación.
- Técnicas de trabajo con aperos en la preparación del terreno.
- Técnicas de trabajo con aperos y elementos para desembosque.

3. Prevención de riesgos laborales y medioambientales en el uso de tractores forestales y sus aperos

- Elementos de seguridad del tractor forestal y de sus aperos.
- Evaluación de riesgos y medidas preventivas a adoptar en cuanto a seguridad y salud en el trabajo.
- Medidas de seguridad específicas en el manejo de remolques, grúas y cabrestantes.
- Medidas de seguridad específicas antivuelco, en relación con pendientes y líneas eléctricas.
- Procedimientos básicos de reducción del Impacto ambiental en el uso del tractor forestal y sus aperos.
- Primeros auxilios en trabajos forestales.

MÓDULO DE FORMACIÓN PRÁCTICA EN CENTROS DE TRABAJO DE APROVECHAMIENTOS FORESTALES

Código: MFPCT0063

Duración: 80 horas

Capacidades y criterios de evaluación



23/09/2021

C1: Realizar trabajos de apeo y procesado de árboles con motosierra con las técnicas adecuadas a cada situación de trabajo y respetando las normas aplicables en prevención de riesgos laborales.

- CE1.1 Seleccionar la motosierra y sus elementos de corte adecuados para cada trabajo.
- CE1.2 Realizar el mantenimiento y puesta a punto de la motosierra, sus elementos de corte y elementos de seguridad.
- CE1.3 Verificar el estado de los equipos de protección individual preceptivos en el uso de motosierras.
- CE1.4 Ejecutar los trabajos previos de limpieza y desramado de la base del árbol y vías de escape.
- CE1.5 Realizar el apeo de árboles equilibrados o ligeramente inclinados.
- CE1.6 Realizar el apeo de árboles inclinados y árboles en situaciones especiales por sus características o presencia de obstáculos.
- CE1.7 Desramar troncos.
- CE1.8 Realizar el tronzado de troncos y ramas con la longitud requerida.
- CE1.9 Apilar las trozas por longitudes y calidades para su posterior desembosque.

C2: Realizar trabajos de aprovechamiento maderero con cosechadora forestal, aplicando las técnicas de manejo y parámetros de trabajo prefijados y respetando la normativa medioambiental y de prevención de riesgos laborales.

- CE2.1 Verificar el funcionamiento correcto de los diferentes sistemas de la cosechadora forestal.
- CE2.2 Realizar el mantenimiento básico preventivo y de pequeñas averías de la cosechadora forestal.
- CE2.3 Reconocer la parcela y balizar o señalizar preceptivamente el área de trabajo.
- CE2.4 Manejar y posicionar la cosechadora forestal en la parcela según el plan de trabajo establecido.
- CE2.5 Programar los parámetros de trabajo.
- CE2.6 Realizar el apeo y posterior procesado siguiendo el plan de trabajo establecido.
- CE2.7 Disponer los productos madereros obtenidos para facilitar su posterior desembosque.

C3: Realizar trabajos de desembosque y tratamiento de subproductos forestales, aplicando las técnicas establecidas y respetando la normativa medioambiental y de prevención de riesgos laborales.

- CE3.1 Verificar el correcto funcionamiento de la maquinaria de desembosque por arrastre y carga
- CE3.2 Reconocer la parcela de trabajo y balizar o señalizar preceptivamente el área de trabajo, las vías de saca y los puntos de carga
- CE3.3 Arrastrar fustes con los elementos y maquinaria adecuada en las diferentes situaciones de trabajo
- CE3.4 Realizar los trabajos de carga de productos madereros según calidades y destinos.
- CE3.5 Verificar el correcto funcionamiento de la maquinaria de tratamiento de subproductos forestales.
- CE3.6 Tratar los subproductos forestales con desbrozadora para su incorporación al suelo.
- CE3.7 Astillar y triturar restos forestales para su aprovechamiento posterior.

C4: Ejecutar trabajos forestales en altura aplicando las técnicas establecidas y respetando la normativa medioambiental y de prevención de riesgos laborales.

- CE4.1. Verificar el buen estado de las máquinas, equipos de trepa y elementos auxiliares.



23/09/2021

CE4.2 Realizar las operaciones de ascenso y descenso, posicionamiento y desplazamiento por el árbol con equipos individuales de trepa.

CE4.3 Realizar las operaciones de ascenso, y descenso, posicionamiento y desplazamiento por el árbol utilizando máquinas de elevación.

CE4.4 Ejecutar trabajos de corte y poda de tronco y ramas.

CE4.5 Aplicar las técnicas de primeros auxilios en la simulación de un accidente.

C5: Realizar los trabajos de descorche y apilado para su aprovechamiento comercial empleando las técnicas establecidas, cumpliendo la normativa específica aplicable a los trabajos de descorche, de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

CE5.1 Efectuar el mantenimiento de las herramientas manuales y mecánicas, equipos, maquinaria y medios utilizados en los trabajos de descorche.

CE5.2 Reconocer el alcornoque y planificar el desarrollo de los trabajos de descorche en función del relieve, exposición, suelo y meteorología.

CE5.3 Identificar los bornizos que entrarán en producción atendiendo a parámetros dasométricos requeridos para ser descorchados.

CE5.4 Realizar las mediciones dasométricas del alcornoque necesarias para efectuar correctamente el descorche.

CE5.5. Ejecutar los trabajos del descorche atendiendo a los parámetros técnicos preestablecidos.

CE5.6 Realizar las operaciones de rajado para formar planchas de tamaño adecuado.

CE5.7 Clasificar y apilar el corcho en función del tamaño, tipo de corcho y defectos.

CE5.8 Estimar la producción de corcho en árbol y en pila en función de diversas tarifas.

CE5.9 Ejecutar las labores anteriores adoptando las medidas adecuadas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

C6: Realizar el mantenimiento básico y reparar pequeñas averías en el tractor forestal, utilizando los equipos y herramientas de taller adecuados y adoptando las medidas adecuadas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.

CE6.1 Verificar que los equipos y herramientas de taller están en adecuadas condiciones de uso.

CE6.2 Diagnosticar averías en el tractor forestal teniendo en cuenta las especificaciones del fabricante y el manual de uso.

CE6.3 Verificar el funcionamiento correcto de los sistemas mecánicos, hidráulicos, eléctricos y de seguridad del tractor forestal.

CE6.4 Realizar el mantenimiento periódico de los sistemas mecánicos, hidráulicos, eléctricos y de seguridad del tractor forestal.

CE6.5 Realizar el mantenimiento de aperos, cabrestante y grúa.

C7: Manejar tractores forestales de modo seguro en diferentes situaciones de trabajo.

CE7.1 Realizar las operaciones de puesta en marcha, desplazamiento y estacionamiento de un tractor forestal.

CE7.2 Acoplar y desacoplar aperos.

CE7.3 Manejar la grúa del tractor forestal.

CE7.4 Manejar el cabrestante en operaciones de arrastre.

CE7.5 Ejecutar las labores anteriores adoptando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.



23/09/2021

C8: Participar en los procesos de trabajo de la empresa, siguiendo las normas e instrucciones establecidas en el centro de trabajo.

CE8.1 Comportarse responsablemente tanto en las relaciones humanas como en los trabajos a realizar.

CE8.2 Respetar los procedimientos y normas del centro de trabajo.

CE8.3 Empezar con diligencia las tareas según las instrucciones recibidas, tratando de que se adecuen al ritmo de trabajo de la empresa.

CE8.4 Integrarse en los procesos de producción del centro de trabajo.

CE8.5 Utilizar los canales de comunicación establecidos.

CE8.6 Respetar en todo momento las medidas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

Contenidos

1. Mantenimiento y puesta a punto de motosierras

- Elección de la motosierra en función del trabajo a realizar.
- Realización del arranque y puesta a punto.
- Realización del mantenimiento de los elementos mecánicos, espada y cadena.
- Verificación de los elementos de seguridad.
- Utilización de los equipos de protección individual específicos.

2. Apeo y procesado de árboles con motosierra

- Realización de las técnicas y procedimientos de apeo de árboles con motosierra.
- Realización de las actuaciones previas al apeo.
- Realización de las técnicas y procedimientos de procesado de árboles con motosierra.
- Realización de las actuaciones previas al procesado.
- Medición de trozas.
- Clasificación y apilado.
- Cumplimiento de las normas básicas de seguridad y actuación en caso de emergencia.

3. Aprovechamientos con cosechadora forestal

- Reconocimiento de las funciones principales de la cosechadora o procesadora forestal.
- Verificación de los sistemas de funcionamiento.
- Realización de las técnicas y procedimientos generales de apeo y procesado de árboles con cosechadora o procesadora forestal.
- Realización de los mantenimientos periódicos y diagnóstico de averías.
- Cumplimiento de las normas específicas de seguridad en el manejo de cosechadora o procesadora forestal.

4. Trabajos de desembosque y tratamiento de subproductos forestales

- Realización de las técnicas y procedimientos de desembosque por arrastre y carga.
- Identificación de la maquinaria y elementos auxiliares utilizados en el desembosque.
- Cumplimiento de las normas generales de seguridad en las actuaciones previas al desembosque.
- Realización de desbroces.
- Astillado y triturado.



23/09/2021

- Clasificación y apilado de productos y restos forestales.
- Cumplimiento de las normas específicas de seguridad en el manejo de maquinaria de desembosque y tratamiento.

5. Trabajos de árboles en altura

- Realización de las técnicas y procedimientos de trepa.
- Verificación de los equipos y material de trepa.
- Diagnóstico previo a los trabajos en altura.
- Cumplimiento de las normas específicas de seguridad en ascenso, desplazamiento y descenso.
- Comprobación de la maquinaria de corte específica en trabajos en altura.
- Realización de los procedimientos de corte y poda en trabajos en altura.
- Revisión y mantenimientos de equipos específicos de trabajos en altura.

6. Operaciones de descorche

- Puesta a punto y mantenimiento de las herramientas, equipos, maquinaria y medios utilizados en los trabajos de descorche.
- Planificación de los trabajos de descorche.
- Identificación de los bornizos que entrarán en producción.
- Medición de los índices dasométricos del alcornoque.
- Realización de los trabajos de descorche.
- Rajado de las planchas de corcho.
- Clasificado y apilado del corcho.
- Estimación de la producción en árbol y en pila.
- Cumplimiento de las normas específicas del descorche, de riesgos laborales y medioambientales.

7. Manejo y mantenimiento de tractores forestales

- Comprobación de los principales sistemas mecánicos, hidráulicos, eléctricos y de seguridad.
- Cumplimiento de las principales reglas de manejo del tractor forestal.
- Acople y manejo de los aperos y elementos auxiliares del tractor forestal.
- Realización de los procedimientos de revisión periódica y diagnóstico de averías.
- Utilización de la maquinaria, equipos y herramientas de taller para el mantenimiento y reparación de pequeñas averías.
- Cumplimiento de la normativa aplicable en conducción de tractores forestales.
- Cumplimiento de las normas específicas de seguridad en el manejo de tractores forestales.

8. Integración y comunicación en el centro de trabajo

- Comportamiento responsable en el centro de trabajo.
- Respeto a los procedimientos y normas del centro de trabajo.
- Interpretación y ejecución con diligencia de las instrucciones recibidas.
- Reconocimiento del proceso productivo de la organización.
- Utilización de los canales de comunicación establecidos en el centro de trabajo.
- Adecuación al ritmo de trabajo de la empresa.
- Adaptación a las condiciones de trabajo en altura
- Adaptación a las condiciones climatológicas adversas.
- Educación del sentido de orientación y equilibrio.



23/09/2021

- Seguimiento de las normativas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

3.2. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

Espacio Formativo	Superficie m ² 15 alumnos	Superficie m ² 25 alumnos
Aula de gestión	45	60
Taller para prácticas forestales	90	120
Finca forestal	10000	10000
Almacén Forestal	40	40

Espacio Formativo	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Aula de gestión	X	X	X	X	X	X
Taller para prácticas forestales	X	X	X	X	X	X
Finca forestal	X	X	X	X	X	X
Almacén Forestal	X	X	X	X	X	X

Espacio Formativo	Equipamiento
Aula de gestión	<ul style="list-style-type: none"> - Mesa y silla para el formador - Mesas y sillas para el alumnado - Material de aula - Pizarra - PC instalado en red con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyección e Internet para el formador - PCs instalados en red e Internet con posibilidad de impresión para los alumnos - Software específico para el aprendizaje de cada acción formativa - Simulador forestal de autocargador y cosechadora forestal
Taller para prácticas forestales	<ul style="list-style-type: none"> - Cosechadora forestal. - Tractor forestal con remolque, pala frontal, cabestrante y pluma. - Desbrozadoras manuales. - Motosierras y equipos auxiliares. - Motosierras de poda. - Pala retro pequeña acoplada al tractor. - Astilladora. - Bancos de trabajo. - Gato hidráulico o elevador. - Hidrolimpiadora. - Compresor de aire. - Cargador de baterías. - Equipo de soldadura. - Equipo de afilado de cadenas. - Equipo para montaje de cadenas de motosierra. - Equipos de medida: calibre, tornillo micrométrico, escuadra, galgas, peine para roscas, captador de revoluciones. - Bidones de combustible con sistema antigoteo. - Palanca de derribo. - Cuñas. - Mazos.



	<ul style="list-style-type: none">- Hachas.- Hocinos.- Cabrestantes.- Amoladoras.- Rebarbadoras.- Piedra de afilar.- Taladro percutor.- Cizallas.- Herramientas manuales de taller: llaves, alicates, tenazas, martillos, destornilladores, cortafríos, granetes, botadores, buriles, trazadores, limas, extractores, remachadora, tijeras para cortar chapa, engrasadora- Herramientas de descorche:<ul style="list-style-type: none">Hacha corchera.Burja.Navaja de rajar.Maquina electromecánica de rayado.Herramientas complementarias al descorche mecanizado.Tenaza corchera- Sierras manuales de poda.- Sierras de pértiga de poda.- Tijeras de poda.- Equipos de trepa y elevación:<ul style="list-style-type: none">Hondilla.Cordino.Cuerdas.Mosquetones.Arneses.Eslingas.Salvarramas.Anilla (46mm).Gorguces.Corvellón.Sistemas autoblocantes mecánicos.Escaleras.Bolsa portaherramientas.- GPS de mano.- Brújulas.- Cintas de medida.- Medios y materiales de señalización y marcaje.- Forcípulas.- Equipos de protección individual para los distintos trabajos.- Equipos de protección individual específicos para operaciones de corte con motosierra.- Equipos de protección individual específicos para trabajos en altura.- Equipos de protección individual específicos para soldadura.- Botiquín de primeros auxilios fijo.- Botiquines de primeros auxilios portátiles.
Finca forestal	<ul style="list-style-type: none">- Finca con árboles de diferentes especies y tamaños y matorral de altura variable.
Almacén Forestal	<ul style="list-style-type: none">- Estanterías para almacenamiento de productos y materiales.- Armario cerrado para guardar productos peligrosos y otros usos.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.



23/09/2021

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los participantes.

El número de unidades que se deben disponer de los utensilios, máquinas y herramientas que se especifican en el equipamiento de los espacios formativos, será el suficiente para un mínimo de 15 alumnos y deberá incrementarse, en su caso, para atender a número superior.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

3.3. REQUISITOS DE ACCESO DEL ALUMNADO A LA FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Para acceder a la formación de los módulos formativos de este certificado de profesionalidad el alumnado deberá cumplir alguno de los siguientes requisitos:

- Título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria.
- Certificado de profesionalidad de nivel 2.
- Certificado de profesionalidad de nivel 1 de la misma familia y área profesional.
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado medio o bien haber superado las correspondientes pruebas de acceso reguladas por las administraciones educativas.
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años.
- Tener las competencias clave necesarias, de acuerdo con lo recogido en el anexo IV del Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, por el que se regulan los certificados de profesionalidad, para cursar con aprovechamiento la formación correspondiente al certificado de profesionalidad.

3.4. PRESCRIPCIONES DE LOS FORMADORES Y TUTORES

Para poder impartir la formación correspondiente a los módulos formativos de este certificado de profesionalidad, los formadores y tutores deberán reunir los requisitos de acreditación, experiencia profesional y competencia docente según se indica a continuación.

Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional mínima requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Con acreditación	Sin acreditación
MF1116_2: Apeo y procesado de árboles con motosierra	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Técnico Superior de la familia profesional Agraria.• Certificados de Profesionalidad de nivel 3 del área profesional Forestal de la familia profesional Agraria	1 año	--



23/09/2021

Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional mínima requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Con acreditación	Sin acreditación
MF1117_2: Apeo y procesado de árboles con cosechadora forestal	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Técnico Superior de la familia profesional Agraria.• Certificados de Profesionalidad de nivel 3 del área profesional Forestal de la familia profesional Agraria	1 año	5 años
MF1118_2: Desembosque y tratamiento de los subproductos forestales	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Técnico Superior de la familia profesional Agraria.• Certificados de Profesionalidad de nivel 3 del área profesional Forestal de la familia profesional Agraria	1 año	5 años
MF1119_2: Ejecución de trabajos en altura en los árboles	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Técnico Superior de la familia profesional Agraria.• Certificados de Profesionalidad de nivel 3 del área profesional Forestal de la familia profesional Agraria	1 año	5 años
MF1120_2: Ejecución de trabajos de descorche	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Técnico Superior de la familia profesional Agraria.• Certificados de Profesionalidad de nivel 3 del área profesional Forestal de la familia profesional Agraria.	1 año	5 años
MF1121_2: Manejo y mantenimiento de tractores forestales	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.	1 año	5 años



23/09/2021

Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional mínima requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Con acreditación	Sin acreditación
	<ul style="list-style-type: none">Técnico Superior de la familia profesional Agraria.Certificados de Profesionalidad de nivel 3 del área profesional Forestal de la familia profesional Agraria.		
Competencia docente requerida <ul style="list-style-type: none">Certificado de profesionalidad de docencia de la formación profesional para el empleo o certificado de profesionalidad de formador ocupacional.Estarán exentas de este requisito las personas que estén en posesión de las titulaciones recogidas en el artículo 13 del Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, así como quienes acrediten una experiencia docente contrastada de al menos 600 horas en modalidad presencial, en los últimos diez años en formación profesional para el empleo o del sistema educativo.			

En todos los casos, el tutor del módulo de formación práctica en centros de trabajo será designado por el centro de formación entre los formadores o tutores formadores que hayan impartido los módulos formativos del certificado de profesionalidad correspondiente, y realizará sus funciones en coordinación con el tutor designado por la empresa.

ANEXO VII

1. IDENTIFICACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Denominación: REPOBLACIONES FORESTALES Y TRATAMIENTOS SILVÍCOLAS

Código: AGAR0208_2

Familia profesional: Agraria

Área profesional: Forestal

Nivel de cualificación profesional: 2

Cualificación profesional de referencia:

AGA345_2 Repoblaciones forestales y tratamientos silvícolas (Orden PCI/693/2019, de 18 de junio)

Relación de unidades de competencia que configuran el certificado de profesionalidad:

UC1125_2: Realizar operaciones de repoblación forestal y de corrección hidrológico-forestal

UC1126_2: Realizar tratamientos silvícolas

UC1121_2: Manejar tractores forestales y realizar su mantenimiento

Competencia general:



23/09/2021

Realizar las actividades requeridas para la repoblación forestal, la corrección hidrológico-forestal y la ejecución de tratamientos silvícolas, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

Entorno Profesional:

Ámbito profesional:

Desarrolla su actividad profesional en el área de producción dedicada a las repoblaciones forestales y tratamientos silvícolas, en entidades de naturaleza pública o privada, empresas de tamaño pequeño, mediano, tanto por cuenta propia como ajena, con independencia de su forma jurídica. Desarrolla su actividad dependiendo, en su caso, funcional y/o jerárquicamente de un superior. Puede tener personal a su cargo en ocasiones, por temporadas o de forma estable. Su actividad profesional está sometida a regulación por la Administración competente. En el desarrollo de la actividad profesional se aplican los principios de accesibilidad universal y diseño universal o diseño para todas las personas de acuerdo con la normativa aplicable.

Sectores productivos:

Se ubica en el sector agrario, dentro del subsector forestal: de repoblación forestal, corrección hidrológico-forestal, tratamientos silvícolas, lucha contra plagas y mantenimiento de caminos forestales y de elementos de protección contra incendios.

Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados:

Los términos de la siguiente relación de ocupaciones y puestos de trabajo se utilizan con carácter genérico y omnicomprensivo de mujeres y hombres.

64101022 Encargados o capataces forestales.

64101051 Trabajadores forestales, en general.

78941018 Aplicadores de plaguicidas.

78941036 Técnicos en tratamientos con plaguicidas y/o herbicidas.

83221013 Conductores-operadores de maquinaria forestal con motor, en general.

59321013 Trabajadores de retén de incendios forestales.

Taladores, trozadores y otros trabajadores forestales.

Trabajadores cualificados por cuenta propia en actividades forestales asimiladas.

Trabajadores especialistas de empresas de repoblación.

Trabajadores especialistas de empresas que realicen trabajos de corrección hidrológico-forestal.

Trabajadores especialistas de empresas que realizan tratamientos silvícolas.

Trabajadores especialistas de empresas que realicen trabajos de construcción y mantenimiento de caminos.

Trabajadores especialistas por cuenta propia en trabajos de repoblación y tratamientos silvícolas.

Requisitos necesarios para el ejercicio profesional:

Los establecidos según la legislación vigente publicados en las normativas reguladoras tanto de ámbito Estatal como Autonómica.



23/09/2021

Para ejercer la actividad que se deriva de la unidad de competencia UC1121_2: Manejar tractores forestales y realizar su mantenimiento, es necesario estar en posesión de la licencia de conducción para vehículos agrícolas o permiso de conducción de clase B.

De acuerdo con el artículo 17 del Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios, los usuarios profesionales y vendedores de productos fitosanitarios deberán estar en posesión de un carné que acredite conocimientos apropiados para ejercer su actividad, según los niveles de capacitación establecidos en el artículo 18 y las materias especificadas para cada nivel en el anexo IV, del citado Real Decreto.

Modalidad de impartición: Presencial

Duración de la formación asociada: 520 horas

Relación de módulos formativos y de unidades formativas:

MF1125_2: Repoblación forestal y corrección hidrológico-forestal (120 horas)

- UF0505: Trabajos de repoblaciones forestales (50 horas)
- UF0506: Trabajos de corrección hidrológico-forestal (40 horas)
- UF0507: Apertura y mantenimiento de vías forestales (30 horas)

MF1126_2: Tratamientos silvícolas (210 horas)

- UF0508: Trabajos silvícolas y de protección del monte (80 horas)
- UF0006: (Transversal) Determinación, seguimiento y control del estado sanitario de las plantas, suelo e instalaciones (60 horas)
- UF0007: (Transversal) Tratamientos fitosanitarios en plantas, suelo e instalaciones y comercialización de los productos necesarios (70 horas)

MF1121_2: (Transversal) Manejo y mantenimiento de tractores forestales (110 horas)

- UF0273: Funcionamiento y mantenimiento de tractores forestales (60 horas)
- UF0274: Manejo de tractores forestales (50 horas)

MFPCT0109: Módulo de formación práctica en centros de trabajo de Repoblaciones forestales y tratamientos silvícolas (80 horas)

Vinculación con capacitaciones profesionales:

La obtención de este certificado de profesionalidad, AGAR0208_2 Repoblaciones forestales y tratamientos silvícolas, acredita la formación exigida para obtener el carné de utilización de productos fitosanitarios de nivel cualificado, según lo establecido en el Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios, y cuya expedición se realizará a solicitud de la persona interesada por el órgano competente de la Comunidad Autónoma en la que resida.

2. PERFIL PROFESIONAL DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Unidad de competencia 1

Denominación: REALIZAR OPERACIONES DE REPOBLACIÓN FORESTAL Y DE CORRECCIÓN HIDROLÓGICO-FORESTAL



Nivel: 2

Código: UC1125_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Realizar los trabajos de repoblación forestal, utilizando la maquinaria y los medios requeridos, para lograr la implantación de la masa forestal, de acuerdo con el proyecto y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

CR1.1 La vegetación preexistente se elimina, con medios manuales o mecánicos, facilitando los trabajos posteriores a la vegetación implantada.

CR1.2 El suelo se prepara, mediante las labores establecidas (laboreo ligero, subsolado lineal, acaballonado, fajas subsoladas, ahoyado, entre otros), para garantizar el enraizamiento de semillas y plántones.

CR1.3 El material forestal de reproducción se recibe, almacena y/o distribuye, asegurando la calidad y acondicionamiento establecido, desechándolo en su caso, hasta el momento de implantación.

CR1.4 El material vegetal se siembra y/o planta, utilizando la maquinaria requerida, según las técnicas indicadas, reponiendo mallas en su caso.

CR1.5 La plantación se protege (con cerramientos, tubos cinegéticos, entre otros), en caso requerido para evitar daños por parte del ganado o la fauna salvaje.

CR1.6 Los trabajos de repoblación forestal por cuenta propia, no incluidos en el proyecto, se presupuestan por anticipado.

RP2: Realizar los trabajos de corrección hidrológico-forestal, utilizando la maquinaria y los medios requeridos para mejorar las condiciones hidrológicas y proteger el suelo de la erosión, siguiendo el proyecto y cumpliendo la normativa aplicable.

CR2.1 El suelo se recubre, plantando las especies arbóreas, arbustivas o herbáceas establecidas en el proyecto, mejorando el aspecto y estado de la vegetación degradada para aumentar la estabilidad ante los cauces, torrenciales, respetando la diversidad biológica.

CR2.2 La plantación de los matorrales de áreas críticas se controla, comprobando la profundidad y la orientación de las ramas, siguiendo las indicaciones técnicas.

CR2.3 La revegetación de ribera se implanta, mediante labores (podas selectivas sobre las especies leñosas existentes, cortas finales y destocado de especies productivas, plantación de especies riparias autóctonas), en función de la fase de restauración iniciada y de las indicaciones técnicas establecidas.

CR2.4 Los márgenes de los cauces se protegen, mediante las obras de construcción, longitudinales y transversales según el proyecto, estabilizando los terrenos.

CR2.5 Los trabajos de corrección hidrológico-forestal por cuenta propia, no incluidos en el proyecto, se presupuestan por anticipado.

RP3: Mantener los caminos forestales para garantizar el acceso a los tajos de reforestación o de corrección hidrológico-forestal, de acuerdo con el proyecto y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

CR3.1 El monte se desbroza en las épocas y con maquinaria herramientas, aperos y equipos requeridos que no afecte a la fauna silvestre, antes de las épocas de peligro de incendios forestales.

CR3.2 Los residuos forestales se eliminan, preferiblemente mediante la trituración de los mismos para evitar la acumulación de biomasa forestal, susceptible de arder en caso de



23/09/2021

incendio forestal y la aparición de plagas y enfermedades.

CR3.3 Los caminos forestales se abren por medio de trabajos de movimiento de tierras, nivelación, compactación y afirmado, utilizando la maquinaria requerida.

CR3.4 Las cunetas se mantienen, eliminando la vegetación y conservando sus dimensiones y grado de caída para facilitar la evacuación del agua, utilizando la maquinaria, herramientas, aperos y equipos requeridos.

CR3.5 Los pasos de agua se mantienen operativos, eliminando obstáculos como restos vegetales, tierra, sedimentos, entre otros, utilizando la maquinaria, herramientas, aperos y equipos requeridos.

CR3.6 Los trabajos de mantenimiento de capa de rodadura (escarificación del terreno, nivelación y formación de pendientes, regada y compactada, entre otros), se efectúan, utilizando la maquinaria, herramientas, aperos y equipos requeridos.

CR3.7 Los trabajos por cuenta propia para la apertura y mantenimiento de caminos forestales, no incluidos en el proyecto, se presupuestan por anticipado.

Contexto profesional

Medios de producción

Maquinaria y equipos para el tratamiento del matorral y para la preparación del suelo. Maquinaria y medios de siembra y plantación. Maquinaria, herramientas, aperos y equipos necesarios en los trabajos de corrección hidrológico-forestal. Equipos de protección individual. Material vegetal de reproducción. Equipos de toma de muestras. Equipos informáticos. Aplicaciones informáticas para la elaboración de presupuestos.

Productos y resultados

Trabajos de repoblación completados. Trabajos de corrección hidrológico-forestal completados. Caminos forestales abiertos y transitables.

Información utilizada o generada

Información sobre suelos, climatología, botánica. Planos topográficos. Catálogo de especies herbáceas, sus características y listas de precios. Listado de precios de trabajos. Partes y estadillos. Proyecto o plan técnico de forestación. Información sobre análisis foliares de tierras, aguas y abonos. Manuales de buenas prácticas. Manuales de utilización y mantenimiento de la maquinaria. Manuales sobre técnicas y métodos de repoblación. Manuales de hidrología general. Manuales sobre obras transversales y longitudinales de las correcciones hidrológicas. Catálogos de material forestal de reproducción especies forestales, abonos, maquinaria, herramientas y equipos. Bibliografía botánica general y específica sobre las especies a emplear. Catálogo sobre uso y mantenimiento de los sistemas de riego. Documento sobre Evaluación de Riesgos. Plan de Evacuación y Emergencia. Normativa aplicable de Prevención de Riesgos Laborales. Normativa aplicable sobre seguridad en forestación o reforestación hidrológico-forestal. Bibliografía relacionada con la repoblación forestal y la corrección hidrológico-forestal.

Unidad de competencia 2

Denominación: REALIZAR TRATAMIENTOS SILVÍCOLAS

Nivel: 2

Código: UC1126_2



23/09/2021

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Mantener las masas forestales, tanto de origen natural como artificial para mejorarlas, respetando el medio, de acuerdo con el proyecto, utilizando la maquinaria y los medios requeridos, y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambiental.

CR1.1 Los cuidados posteriores (binas, escardas, fertilización y riegos), de las repoblaciones forestales se ejecutan en el momento establecido con los equipos requeridos, controlando las dosis de fertilizantes, atendiendo a las necesidades carenciales del suelo y de la planta, haciendo un uso racional del agua.

CR1.2 La maleza invasora o pasto viejo existente en el suelo se elimina, mediante técnicas de desbroce mecánico (por trituración, por corte, por laboreo, por decapado, entre otros), respetando la flora protegida.

CR1.3 Los pies marcados se extraen, mediante apeo mecánico, cumpliendo los objetivos de clareos y clara de los latizales previstos en el plan de gestión de la masa forestal.

CR1.4 Los chirpiales marcados (brotes de la cepa dominados, deformes, torcidos o puntisecos), se eliminan selectivamente mediante corte mecánico, quedando los mejores brotes (resalvos) libres de competencia.

CR1.5 Las coníferas y frondosas se podan, eliminando las ramas establecidas para la producción de madera de calidad, según indicaciones técnicas.

CR1.6 Los residuos forestales procedentes de tallas y podas se eliminan, según los procedimientos establecidos.

CR1.7 La maquinaria, aperos, equipos y herramientas empleadas en los tratamientos silviculturales se mantienen en estado de uso.

CR1.8 Los trabajos de tratamientos silviculturales por cuenta propia, no incluidos en el proyecto, se valoran económicamente para ofrecer por anticipado el presupuesto de los mismos.

RP2: Ejecutar las operaciones de lucha contra las enfermedades, plagas y daños abióticos de las masas forestales, para mantener un estado fitosanitario saludable y restablecer el equilibrio biológico, siguiendo el proyecto o plan técnico y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, de aplicación de productos fitosanitarios y de protección medioambiental.

CR2.1 Las enfermedades, plagas y daños abióticos de las masas forestales se combaten por métodos físicos, biológicos o biotécnicos, establecidos por el personal responsable.

CR2.2 Los productos fitosanitarios establecidos por el personal responsable se seleccionan, preparándolos según indicaciones técnicas del producto y los protocolos establecidos (en disoluciones, suspensiones, dispersiones u otros).

CR2.3 La maquinaria y equipos de aplicación requeridos, pulverizadores (hidráulicos, hidroneumáticos, neumáticos, centrífugos y termoneumáticos, entre otros), espolvoreadores y otros se seleccionan, regulándolos conforme a las prescripciones técnicas.

CR2.4 Los productos fitosanitarios preparados se aplican con la técnica establecida por el personal responsable, por medio de pulverizadores, espolvoreadores u otros, manejando los componentes requeridos (bomba, depósito, grifería, conducciones, distribuidores de microgránulos y otros), cumpliendo la normativa aplicable de aplicación de productos fitosanitarios.

CR2.5 Los productos químicos fitosanitarios se almacenan y manipulan, cumpliendo las normas y protocolos establecidos en la normativa aplicable.



23/09/2021

CR2.6 Los envases utilizados se eliminan, depositándolos en contenedores o recipientes, según lo establecido en la normativa aplicable, medioambiental.

CR2.7 Los trabajos de tratamiento fitosanitario por cuenta propia, no incluidos en el proyecto, se valoran económicamente para ofrecer por anticipado el presupuesto de los mismos.

RP3: Llevar a cabo las tareas silvoculturales de prevención de incendios forestales para disminuir la masa combustible, de acuerdo con el proyecto o plan técnico y cumpliendo la normativa aplicable.

CR3.1 La vegetación que invada las áreas y líneas cortafuegos se elimina, reduciendo la biomasa combustible como método de prevención de incendios forestales.

CR3.2 Los cortafuegos y puntos de agua se mantienen en estado de uso, dentro del período de ejecución previsto, tanto técnica como económicamente, asegurando su funcionamiento.

CR3.3 La maquinaria, aperos, herramientas y equipos requeridos en las tareas silvoculturales de prevención de incendios se mantienen, en estado de uso.

CR3.4 Los trabajos silvoculturales de prevención de incendios forestales por cuenta propia, no incluidos en el proyecto, se valoran económicamente para ofrecer por anticipado un presupuesto de los mismos.

Contexto profesional

Medios de producción

Equipos de protección individual. Retroarañas, retroexcavadoras, cestas, skidders, autocargadores, medios para la dirección de la caída del arbolado: tractel. Equipos informáticos. Equipos de seguridad. Máquinas, aperos, herramientas y equipos requeridos para la realización de operaciones silvícolas, prevención de incendios, aplicación de productos fitosanitarios y para la construcción y mantenimiento de caminos forestales.

Productos y resultados

Tratamientos silvoculturales aplicados. Masa forestal con estado fitosanitario saludable. Tareas silvoculturales de prevención de incendios forestales realizadas.

Información utilizada o generada

Listados de tarifas de trabajos de selvicultura. Tarifas de rendimientos para distintas operaciones. Partes y estadillos. Proyecto o plan técnico. Información técnica y catálogos de maquinaria, herramientas y equipos. Bibliografía botánica general y específica sobre las especies en las que se va a actuar. Manuales de botánica, flora, fauna y ecología vegetal. Manual de productos fitosanitarios. Etiquetas de productos fitosanitarios. Registro de operaciones de control de plagas y enfermedades. Ejemplos de planes de prevención de riesgos laborales y planes de seguridad. Mapas de combustibilidad, Mapas de riesgo de incendios, Fotos aéreas para determinar fracción cabida cubierta. Repoblaciones: Mapas de estados erosivos. Catálogos de utilización y mantenimiento de la maquinaria. Documento sobre Evaluación de Riesgos. Plan de Evacuación y Emergencia. Normativa de Prevención de Riesgos Laborales. Manuales de buenas prácticas. Bibliografía relacionada con los tratamientos silvícolas.

Unidad de competencia 3

Denominación: MANEJAR TRACTORES FORESTALES Y REALIZAR SU



23/09/2021

MANTENIMIENTO

Nivel: 2

Código: UC1121_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Preparar el taller forestal para facilitar los trabajos de reparación y mantenimiento de máquinas de forma ordenada y optimizando el espacio, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

CR1.1 Los materiales del taller forestal se revisan, comprobando su estado de uso.

CR1.2 Las herramientas y máquinas del taller forestal se mantienen en condiciones de uso.

CR1.3 El taller se mantiene ordenado y limpio, optimizando el espacio y facilitando el acceso a las herramientas y equipos de trabajo.

CR1.4 Los insumos se revisan, detectando aquellos que precisan reposición para comunicarlo al personal responsable.

RP2: Reparar averías básicas de tractores forestales en el taller forestal para mantenerlos en estado de uso, siguiendo las especificaciones técnicas establecidas en los manuales y programas de reparación y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

CR2.1 Las averías y las anomalías de funcionamiento se identifican, determinando las que pueden repararse en el propio taller y aquellas que requieren personal especializado.

CR2.2 Las soldaduras se realizan con el equipo indicado, consiguiendo la resistencia requerida en las piezas a unir.

CR2.3 Las piezas se cortan con la máquina o herramienta establecida y con la precisión requerida.

CR2.4 Las piezas se desbastan, puliéndolas con las máquinas y materiales requeridos para conseguir el acabado establecido.

CR2.5 Las piezas se moldean y mecanizan con las máquinas y medios indicados, dándole la forma requerida.

CR2.6 Las piezas se remachan con el equipo y los remaches determinados para asegurar su sujeción.

CR2.7 La limpieza de piezas y máquinas se efectúa con los medios establecidos para que queden desengrasadas y libres de suciedades.

CR2.8 Las superficies a pintar se preparan, asegurando el agarre y acabado de la pintura.

CR2.9 Las piezas se pintan con la técnica indicada para el tipo de pintura, la superficie a pintar y los acabados requeridos.

RP3: Realizar las operaciones de mantenimiento de primer nivel de los tractores, máquinas y equipos de tracción forestal, para conservarlos en estado de uso, siguiendo las especificaciones técnicas de los manuales de mantenimiento y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental aplicable.

CR3.1 El sistema de alimentación se revisa con la periodicidad establecida, limpiando o sustituyendo los filtros cuando proceda.

CR3.2 El sistema de refrigeración se revisa con la periodicidad establecida, limpiándolo y ajustando el nivel de refrigerante siguiendo el manual de mantenimiento.

CR3.3 El sistema de engrase se comprueba con la periodicidad establecida, detectando fugas, sustituyendo el filtro cuando corresponda y ajustando el nivel de aceite con el tipo



23/09/2021

de lubricante establecido.

CR3.4 Las piezas y mecanismos se limpian con la periodicidad establecida, detectando desgastes y reengrasando con la cantidad y tipo de lubricante especificado.

CR3.5 El sistema de encendido se comprueba con la periodicidad establecida, sustituyendo bujías, chichlés y calentadores cuando proceda y ajustando el nivel de la batería con agua desionizada.

CR3.6 El sistema de alumbrado y acústico se revisa con la periodicidad establecida, comprobando su funcionamiento, sustituyendo lámparas, fusibles y tulipas y reparando las averías para las que se disponga de herramientas en el taller.

CR3.7 El sistema de transmisión se revisa con la periodicidad establecida, comprobando el nivel de aceite de la caja de cambios y su perfecto funcionamiento.

CR3.8 El estado de los neumáticos o cadenas se revisa con la periodicidad establecida, comprobando su estado, sustituyendo los neumáticos, ajustando las presiones y subsanando las deficiencias.

CR3.9 Las operaciones de mantenimiento se anotan en los registros establecidos, indicando las incidencias observadas y la fecha de la siguiente revisión.

RP4: Circular con los tractores y los equipos de tracción por vías públicas para alcanzar el destino establecido, cumpliendo la normativa de seguridad y de circulación aplicable.

CR4.1 El funcionamiento de los tractores y la maquinaria forestal se verifica antes de salir a las vías públicas.

CR4.2 Los tractores y la maquinaria forestal se manejan en función del trabajo a realizar con el ritmo requerido.

CR4.3 Las máquinas y aperos se acoplan al tractor, señalizándolos según lo establecido en el código de circulación y la normativa aplicable referente a circulación de vehículos agrícolas por vías públicas.

CR4.4 Las técnicas sanitarias básicas y los primeros auxilios se aplican, siguiendo el protocolo establecido, en caso de accidente.

Contexto profesional

Medios de producción

Herramientas manuales. Equipos de medida. Equipos eléctricos. Bancos de trabajo, gato hidráulico o elevador, tractores o equipos de tracción. Aperos más frecuentes para el enganche y/o acople. Motores. Equipos de protección individual.

Productos y resultados

Taller forestal ordenado y operativo. Averías en tractores forestales reparadas. Tractores, máquinas y equipos de tracción forestal en estado de uso. Tractores y equipos de tracción circulando por vías públicas cumpliendo la normativa aplicable.

Información utilizada o generada

Manuales de servicio y de taller de tractores, máquinas y equipos e información técnica sobre prestaciones de trabajo. Sobre posibilidades y limitaciones de las máquinas que se van a utilizar. Sobre procesos de mantenimiento de tractores y equipos de tracción. Normativa de riesgos laborales y medioambientales. Código de la circulación y normativa complementaria. Manual de buenas prácticas. Parte de mantenimiento. Manual de técnicas sanitarias básicas y primeros auxilios.



3. FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

3.1. DESARROLLO MODULAR

MÓDULO FORMATIVO 1

Denominación: REPOBLACIÓN FORESTAL Y CORRECCIÓN HIDROLÓGICOFORESTAL

Código: MF1125_2

Nivel de cualificación profesional: 2

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC1125_2: Realizar operaciones de repoblación forestal y de corrección hidrológico forestal.

Duración: 120 horas

UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: TRABAJOS DE REPOBLACIONES FORESTALES

Código: UF0505

Duración: 50 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Determinar los trabajos previos a realizar para implantar una masa forestal y ejecutarlos según proyecto o plan técnico, aplicando las técnicas adecuadas.

CE1.1 Definir los factores que determinan las probabilidades de éxito de una repoblación forestal.

CE1.2 Detallar las técnicas de tratamiento de la vegetación preexistente.

CE1.3 Describir los métodos de preparación del terreno.

CE1.4 Enumerar las principales herramientas, aperos, equipos, maquinaria o medios utilizados.

CE1.5 Especificar las medidas para corregir el impacto ambiental que se pueda producir durante la realización de los trabajos previos a la implantación de la masa forestal.

CE1.6 Reconocer los riesgos asociados a los trabajos de repoblación forestal, adoptando las medidas preventivas adecuadas, entre ellas los EPI.

CE1.7 En un caso práctico, sobre el terreno, de actuaciones previas a la implantación de la masa forestal con unas condiciones establecidas:

- Identificar las especies que componen la vegetación espontánea y especificar su influencia en los trabajos de repoblación forestal.
- Eliminar la vegetación preexistente con las herramientas, maquinaria, aperos, materiales, equipos y medios necesarios.
- Preparar el suelo para la siembra o plantación, con las herramientas, maquinaria, aperos, materiales, equipos y medios necesarios.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando las medidas adecuadas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.
- Valorar económicamente los trabajos previos a la implantación de la masa forestal.

C2: Implantar la masa forestal según proyecto o plan técnico, aplicando las técnicas adecuadas.



23/09/2021

CE2.1 Identificar las principales especies forestales empleadas en forestación.

CE2.2 Describir las causas por las que un lote de semillas o un plantón de vivero, serían rechazados y no se utiliza en los trabajos de siembra o plantación de una repoblación forestal.

CE2.3 Describir las principales herramientas, aperos, equipos, maquinaria o medios utilizados en los trabajos de implantación de la masa forestal y cuidados posteriores.

CE2.4 En un caso práctico, sobre el terreno, de implantación forestal, con unas condiciones establecidas:

- Seleccionar las especies forestales a implantar.
- Recepcionar, almacenar y/o distribuir las especies forestales a implantar.
- Sembrar o plantar las especies de repoblación, con las herramientas, maquinaria, aperos, materiales, equipos y medios necesarios.
- Abonar, aplicar riego en caso necesario, reponer mallas e instalar las estructuras de protección de las nuevas repoblaciones.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando las medidas adecuadas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.
- Valorar económicamente los trabajos de repoblación forestal.

Contenidos

1. Trabajos previos en la repoblación forestal

- Legislación forestal aplicable a la repoblación forestal.
- Proyectos de repoblación forestal:
 - o Objetivos.
 - o Partes.
 - o Interpretación de planos y presupuestos.
- Factores del medio:
 - o Factores climáticos: Precipitaciones, temperatura, viento, insolación, humedad relativa entre otros.
 - o Factores edáficos: Tipos de suelos, profundidad, textura, estructura, fertilidad, entre otros.
- o Estación forestal.
- Especies forestales:
 - o Clasificación.
 - o Características de identificación de especies: corteza, yemas, entre otros.
 - o Exigencias de la planta.
 - o Criterios de elección.
 - o Identificación de especies protegidas.
- Técnicas de control de la vegetación existente:
 - o Delimitación de la zona de actuación.
 - o Desbroces y decapados.
 - o Quemadas controladas.
 - o Técnicas de recuperación.
 - o Maquinaria y equipos utilizados en el control o eliminación de la vegetación.
- Sistemas y técnicas de preparación del suelo:
 - o Labores de fondo y superficiales.
 - o Maquinaria y equipos utilizados.
- Material forestal de reproducción:



- Tipos.
- Criterios de calidad.
- Categorías.

2. Implantación vegetal

- Métodos de siembra:
 - Densidad de siembra.
 - Maquinaria, equipos, aperos y herramientas utilizadas.
- Técnicas de plantación:
 - Marcos de plantación.
 - Maquinaria, equipos, aperos y herramientas utilizadas.
- Polímeros hidrófilos.
- Cercado de parcelas y protectores de plantas.
 - Tipos y características.
 - Técnicas de instalación.
- Entutorados:
 - Tipos.
 - Características.
 - Técnicas de atado.
- Marras:
 - Investigación de causas.
 - Reposición.
- Sistemas de riego:
 - Tipos.
 - Criterios de elección.
 - Componentes.
 - Instalación.
- Recalce y aporcados.
- Abonados y enmiendas:
 - Necesidades de abonado o enmienda.
 - Tipos de abonos y enmiendas.
 - Sistemas de elección.
 - Técnicas de aplicación.
- Repoblaciones especiales:
 - En dunas.
 - Barreras cortavientos.
 - Terrenos recuperables.
- Normativa medioambiental aplicable a las repoblaciones forestales.
- Normativa sobre prevención de riesgos laborales en las repoblaciones forestales.

UNIDAD FORMATIVA 2

Denominación: TRABAJOS DE CORRECCIÓN HIDROLÓGICO-FORESTAL

Código: UF0506

Duración: 40 horas

C1: Aplicar las técnicas de recuperación de la vegetación degradada y de los hábitats ripícolas adaptándose al proyecto o plan técnico.



23/09/2021

CE1.1 Determinar las principales técnicas de recuperación de la vegetación degradada.

CE1.2 Describir las principales características de las especies vegetales más utilizadas en los trabajos de recuperación de la vegetación degradada, diferenciándolas por el tipo funcional.

CE1.3 Relacionar las etapas de un trabajo de recuperación de la vegetación de ribera, determinando sus objetivos y las técnicas y medios materiales utilizados durante su ejecución.

CE1.4 Describir las principales herramientas, materiales, aperos, equipos, maquinaria o medios utilizados en los trabajos de recuperación de la vegetación degradada y de los hábitats ripícolas.

CE1.5 Reconocer los riesgos asociados a los trabajos de recuperación de la vegetación degradada y de los hábitats ripícolas, adoptando las medidas preventivas adecuadas, entre ellas los EPI.

CE1.6 Identificar los impactos ambientales negativos que puedan provocar los trabajos de recuperación de hábitats, detallando el modo de minimizarlos o corregirlos.

CE1.7 En un caso práctico de restauración de hábitats degradados con unas condiciones determinadas:

- Exponer las diferentes medidas que mejorarían el estado hidrológico-forestal de la zona.
- Introducir mediante siembra o plantación especies vegetales, con las herramientas, maquinaria, aperos, materiales, equipos necesarios.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando las medidas adecuadas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.
- Valorar económicamente los trabajos de restauración de hábitats degradados.

C2: Ejecutar estructuras de retención de suelos e hidrotecnias longitudinales y transversales, según el proyecto o plan técnico, aplicando las técnicas adecuadas.

CE2.1 Detallar las estructuras empleadas para la retención de suelos.

CE2.2 Describir los detalles constructivos de las obras longitudinales y transversales empleadas en la corrección de cauces y en la sujeción de barrancos y cárcavas incipientes.

CE2.3 Enumerar las principales herramientas, materiales, aperos, equipos y maquinaria en los trabajos de corrección hidrológico-forestal.

CE2.4 Reconocer los riesgos asociados a los trabajos de corrección hidrológico-forestal, adoptando las medidas preventivas adecuadas, entre ellas los EPI.

CE2.5 Identificar los impactos ambientales negativos que puedan provocar los trabajos de corrección hidrológico-forestal, detallando el modo de minimizarlos o corregirlos.

CE2.6 En un caso práctico de ejecución de estructuras de retención de suelos y corrección hidrológica con hidrotecnias longitudinales y transversales con unas condiciones determinadas:

- Construir fajinas, palizadas, albarradas, con las herramientas, maquinaria, aperos, materiales y equipos establecidos.
- Construir hidrotecnias longitudinales y transversales de corrección hidrológico-forestal, con las herramientas, maquinaria, aperos, materiales y equipos establecidos.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando las medidas adecuadas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.



23/09/2021

- Valorar económicamente los trabajos de estructuras de retención de suelos y de hidrotecnias de corrección hidrológico-forestal.

Contenidos

1. Factores causantes de la erosión y las pérdidas de suelo

- Conceptos básicos de hidrología y ciclo hidrológico.
- Cuenca hidrográfica.
- Erosión:
 - o Factores que influyen en la erosión.
 - o Erosión hídrica.
 - o Erosión Eólica.
 - o Erosión superficial.
 - o Erosión por salpicadura.
 - o Erosión por cárcavas.
 - o Movimientos en masa.
- Conservación de suelos:
 - o Factores que intervienen en las pérdidas de suelo.
 - o Manejo forestal en la conservación de suelos.
 - o Actuaciones sobre el terreno para la conservación de suelos.

2. Trabajos de corrección hidrológico-forestal

- Legislación forestal relativa a la corrección hidrológico-forestal.
- Proyectos de corrección hidrológico-forestal:
 - o Objetivos.
 - o Partes del proyecto.
 - o Interpretación de planos y presupuestos.
- Restauración de la vegetación degradada.
- Implantación vegetal herbácea: Siembra, Hidrosiembra y plantación.
- Implantación arbustiva y arbórea.
- Restauración de riberas.
- Estructuras de retención de suelos:
 - o Albarradas.
 - o Palizadas.
 - o Fajinas: Ramas y tallos de plantas leñosas, biorollos, rollizos de maderas, red metálica, entre otros.
- Hidrotecnias longitudinales:
 - o Muros laterales.
 - o Revestimiento de taludes.
 - o Escolleras.
 - o Diques laterales.
- Hidrotecnias transversales:
 - o Diques de consolidación.
 - o Traviesas.
 - o Rampas.
 - o Escalones.
- Pendiente de compensación.
- Normativa medioambiental referente a la corrección hidrológico-forestal.
- Prevención de riesgos laborales aplicable a la corrección hidrológico-forestal.



UNIDAD FORMATIVA 3

Denominación: APERTURA Y MANTENIMIENTO DE VIAS FORESTALES

Código: UF0507

Duración: 30 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Definir las fases para la apertura de caminos forestales y realizar los trabajos de replanteo para su ejecución, de acuerdo al proyecto o plan técnico.

CE1.1 Detallar las fases de construcción de los caminos forestales.

CE1.2 Describir las operaciones y técnicas empleadas en su construcción.

CE1.3 Enumerar las máquinas y equipos empleados en las distintas operaciones.

CE1.4 Reconocer los riesgos asociados a los trabajos de construcción de caminos forestales, adoptando las medidas preventivas adecuadas, entre ellas los EPI.

CE1.5 En un supuesto práctico de apertura de vías forestales con unas condiciones determinadas:

- Interpretar el trazado de las vías forestales en la planimetría existente.
- Determinar la secuencia de los trabajos a realizar.
- Replantar las vías de saca sobre el terreno.
- Identificar sobre el terreno la necesidad de construir rampas y pasos de agua.
- Valorar económicamente los trabajos de apertura de vías forestales.

C2: Ejecutar los trabajos de mantenimiento y conservación de caminos forestales, adaptándose al proyecto o plan técnico y aplicando las técnicas adecuadas.

CE2.1 Describir las operaciones y técnicas de mantenimiento de caminos forestales.

CE2.2 Describir las máquinas y equipos empleados en las distintas operaciones.

CE2.3 Reconocer los riesgos asociados a los trabajos de construcción y mantenimiento de caminos forestales, adoptando las medidas preventivas adecuadas, entre ellas los EPI.

CE2.4 En un caso práctico de mantenimiento de un camino forestal con unas condiciones determinadas:

- Interpretar las prescripciones técnicas del proyecto o plan técnico, relacionándolas con las características del terreno.
- Determinar la secuencia de los trabajos a realizar.
- Eliminar la vegetación existente y triturar los residuos forestales.
- Reparar los firmes degradados y/o capa de rodadura.
- Realizar drenajes transversales.
- Construir y mantener cunetas y pasos de agua.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando las medidas adecuadas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.
- Valorar económicamente los trabajos de mantenimiento de caminos forestales.

Contenidos

1. Interpretación de proyectos de construcción y mantenimiento de vías forestales

- Legislación aplicable a la construcción y mantenimiento de vías forestales.
- Proyectos de caminos forestales:
 - o Objetivos.
 - o Partes fundamentales del proyecto.



23/09/2021

- Interpretación de planos y presupuestos.
- Tipos de caminos y vías forestales: Principales, secundarios, terciarios y desembosque.
- Partes de que constan: plataforma, cunetas, taludes, terraplenes, firme, cortes transversales y red de drenaje.
- Métodos de construcción de caminos y vías forestales:
 - Eliminación de la vegetación: Decapado y/o desbroce.
 - Movimiento de tierras.
 - Nivelación.
 - Compactación.
 - Afirmado.

2. Mantenimiento y construcción de vías forestales

- Mantenimiento y construcción de:
 - Cunetas.
 - Desagües.
 - Drenajes transversales.
 - Capa de rodadura.
- Máquinas, aperos y equipos utilizados para los diversos trabajos de construcción y mantenimiento de caminos forestales.
- Normativa medioambiental y principales impactos en los trabajos de construcción y conservación de vías forestales.
- Normativa de prevención de riesgos laborales.

MÓDULO FORMATIVO 2

Denominación: TRATAMIENTOS SILVÍCOLAS

Código: MF1126_2

Nivel de cualificación profesional: 2

Asociado a la Unidad de Competencia: UC1126_2: Realizar tratamientos silvícolas

Duración: 210 horas

UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: TRABAJOS SILVÍCOLAS Y DE PROTECCIÓN DEL MONTE

Código: UF0508

Duración: 80 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Ejecutar los tratamientos silvoculturales de mejora de las masas forestales, según proyecto o plan técnico, aplicando las técnicas adecuadas.

CE1.1 Describir los tratamientos culturales del suelo, subrayando sus posibles impactos negativos sobre el medio ambiente.

CE1.2 Detallar las diferentes fases de un tratamiento combinado de clara y poda, especificando las técnicas apropiadas para no producir daños sobre la masa que queda en pie y el medio ambiente.

CE1.3. Especificar los métodos empleados en la selección de brotes.



23/09/2021

CE1.4 Indicar el proceso de conversión de un monte bajo a monte alto, especificando en su caso las técnicas y procedimientos de ejecución correspondientes.

CE1.5 Describir las herramientas, materiales, aperos, equipos y maquinaria utilizada en los trabajos de silvicultura.

CE1.6 Reconocer los riesgos asociados a los trabajos de tratamientos silvoculturales, adoptando las medidas preventivas adecuadas, entre ellas los EPI.

CE1.7 Identificar los impactos ambientales que se puedan producir durante la realización de los tratamientos silvoculturales, describiendo el modo de minimizarlos y/o corregirlos.

CE1.8 En un caso práctico, sobre el terreno, de tratamientos silvoculturales con unas condiciones predeterminadas:

- Determinar los tratamientos silvícolas necesarios para mejorar la masa forestal.
- Determinar la secuencia de los trabajos a realizar para completarlos con un resultado técnicamente correcto.
- Eliminar la vegetación preexistente de la masa forestal seleccionada empleando los medios y procedimientos adecuados.
- Ejecutar clareos y claras en una masa forestal utilizando los medios y procedimientos adecuados.
- Podar especies forestales utilizando los medios y procedimientos adecuados.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando las medidas adecuadas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.
- Valorar económicamente los tratamientos silvícolas realizados.

C2: Determinar y realizar las tareas de prevención de incendios en una masa forestal.

CE2.1 Relacionar el tipo de tratamiento preventivo más adecuado a la masa forestal a proteger.

CE2.2 Describir las fases de construcción de áreas y fajas cortafuegos, explicando sus objetivos, las técnicas, procedimientos y medios materiales necesarios.

CE2.3 Especificar las operaciones necesarias para el mantenimiento de cortafuegos y puntos de agua, explicando sus objetivos, procedimientos y medios utilizados.

CE2.4 Describir las herramientas, materiales, equipos, maquinaria utilizada en los trabajos de prevención de los incendios forestales.

CE2.5 Reconocer los riesgos asociados a los trabajos de prevención de incendios forestales, adoptando las medidas preventivas adecuadas, entre ellas los EPI.

CE2.6 Identificar los impactos ambientales que se puedan producir durante la ejecución de los trabajos de prevención de los incendios forestales, describiendo el modo de minimizarlos y/o corregirlos.

CE2.7 En un caso práctico, debidamente caracterizado, de tareas silvoculturales para la prevención de incendios:

- Determinar el tipo de tratamiento preventivo más adecuado.
- Realizar los trabajos de limpieza y tratamiento de la vegetación para romper la continuidad horizontal y vertical del combustible.
- Abrir una faja cortafuegos.
- Valorar económicamente las tareas de prevención de los incendios forestales.

C3: Realizar una quema controlada y llevar a cabo operaciones de apoyo en la extinción de incendios, según el procedimiento operativo establecido.

CE3.1 Describir los factores que predicen el comportamiento del fuego en función de las variables climáticas, meteorológicas, topográficas y modelos de combustible.



23/09/2021

CE3.2 Identificar el procedimiento a seguir en una primera intervención en fuegos incipientes o conatos.

CE3.3 Describir los procedimientos de comunicación, vigilancia, control y confinamiento, hasta la llegada de los medios de extinción, en situaciones de fuegos derivados de una quema.

CE3.4 Describir los procedimientos operativos directos e indirectos de los dispositivos de la lucha contra incendios

CE3.5 Relacionar los tipos, características, uso y mantenimiento de las herramientas, materiales, equipos, maquinaria de sencillo manejo de los utilizados en los trabajos de extinción de incendios forestales.

CE3.6 Exponer las situaciones de riesgo laboral y medioambiental más comunes relacionadas con los trabajos de extinción de incendios forestales y explicar las medidas preventivas para evitarlos.

CE3.7 En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, de trabajos de quema controlada y de apoyo en la extinción de un fuego forestal:

- Disponer el EPI apropiado para extinción de incendios forestales y colocarlo adecuadamente.
- Iniciar una quema controlada en condiciones de seguridad.
- Avisar de la realización de la misma de forma conveniente y mantener la comunicación con los medios de extinción para actuar de forma segura.
- Asegurar el control del fuego evitando su propagación.
- Extinguir el fuego mediante el empleo de distintas herramientas y medios asegurando la zona para evitar reproducciones.
- Simular una actuación de primeros auxilios ante un desvanecimiento por golpe de calor y quemadura de primer grado.

Contenidos

1. Planificación de los trabajos silvícolas

- Proyectos de tratamientos silvícolas:
 - o Características.
 - o Partes fundamentales.
 - o Interpretación de presupuestos y planos.
- Silvicultura: objetivos.
- Tratamientos culturales del suelo:
 - o Laboreos: Binas, aporcados, recalce, entre otros.
 - o Fertilizaciones.
 - o Drenajes.
 - o Riegos.
- Caracteres culturales de las especies forestales.
- Densidad existente y deseada de la masa.
- Clases sociológicas de los árboles en la masa.
- Tablas de producción.

2. Tratamientos silvícolas de árboles forestales

- Claras: tipos y planificación.
- Clareos: tipos y planificación.
- Criterios de selección de árboles extraídos en clareos y claras.
- Métodos de señalamiento de árboles.



- Chupones. Plantas parásitas.
- Tipos de poda.
- Tipos y mantenimiento de equipos y herramientas.
- Tallas de formación y selección de guías.
- Selección de brotes.
- Colocación de cubiertas protectoras.

3. Prevención de incendios forestales

- Causas que provocan los incendios:
 - o Naturales.
 - o Negligencias.
 - o Intencionados.
 - o Accidentes.
- Tipos de fuegos.
- Factores que intervienen en el comportamiento y la propagación de fuego.
- Índices de riesgo.
- Vigilancia.
- Concepto de prevención. Objetivos. Sistemas y técnicas.
- Prevención mediante técnicas silvoculturales.
- Métodos utilizados en las quemas controladas
- Reducción y eliminación de combustible.
- Infraestructuras: accesos, cortafuegos, puntos de agua.
- Proyectos de tratamiento preventivos de incendios forestales.
- Mantenimiento de cortafuegos y pistas.

4. Extinción de incendios

- Actuación en caso de incendio:
 - o Tipos de ataque y cuando realizarlos: Ataque y extinción de conatos,
 - o Métodos y técnicas de ataque directo y métodos y técnicas de ataque indirecto
 - o Apoyo a la extinción con medios aéreos o terrestres: Actuación con apoyo de medios aéreos, actuación con apoyo de medios de impulsión de agua y actuación con apoyo de maquinaria pesada.
 - o Protocolo OACEL y elección de zonas seguras de actuación.
- Uso y mantenimiento de herramientas, materiales, máquinas, medios y equipos de extinción:
 - o Herramientas manuales empleadas en extinción
 - o Materiales empleados en extinción: Tipos de retardantes y empleo.
 - o Máquinas: Apertura de líneas de defensa con motosierra y/o desbrozadora
 - o Medios: Procedimiento y equipos de comunicación (Sistema TETRA - Terrestrial Trunked Radio), equipos de localización (GPS, teléfono móvil) y determinación de posiciones, rumbos y distancias.
 - o Equipos: Equipos de impulsión de agua y equipos de medición de sencillo manejo (temperatura, humedad, viento)
- Equipo de protección individual:
 - o Partes y componentes del EPI.
 - o Uso, mantenimiento y revisión de las partes y componentes del EPI.
 - o Primeros auxilios básicos: RCP, Tratamiento luxaciones, roturas, quemaduras y lesiones oculares y Golpe de calor.



23/09/2021

UNIDAD FORMATIVA 2

Denominación: DETERMINACIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL ESTADO SANITARIO DE LAS PLANTAS, SUELO E INSTALACIONES

Código: UF0006

Duración: 60 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Realizar el seguimiento protocolizado de las plantas determinando el estado sanitario, cumpliendo la normativa aplicable.

CE1.1 Explicar en base a qué características se ubican las unidades de muestreo en el suelo.

CE1.2 Indicar cuáles son los elementos de captura y seguimiento.

CE1.3 Describir la fauna auxiliar, plagas, enfermedades, carencias nutricionales, malas hierbas y fisiopatías más habituales.

CE1.4 Explicar los métodos de cuantificación en función de los diferentes elementos a cuantificar.

CE1.5 En un supuesto práctico de seguimiento y detección de problemas sanitarios en las plantas, a partir de unas condiciones dadas:

- Señalar en el terreno las unidades de muestreo, aplicando el protocolo establecido.
- Ubicar las estaciones y elementos de captura y seguimiento (trampas, placas engomadas, feromonas, cebos) en el terreno, siguiendo el protocolo establecido.
- Efectuar la revisión de las estaciones y elementos de captura y seguimiento y las visitas de reconocimiento con la frecuencia establecida.
- Registrar los datos de capturas y los síntomas y daños detectados en las plantas, siguiendo el protocolo establecido.
- Recoger los datos climáticos de estaciones de aviso.
- Preparar las muestras afectadas por agentes no identificados al laboratorio o estación fitopatológica correspondiente.

C2: Seleccionar los métodos de control y prevención de plagas, enfermedades y fisiopatías en plantas, suelo e instalaciones adecuados a cada situación, teniendo en cuenta las buenas prácticas agrícolas.

CE2.1 Describir los factores ambientales y climatológicos que afectan a los parásitos y patógenos en la zona.

CE2.2 Interpretar la información de estaciones climatológicas y de aviso convenientemente.

CE2.3 Enumerar y describir correctamente los métodos de control y prevención culturales, biológicos, físicos y químicos de plagas, enfermedades y fisiopatías.

CE2.4 Sobre un terreno apropiado y a partir de la información necesaria de un problema fitosanitario:

- Determinar los posibles métodos de control a utilizar manejando la documentación técnica apropiada y teniendo en cuenta los manuales de buenas prácticas agroambientales.

Contenidos

1. Plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías de las plantas

- Agentes bióticos:



- Clasificación.
- Descripción e identificación.
- Plagas, enfermedades y malas hierbas más frecuentes:
 - Clasificación, descripción y daños que producen.
- Características generales sobre enfermedades.
- Concepto de enfermedad.
- Parasitismo vegetal:
 - Hongos y fanerógamas.
 - Sintomatología e identificación.
- Bacterias:
 - Definición de bacteria.
 - Enfermedades producidas por bacterias.
 - Sintomatología e identificación.
- Virus:
 - Definición de virus.
 - Enfermedades producidas por virus.
 - Sintomatología e identificación.
- Plagas:
 - Características generales y concepto de plaga.
 - Plagas producidas por animales vertebrados.
 - Plagas producidas por artrópodos (insectos, ácaros, miriápodos).
 - Plagas producidas por gusanos.
 - Plagas producidas por moluscos.
- Agentes abióticos:
 - Clasificación.
 - Descripción.
 - Daños que producen.
 - Factores ambientales y climatológicos (acción de la luz, de las temperaturas, de la nieve y el granizo).
 - Factores derivados del suelo (acción del agua, estructura, carencias nutricionales, abonos y pH).
- Agentes beneficiosos:
 - Flora y fauna auxiliar.
 - Clasificación.
 - Descripción e incidencia.

2. Métodos de detección, identificación y seguimiento de las alteraciones y agentes nocivos de las plantas

- Factores ambientales y climatológicos que afectan a los parásitos y patógenos en la zona.
- Interpretación de la información de estaciones climatológicas y de aviso.
- Estaciones y elementos de captura y seguimiento:
 - Trampas y sus tipos.
 - Placas engomadas.
 - Feromonas.
 - Cebos.
 - Técnicas de conteo.



23/09/2021

- Cuantificación.
- Registro y elaboración de datos:
 - Croquis.
 - Unidades de muestreo.
 - Técnicas a emplear.
 - Tamaño de la muestra.
 - Localización de los puntos de conteo.
 - Materiales y equipos.
 - Fichas y gráficos.
- Preparación y envío de muestras al laboratorio.
- Determinación de la incidencia de plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías en función del protocolo establecido.
- Diagnóstico.
- Toma de decisiones en protección fitosanitaria e iniciación a la evaluación comparativa.
- Prácticas de identificación de agentes y de organismos de control biológico y su manejo.
- Cuantificación de la incidencia de la fauna y flora auxiliar.

3. Métodos de control de las alteraciones y agentes nocivos de las plantas

- Medios y métodos de prevención, protección y control de plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías de las plantas:
 - Culturales:
 - Laboreo.
 - Riegos y drenajes.
 - Poda.
 - Escardas.
 - Rotación de cultivos.
 - Uso de variedades resistentes y plantas transgénicas.
 - Físicos:
 - Barreras (malla y plásticos, entre otros).
 - Trampas cromáticas y de feromonas.
 - Desinfección de suelos (solarización y vapor de agua, entre otros)
 - Químicos:
 - Definición.
 - Fundamentos.
 - Técnicas utilizadas.
- Producción integrada.
- Producción ecológica.
- Principios generales de la gestión integrada de plagas.
- Estrategias y técnicas para la gestión integrada de plagas:
 - Definición.
 - Metodología.
 - Técnicas utilizadas.
 - Productos autorizados.
 - Agrupaciones para el tratamiento integrado en agricultura (ATRIAS).
 - Agrupaciones para la producción integrada en agricultura (APIs).



23/09/2021

- Control biológico y otras técnicas alternativas para el control de plagas en distintos cultivos:
 - o Fauna auxiliar o enemigos naturales (parásitos, depredadores y microorganismos).
 - o Recogida y suelta de enemigos naturales.
 - o Formulaciones biológicas.
 - o Uso de feromonas en el control biológico.
 - o Desinfección de suelos (biofumigación).
- Medidas legislativas:
 - o Inspección.
 - o Cuarentena.
 - o Pasaporte fitosanitario.

UNIDAD FORMATIVA 3

Denominación: TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS EN PLANTAS, SUELO E INSTALACIONES Y COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS NECESARIOS

Código: UF0007

Duración: 70 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Aplicar los métodos de control fitosanitario de plagas, enfermedades, malas hierbas, carencias y fisiopatías, en plantas y suelo, siguiendo la normativa aplicable.

CE1.1 Describir correctamente los productos fitosanitarios, utilizando la información técnica y económica actualizada.

CE1.2 Identificar las medidas de seguridad y de protección medioambiental que hay que tener en cuenta en la elección de los métodos de control fitosanitarios.

CE1.3 Describir los vehículos, máquinas, aperos y herramientas utilizadas en la aplicación, según el método de control empleado.

CE1.4 Describir las condiciones del transporte, almacenamiento y manipulación de los productos fitosanitarios de acuerdo con la legislación vigente.

CE1.5 Describir los procesos de preparación, mezcla y dosificación de los productos elegidos, siguiendo las indicaciones de la etiqueta y la normativa vigente.

CE1.6 Explicar la regulación y calibrado de las máquinas, aperos y herramientas empleados, para mantener la dosificación deseada y la uniformidad en la aplicación.

CE1.7 Indicar qué dispositivos de seguridad deben revisarse en las máquinas y equipos de control fitosanitario para comprobar que funcionan correctamente y de forma segura.

CE1.8 Describir las condiciones climáticas requeridas y en el momento adecuado para aplicar los productos fitosanitarios.

CE1.9 Enumerar y describir los posibles métodos «no químicos» de prevención, protección y control fitosanitario (técnicas culturales, medios físicos, control biológico, entre otros) según el protocolo establecido.

CE1.10 Dado un supuesto práctico de aplicación de un tratamiento biológico, físico o químico de control de plagas, enfermedades y fisiopatías, a partir de unas condiciones dadas:

- Identificar los elementos y su función de los accionamientos, de máquinas y herramientas utilizados en la aplicación del tratamiento.



23/09/2021

- Realizar el enganche, regulación y calibrado de la maquinaria y herramientas a utilizar, para una dosis dada y unas variables de trabajo establecidas.
- Preparar y dosificar el producto según la información de la etiqueta y las indicaciones técnicas.
- Manejar las máquinas utilizadas, comprobando la dosis aplicada y consiguiendo el ritmo y calidad de trabajo requeridos.
- Limpiar las máquinas, equipos y material utilizado.
- Recoger los residuos o subproductos del proceso de aplicación y lavado.
- Comprobar que la maquinaria queda en perfectas condiciones para su próximo trabajo.
- Realizar las operaciones anteriores tomando las adecuadas medidas de prevención de riesgos laborales, protección medioambiental y seguridad alimentaria.

C2: Aplicar medidas de protección y seguridad en la realización de tratamientos, de acuerdo con la normativa aplicable sobre productos fitosanitarios, envases y residuos.

CE2.1 Describir el uso de los equipos de protección individual requeridos para el trabajo, según el producto y técnica aplicados.

CE2.2 Enumerar las medidas de reducción de riesgo en zonas específicas y respecto a cultivos próximos sensibles, según la normativa vigente.

CE2.3 Identificar las medidas específicas en zonas tratadas recientemente que utilicen los trabajadores agrarios, aproveche el ganado o hayan de recolectarse.

CE2.4 Describir las medidas de protección según el riesgo de toxicidad para las personas, la fauna silvestre y el ganado, de fitotoxicidad y de contaminación de suelos y aguas.

CE2.5 Describir las técnicas para eliminar y gestionar los envases vacíos, según la normativa vigente.

CE2.6 Explicar la estructura y funcionamiento del Registro de plagas y de tratamientos en las explotaciones agrarias y del cuaderno de explotación.

CE2.7 Dado un supuesto práctico de aplicación de un tratamiento biológico, físico o químico de control de plagas, enfermedades y fisiopatías a partir de unas condiciones dadas:

- Seleccionar los EPIs adecuados.
- Tomar las medidas específicas de reducción de riesgo en cultivos próximos sensible.
- Tomar las medidas de protección requeridas para un producto determinado, según su clasificación toxicológica e indicaciones de la etiqueta.
- Aplicar a los envases la práctica del triple enjuagado.
- Limpiar correctamente las máquinas, equipos y material utilizado después de la aplicación.
- Cumplimentar el Registro de plagas y de tratamientos en las explotaciones agrarias.

C3: Comercializar productos fitosanitarios en establecimientos autorizados, cumpliendo la normativa aplicable.

CE3.1 Enumerar la información relacionada con el uso de los productos fitosanitarios que debe proporcionarse al cliente en el momento de la venta de productos fitosanitarios para uso profesional.

CE3.2 Enumerar la información relacionada con el uso de los productos fitosanitarios que debe proporcionarse al cliente en el momento de la venta de productos fitosanitarios para uso no profesional.

CE3.3 Indicar los distintos tipos de carnés que especifican los niveles de capacitación exigibles a usuarios profesionales y vendedores, según la legislación vigente.

CE3.4 Indicar el ámbito de actuación y del tipo de productos fitosanitarios que ampara cada



23/09/2021

nivel de capacitación.

CE3.5 En un caso práctico de comercialización de producto fitosanitario:

- Describir un caso en que deba requerirse al cliente un carnet básico.
- Describir un caso en que deba requerirse al cliente un carnet cualificado.
- Describir un caso en que deba requerirse al cliente un carnet «fumigador».
- Indicar en cada supuesto anterior las características del producto fitosanitario comercializado y el ámbito de actuación del usuario profesional.
- Indicar los datos a reflejar en el Registro de transacciones con productos fitosanitarios.

Contenidos

1. Aplicación de productos fitosanitarios

- Productos fitosanitarios:
 - o Sustancias activas y preparados comerciales.
- Definición, descripción y clasificación de los productos fitosanitarios.
- Interpretación de la etiqueta del producto fitosanitario:
 - o Concentración.
 - o Cultivos autorizados.
 - o Dosis recomendadas.
 - o Toxicología.
 - o Plazo de seguridad.
 - o Otros datos.
- Preparación de productos fitosanitarios para su aplicación:
 - o Elección de productos fitosanitarios.
 - o Dosis.
 - o Mezcla.
 - o Incompatibilidades.
- Métodos de aplicación de productos fitosanitarios:
 - o Factores a tener en cuenta para una eficiente y correcta aplicación.
 - o Dosificación y volúmenes de aplicación.
 - o Características de los diferentes métodos de aplicación.
- Maquinaria y equipos de aplicación de productos fitosanitarios. Clasificación:
 - o Espolvoreadores.
 - o Pulverizadores.
 - o Atomizadores.
 - o Fumigadores.
 - o Nebulizadores.
- Preparación, regulación y calibración de maquinaria y equipos de tratamientos.
- Riesgos relacionados con el uso de equipos de aplicación de productos fitosanitarios.
- Prácticas de aplicación de tratamientos fitosanitarios.

2. Protección y seguridad de las personas y el medioambiente

- Seguridad en el almacenamiento, transporte y uso sostenible de productos fitosanitarios.
- Riesgo de los productos fitosanitarios:
 - o Indicador de riesgo
 - o Etiquetas y fichas de datos de seguridad.
- Riesgos derivados de la utilización de productos fitosanitarios para la salud de las personas:
 - o Concepto de seguridad alimentaria y Alerta sanitaria.



23/09/2021

- Riesgos para la población en general y los grupos vulnerables.
- Vigilancia sanitaria de la población expuesta a plaguicidas.
- Riesgos para el aplicador:
 - Intoxicaciones y otros efectos sobre la salud.
 - Medidas para reducir los riesgos sobre la salud:
 - Niveles de exposición del operario.
- Riesgos derivados de la utilización de productos fitosanitarios para el medio ambiente:
 - Resistencia.
 - Residuos de productos fitosanitarios.
 - Contaminación del medioambiente.
 - Medidas de mitigación de la contaminación ambiental:
 - Buenas prácticas ambientales en relación a la preservación de los recursos naturales, biodiversidad, flora y fauna.
 - Protección y medidas especiales establecidas en la Directiva Marco del Agua.
 - Medidas de emergencia en caso de contaminaciones accidentales.
- Principio de la trazabilidad. Requisitos en materia de higiene de los alimentos y de los piensos.
- Registro de plagas y de tratamientos en explotaciones agrarias. El cuaderno de explotación.
- Relación trabajo-salud:
 - Equipos de protección individual específicos para la actividad. Prácticas de identificación y utilización de EPIs.
 - Normativa sobre prevención de riesgos laborales.
 - Primeros auxilios.
 - Seguridad social agraria.
- Normativa aplicable que afecta a la utilización de productos fitosanitarios:
 - Compra, transporte y almacenamiento.
- Recogida de productos o subproductos del proceso de aplicación:
 - Sistemas de gestión y tratamiento de envases y residuos.

3. Comercialización de productos fitosanitarios. Usuarios profesionales y no profesionales. Normativa específica

- Normativa que afecta a la comercialización y compra de productos fitosanitarios:
 - Autorización y registro de productos fitosanitarios.
- Registro Oficial de Productores y Operadores:
 - Estructura y funcionamiento del Registro. Usuario profesional, distribuidor y asesor.
- Métodos para identificar los productos fitosanitarios ilegales y riesgos asociados a su uso. Infracciones, sanciones y delitos.
- Transmisión eficaz de la información al cliente:
 - Niveles de cualificación para usuarios profesionales y vendedores.
- Carnés de aplicador. Información en la venta.
- Registros de transacciones con productos fitosanitarios:
 - Datos del Registro.

MÓDULO FORMATIVO 3

DENOMINACIÓN: MANEJO Y MANTENIMIENTO DE TRACTORES FORESTALES



23/09/2021

CÓDIGO: MF1121_2

NIVEL DE CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: 2

ASOCIADO A LA UNIDAD DE COMPETENCIA:

UC1121_2: Manejar tractores forestales y realizar su mantenimiento.

DURACIÓN: 110 horas

UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE TRACTORES FORESTALES

Código: UF0273

Duración: 60 horas

Contenidos

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Organizar el taller de tractores forestales, según procedimiento establecido, optimizando su uso y cumpliendo la normativa aplicable.

CE1.1 Describir las condiciones generales que debe reunir un taller forestal en cuanto a limpieza, orden, ventilación y ruidos.

CE1.2 Describir la señalización que debe tener un taller forestal.

CE1.3 Describir las condiciones de almacenaje de productos peligrosos y la forma de gestionar los residuos generados.

CE1.4 Describir las herramientas, equipos y maquinaria necesaria para el funcionamiento de un taller forestal.

CE1.5 Relacionar las herramientas, equipos y maquinaria con las operaciones en las que se utilizan.

CE1.6 En un supuesto práctico de organización de un taller agroforestal, a partir de unas condiciones y unos materiales dados:

- Comprobar que el taller cumple las condiciones de orden y limpieza y subsanarlo en caso necesario.
- Comprobar que el taller cuenta con la señalización preceptiva de peligro, obligación, lucha contra incendios y otras según sean sus características.
- Verificar que las herramientas, equipos y maquinaria, estén en buen estado de uso y en caso necesario, realizar su mantenimiento.
- Detectar las necesidades de insumos y repuestos.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

C2: Reparar averías básicas de tractores agroforestales, empleando las técnicas y procedimientos adecuados con la maquinaria, equipos y herramientas del taller de reparación.

CE2.1 Identificar los riesgos en el uso de herramientas y máquinas en las distintas operaciones de reparación y mantenimiento.

CE2.2 Describir los elementos de seguridad de las distintas herramientas y máquinas del taller.

CE2.3 Relacionar los equipos de protección individual con el nivel de riesgo asociado al



23/09/2021

uso de las distintas herramientas, equipos y maquinaria.

CE2.4 En un caso práctico, debidamente caracterizado de reparación de una avería básica, en un tractor agroforestal:

- Colocarse adecuadamente el equipo de protección individual necesario para trabajar en el taller agroforestal una vez comprobado su buen estado.
- Comprobar que las herramientas y los dispositivos de seguridad de las máquinas están en perfectas condiciones.
- Identificar las averías y anomalías de funcionamiento del tractor forestal, siguiendo en su caso el manual proporcionado por el fabricante.
- Manejar las herramientas, equipos y maquinaria precisos en los trabajos de soldadura, mecanizado, remachado, limpieza y pintado con la destreza requerida para conseguir un resultado óptimo.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

C3: Describir los elementos y el funcionamiento de los motores de los tractores forestales efectuando el desmontaje y montaje.

CE3.1 Describir las características y el funcionamiento de los distintos tipos de motores utilizados en tractores forestales.

CE3.2 Describir las partes del conjunto motor de los tractores forestales.

CE3.3 Identificar los componentes y el funcionamiento de los sistemas asociados de un motor: alimentación, engrase, refrigeración, distribución y eléctrico.

CE3.4 Describir los tipos de trenes de rodaje de un tractor forestal y sus ventajas y aplicaciones.

CE3.5 Detallar como se realizan los distintos reglajes para un buen funcionamiento del motor.

CE3.6 En un caso práctico de desmontaje y montaje del motor de un tractor agroforestal, a partir de unas condiciones y unos materiales dados:

- Desmontar las piezas del motor con las herramientas adecuadas y colocarlas ordenadamente según su función.
- Limpiar las piezas que lo necesiten.
- Montar el motor respetando el orden adecuado y con la presión de apretado de tuercas requerido.
- Hacer las comprobaciones y regulaciones necesarias siguiendo las indicaciones del fabricante.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

C4: Realizar las operaciones periódicas de mantenimiento básico de tractores.

CE4.1 Interpretar el manual de instrucciones del tractor, del motor y de los aperos.

CE4.2 Describir las operaciones de mantenimiento del tractor agroforestal según su periodicidad con especial atención a las regulares preventivas.

CE4.3 Describir los principales riesgos y normas de seguridad para el mantenimiento de tractores.

CE4.4 En un caso práctico de mantenimiento periódico de un tractor agroforestal, a partir de unas condiciones y unos materiales dados:

- Comprobar que se dispone de todos los elementos del equipo de protección individual y de las herramientas y medios necesarios para efectuar las operaciones de mantenimiento.



23/09/2021

- Estacionar adecuadamente el tractor, adoptando las medidas preventivas en caso necesario de arranque o movimiento del tractor.
- Realizar la inspección general visual de la máquina y de los aperos.
- Limpiar piezas y mecanismos, reemplazar las defectuosas y apretar tuercas, tornillos y abrazaderas.
- Mantener el sistema de lubricación y engrase, detectando pérdidas y reparando fugas.
- Verificar el nivel de aceite, reponerlo o cambiarlo en su caso con el lubricante adecuado. y cambiar el filtro de combustible.
- Mantener el sistema de admisión del motor, limpiando conductos y radiador, cambiando el filtro de aire y controlando el agua de refrigeración.
- Comprobar la batería y hacer el mantenimiento de los elementos del sistema eléctrico.
- Comprobar el sistema de alumbrado y acústico.
- Mantener el sistema de transmisión, comprobando niveles de aceite del cambio, diferencial y tren de fuerza, reponiendo o cambiando en caso necesario con el lubricante adecuado.
- Inspeccionar las correas de la transmisión y cambiarlas en caso necesario.
- Engrasar las piezas del sistema de articulación y giro.
- Mantener la cabina y puesto de control, limpiándola, comprobando niveles y cambiando aceite y filtros en caso necesario.
- Mantener el sistema hidráulico, comprobando la bomba y niveles, reponiendo aceites o cambiándolos con el tipo adecuado en caso necesario.
- Comprobar el estado de latiguillos y reponerlos en caso necesario tomando las precauciones adecuadas.
- Comprobar el estado del tren de rodaje, sustituyendo los neumáticos o piezas y revisando las presiones.
- Realizar el mantenimiento de aperos en especial del cabrestante y grúa.
- Gestionar los residuos o subproductos resultantes en cumplimiento de la normativa aplicable.
- Cubrir un parte de mantenimiento anotando las operaciones realizadas e incidencias observadas.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

Contenidos

1. El taller forestal

- Características generales del taller de reparación y mantenimiento. Partes y normativa específica.
- Organización del taller:
 - o Almacenamiento.
 - o Normas de limpieza, iluminación y ruido.
 - o Señalización.
 - o Recogida de residuos.
- Herramientas, equipos y maquinaria del taller forestal:
 - o Herramientas manuales.
 - o Equipos y maquinaria básica.
 - o Procedimientos básicos de mantenimiento de herramientas, equipos y maquinaria.
 - o Insumos y repuestos.



23/09/2021

- Seguridad e higiene en el trabajo en los talleres forestales:
 - Riesgos asociados a los trabajos en taller de reparación y mantenimiento.
 - Equipos de protección individual.
 - Manejo y elevación de cargas.
 - Medidas específicas de seguridad: en trabajos de soldadura.
 - Prevención y extinción de incendios.

2. Motores de tractor forestal

- Conocimientos básicos de funcionamiento de un motor de explosión.
- Partes del motor.
- Potencias y consumos.
- Parámetros de funcionamiento.
- Conjunto motor.y sistemas asociados:
 - Sistema de engrase y lubricación.
 - Sistema de refrigeración: por aire y por agua.
 - Sistema de alimentación o inyección.
 - Sistema de distribución.
 - Sistema eléctrico.

3. Tractores forestales

- Definición, tipos, aplicaciones y elementos de trabajo:
 - Tractor de arrastre o skidder y sus variantes.
 - Tractor autocargador o forwarder.
 - Tractor agrícola adaptado. Equipamiento para uso forestal.
- Características y componentes de los tractores forestales:
 - Estructura, y conjuntos.
 - Principales sistemas de los tractores forestales. articulación, transmisiones, dirección, frenado, soluciones de estabilidad, cabina y controles de mando.
 - Trenes de rodaje y neumáticos.
 - Sistemas de protección del operario: ROPS, FOPS y OPS.

4. Mantenimiento y reparación básica de tractores forestales

- Conocimientos básicos de mantenimiento.
- Planes tipo de mantenimiento periódico.
- Inspección exterior del tractor.
- Principales operaciones de mantenimiento:
 - Lubricación y engrase.
 - Sistema motor: admisión, filtros de aire y aceite, cárter, refrigeración, radiador, engrase.
 - Sistema eléctrico: batería, fusibles y relés.
 - Sistema de transmisión: Correas, aceite del cambio y diferencial.
 - Sistema de articulación y giro: lubricación y ajustes.
 - Cabina y puesto de control.
 - Sistema hidráulico: Limpieza y cambio de filtros y aceites. Tipos de aceites. Cambio de latiguillos.
 - Brazo telescópico y grúa.
 - Cabrestante.
- Averías frecuentes: Causas y soluciones.
- Cálculo de costes horarios.



UNIDAD FORMATIVA 2

Denominación: MANEJO DE TRACTORES FORESTALES

Código: UF0274

Duración: 50 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Manejar tractores forestales de modo seguro en diferentes situaciones de conducción.

CE1.1 Describir los elementos de accionamiento y códigos de señalización del cuadro de mandos de un tractor forestal.

CE1.2 Exponer los distintos procedimientos de regulación y ajuste de los sistemas de seguridad del puesto de conducción.

CE1.3 Identificar las situaciones de riesgo más comunes en el uso del tractor forestal y las medidas de seguridad a adoptar.

CE1.4 Describir las medidas a tomar antes de arranque y el modo de arranque y parada.

CE1.5 Exponer los procedimientos de maniobra básica de avance, retroceso y giro en el manejo de tractores forestales.

CE1.6 Describir las técnicas y medidas de seguridad en el manejo del tractor en diferentes situaciones de pendiente y adherencia.

CE1.7 Exponer las normas de circulación vigentes en la conducción por las vías públicas.

CE1.8 Explicar las técnicas básicas de primeros auxilios a aplicar en caso de accidentes.

CE1.9 En un caso práctico debidamente caracterizado de conducción de un tractor forestal:

- Verificar que los sistemas de funcionamiento y seguridad del tractor están operativos.
- Comprobar que se dispone del equipo de protección individual necesario y colocarlo adecuadamente.
- Efectuar las regulaciones y los ajustes necesarios antes de la conducción.
- Realizar las operaciones de puesta en marcha, parada y estacionamiento.
- Conducir el tractor forestal en situaciones de avance, giro y retroceso con seguridad y eficiencia.
- Preparar el equipo para circular por una vía pública, respetando las normas de circulación.
- Conducir el tractor adoptando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

C2: Manejar el tractor forestal en diferentes situaciones de trabajo con elementos o aperos acoplados, aplicando los procedimientos y técnicas adecuadas.

CE2.1 Describir los elementos y aperos utilizados en los diferentes trabajos forestales de preparación del terreno, aprovechamiento y tratamientos silvícolas.

CE2.2 Exponer las diferentes técnicas y procedimientos de enganche y desenganche de aperos.

CE2.3 Identificar las situaciones de riesgo más comunes en el uso de aperos acoplados y las medidas de seguridad a adoptar.

CE2.4 Exponer los procedimientos de maniobra básica de avance, retroceso y giro en el trabajo con remolque y/o aperos.

CE2.5 Relacionar los tipos de recorrido o circuitos de trabajo con las distintas situaciones de corta, sistemas de aprovechamiento, y tipo de tractor a emplear.

CE2.6 Describir las técnicas y medidas de seguridad en el manejo de la grúa del tractor forestal, en operaciones de carga y descarga.



23/09/2021

CE2.7 Describir las técnicas y medidas de seguridad en el manejo del cabrestante en operaciones de arrastre.

CE2.8 En un caso práctico, sobre el terreno, debidamente caracterizado, de manejo del tractor forestal con un apero o máquina acoplada:

- Comprobar que se dispone del equipo individual de protección necesario y colocarlo adecuadamente.
- Realizar el enganche del apero o máquina adecuados al trabajo que se pretende realizar.
- Avanzar de modo seguro en el sentido adecuado de trabajo con el apero acoplado, adaptando la velocidad y potencia de la máquina al trabajo a realizar.
- Adoptar las medidas de señalización del área de trabajo, respetando las distancias de seguridad recomendadas para el tipo de apero o máquina acoplable.
- Determinar el circuito de trabajo adecuado a la labor a realizar, al sistema de aprovechamiento en su caso y al tipo de tractor.
- Manejar la grúa con seguridad en situaciones de carga, descarga y desplazamiento.
- Manejar el cabrestante con seguridad en operaciones de arrastre.
- Realizar las operaciones de preparación del terreno, selvicultura o desembosque de madera, manejando el tractor con criterios de eficiencia y calidad.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

Contenidos

1. Manejo básico de tractores forestales

- Técnicas de conducción de tractores forestales.
- Elementos de conducción y maniobra del tractor forestal.
- Cuadro de mandos y códigos de señalización.
- Arranque, parada y estacionamiento.
- Maniobras de giro.
- Movimiento del tractor: Velocidades y adecuación a la marcha.
- Conducción en terrenos en pendiente.
- Conducción en terrenos poco adherentes.
- Señalizaciones.

2. Operaciones de manejo del tractor forestal con máquinas y aperos acoplados

- Tipos de aperos y maquinaria acoplable:
 - Aperos de tratamiento de la vegetación y de restos: Desbrozadoras, astilladoras.
 - Aperos de preparación del terreno: puntuales (ahoyadores), lineales (subsolador) y a hecho (gradas).
 - Aperos y elementos de desembosque de madera: remolque, grúa y cabrestante.
- Procedimientos de enganche, regulación y ajuste de aperos.
- Variables de trabajo: velocidad, solicitud de potencia, reglajes y regulaciones.
- Planificación de trabajos forestales.
- Recorridos y circuitos de trabajo según tipo de corta, sistema de aprovechamiento y tipo de tractor.
- Técnicas de trabajo con aperos en el tratamiento de la vegetación.
- Técnicas de trabajo con aperos en la preparación del terreno.
- Técnicas de trabajo con aperos y elementos para desembosque.



23/09/2021

3. Prevención de riesgos laborales y medioambientales en el uso de tractores forestales y sus aperos

- Elementos de seguridad del tractor forestal y de sus aperos.
- Evaluación de riesgos y medidas preventivas a adoptar en cuanto a seguridad y salud en el trabajo.
- Medidas de seguridad específicas en el manejo de remolques, grúas y cabrestantes.
- Medidas de seguridad específicas antivuelco, en relación con pendientes y líneas eléctricas.
- Procedimientos básicos de reducción del Impacto ambiental en el uso del tractor forestal y sus aperos.
- Primeros auxilios en trabajos forestales.

MÓDULO DE FORMACIÓN PRÁCTICA EN CENTROS DE TRABAJO DE REPOBLACIONES FORESTALES Y TRATAMIENTOS SILVÍCOLAS

Código: MFPCT0109

Duración: 80 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Realizar trabajos de repoblaciones forestales con las especies adecuadas y respetando las normas medioambientales y de prevención de riesgos laborales.

CE1.1 Reconocer la parcela objeto de actuación y sus limitaciones de uso.

CE1.2 Identificar las especies que componen la vegetación espontánea de la zona, especificando su influencia en los trabajos de repoblación forestal.

CE1.3 Eliminar la vegetación preexistente, con los equipos y medios necesarios.

CE1.4 Preparar el suelo para la siembra o plantación con los equipos y medios necesarios.

CE1.5 Seleccionar las especies forestales a implantar.

CE1.6 Recepcionar, almacenar y/o distribuir las especies forestales a implantar.

CE1.7 Sembrar o plantar las especies de repoblación, con los equipos y medios necesarios.

CE1.8 Abonar, reponer mallas determinando las causas de las mismas e instalar las estructuras de protección de las nuevas repoblaciones.

CE1.9 Realizar operaciones de recalce y aporcados.

CE1.10 Ejecutar las labores anteriores adoptando las medidas adecuadas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

C2: Realizar trabajos de corrección hidrológico-forestal para evitar erosiones, respetando las normas medioambientales y de prevención de riesgos laborales.

CE2.1 Observar la zona de actuación y proponer posibles medidas correctivas a adoptar.

CE2.2 Introducir mediante siembra o plantación especies vegetales, equipos y medios establecidos.

CE2.3 Construir fajinadas, palizadas y albarradas, con los equipos y medios establecidos.

C3: Realizar trabajos de construcción y mantenimiento de vías forestales con los equipos y medios adecuados para facilitar el acceso al monte, respetando las normas medioambientales y de prevención de riesgos laborales.

CE3.1 Observar la zona de actuación y determinar las dificultades existentes para realizar el trabajo.



23/09/2021

CE3.2 Determinar la secuencia de los trabajos a realizar, una vez interpretado el plan técnico.

CE3.3 Eliminar la vegetación existente y triturar los residuos forestales.

CE3.4 Reparar los firmes degradados y/o capa de rodadura.

CE3.5 Realizar drenajes transversales.

CE3.6 Construir y mantener las cunetas y pasos de agua.

C4: Realizar los trabajos de mejora de las masas forestales con los medios y equipos necesarios, respetando el medio ambiente y la normativa aplicable.

CE4.1 Determinar la secuencia de los trabajos a realizar.

CE4.2 Eliminar la vegetación preexistente de la masa forestal seleccionada, empleando la técnica adecuada.

CE4.3 Ejecutar clareos y claras.

CE4.4 Podar especies forestales.

C5: Realizar las tareas de prevención y colaboración en la extinción de los incendios forestales con los equipos y medios adecuados y con la eficacia y seguridad requerida, respetando las normas medioambientales y de prevención de riesgos laborales.

CE5.1 Determinar el tipo de tratamiento más adecuado para la prevención de incendios forestales.

CE5.2 Romper la continuidad horizontal y vertical del combustible.

CE5.3 Abrir una faja cortafuegos.

CE5.4 Iniciar una quema controlada en condiciones de seguridad, evitando la propagación del fuego.

CE5.5 Extinguir un fuego forestal, colaborando con los dispositivos de extinción de incendios, mediante el empleo de equipos y medios establecidos, asegurando la zona para evitar reproducciones.

C6: Controlar el estado fitosanitario de las masas forestales aplicando los métodos adecuados.

CE6.1 Identificar el agente causante del daño y la fauna útil en las situaciones más habituales.

CE6.2 Realizar prácticas de protección fitosanitaria.

CE6.3 Combatir las enfermedades y plagas forestales con los métodos, medios y equipos establecidos.

CE6.4 Aplicar las técnicas de primeros auxilios en la simulación de un accidente.

C7: Manejar tractores forestales con aperos acoplados para realizar trabajos de silvicultura.

CE7.1 Verificar que los elementos de seguridad del tractor están en buen uso y hacer las regulaciones y ajustes pertinentes para el trabajo.

CE7.2 Realizar el enganche de aperos o máquinas acoplables según el trabajo a realizar.

CE7.3 Manejar el tractor forestal en el monte con seguridad y eficacia para ejecutar los trabajos de silvicultura y conservación del monte.

CE7.4 Realizar el mantenimiento básico del tractor forestal para garantizar el funcionamiento óptimo de los distintos sistemas funcionales del mismo.

C8: Participar en los procesos de trabajo de la empresa, siguiendo las normas e instrucciones establecidas en el centro de trabajo.

CE8.1 Comportarse responsablemente tanto en las relaciones humanas como en los trabajos a realizar.

CE8.2 Respetar los procedimientos y normas del centro de trabajo.



23/09/2021

CE8.3 Empezar con diligencia las tareas según las instrucciones recibidas, tratando de que se adecuen al ritmo de trabajo de la empresa.

CE8.4 Integrarse en los procesos de producción del centro de trabajo.

CE8.5 Utilizar los canales de comunicación establecidos.

CE8.6 Respetar en todo momento las medidas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

Contenidos

1. Trabajos de repoblación forestal y corrección hidrológica

- Identificación de especies espontáneas de la zona.
- Eliminación de la vegetación preexistente.
- Preparación del suelo para la siembra o plantación.
- Realización de operaciones de siembra y plantación.
- Reposición de mareas.
- Instalación y/o reparación de cercas y protectores individuales.
- Realización de trabajos de abonado, riego, recalce, aporcados y entutorados.
- Construcción de fajinas.
- Construcción de palizadas.
- Construcción de albarradas.

2. Construcción y mantenimiento de vías forestales

- Eliminación de la vegetación preexistente.
- Afirmado de la solera.
- Realización de drenajes transversales.
- Construcción y mantenimiento de cunetas y pasos de agua.

3. Tratamientos silvícolas

- Realización de tratamientos culturales del suelo utilizando equipos y medios necesarios.
- Realización de tratamientos silvícolas utilizando equipos y medios necesarios en función de la situación vegetativa de la masa forestal.

4. Prevención y extinción de incendios

- Realización de cortafuegos en función del terreno y vegetación.
- Realización de trabajos de limpieza del monte para la prevención de incendios eligiendo los equipos y medios adecuados.
- Realización de quemas controladas.
- Intervención de apoyo en la extinción de incendios.

5. Lucha contra plagas y enfermedades

- Identificación del estado sanitario de la masa forestal.
- Determinación del tratamiento, dosis y día de aplicación.
- Programación de la secuenciación de los tratamientos en función del estado vegetativo de la masa forestal.
- Realización de tratamientos fitosanitarios eligiendo el medio más adecuado en función del tamaño y características de la masa forestal.

6. Manejo y mantenimiento de tractores forestales

- Realización del acople de aperos para tratamientos silvícolas.



23/09/2021

- Realización de tratamientos silvícolas con tractor forestal sus aperos.
- Realización de las tareas de mantenimiento básico del tractor forestal.

7. Integración y comunicación en el centro de trabajo

- Comportamiento responsable en el centro de trabajo.
- Respeto a los procedimientos y normas del centro de trabajo.
- Interpretación y ejecución con diligencia de las instrucciones recibidas.
- Reconocimiento del proceso productivo de la organización.
- Utilización de los canales de comunicación establecidos en el centro de trabajo.
- Adecuación al ritmo de trabajo de la empresa.
- Adaptación a las condiciones climatológicas adversas.
- Educación del sentido de orientación.
- Seguimiento de las normativas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

3.2. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

Espacio Formativo	Superficie m ² 15 alumnos	Superficie m ² 25 alumnos
Aula de gestión	45	60
Taller para prácticas forestales	90	120
Finca forestal	10000	10000
Almacén Forestal	40	40

Espacio Formativo	M1	M2	M3
Aula de gestión	X	X	X
Taller para prácticas forestales	X	X	X
Finca forestal	X	X	X
Almacén Forestal	X	X	X

Espacio Formativo	Equipamiento
Aula de gestión	<ul style="list-style-type: none"> - Mesa y silla para el formador - Mesas y sillas para el alumnado - Material de aula - Pizarra - PC instalado en red con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyección e Internet para el formador - PCs instalados en red e Internet con posibilidad de impresión para los alumnos - Software específico para el aprendizaje de cada acción formativa
Taller para prácticas forestales	<ul style="list-style-type: none"> - Tractor forestal con remolque, pala frontal, cabestrante y pluma. - Desbrozadora para acoplar al tractor. - Desbrozadoras manuales - Motosierras - Motosierras de poda - Podadoras de pértiga.



23/09/2021

	<ul style="list-style-type: none">- Arado subsolador.- Arado de disco.- Fresadora forestal.- Grada de discos.- Ahoyador mecánico.- Ahoyadores manuales.- Pala retro pequeña acoplada al tractor.- Abonadora-sembradora centrífuga.- Astilladora.- Bancos de trabajo.- Gato hidráulico o elevador.- Hidrolimpiadora.- Compresor de aire.- Cargador de baterías.- Equipo de soldadura.- Bidones de combustible con sistema antigoteo.- Sierras de poda de pértiga.- Sierras y serruchos de poda de mano.- Tijeras de podar de pértiga.- Tijeras de podar de mano.- Hachas.- Hocinos.- Cabrestantes.- Amoladoras.- Rebarbadoras.- Taladro percutor.- Cizallas.- Herramientas manuales de taller: llaves, alicates, tenazas, martillos, destornilladores, cortafíos, granetes, botadores, buriles, trazadores, limas, extractores, remachadora, tijeras para cortar chapa, engrasadora.- Hormigonera portátil.- Azadas.- Zapapicos.- Picos.- Palas.- Rastrillos.- Calabozos.- Herramientas de albañilería.- Pequeños compactadores.- Material para entutorado y cerramientos.- Materiales y equipos de construcción de cercas y vallados.- Material de riego.- Trampas y otros materiales de muestreo.- Protectores.- Tutores.- Semillas.- Plantones de vivero.- Fertilizantes.- Abonos.- Productos para enmiendas.- Pulverizadores.- Atomizadores.- Espolvoreadores.- Nebulizadores.- Productos fitosanitarios.- Herbicidas.- Cebos trampa.- Agentes biológicos de control.
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



23/09/2021

	<ul style="list-style-type: none">- GPS de mano.- Brújulas.- Equipo de comunicación completo con sistema TETRA.- Batefuegos.- Mochilas de extinción.- McLeods.- Pulaskis.- Retardantes.- Mecheros.- Antorchas de goteo.- Termohigrómetro de campo.- Anemómetro de campo.- Equipos de protección individual para los distintos trabajos.- Equipos de protección individual específicos para operaciones de corte con motosierra.- Equipos de protección individual específicos para soldadura.- Equipos de protección individual específicos para extinción de incendios.- Equipos de protección individual específicos para aplicación de fitosanitarios.- Botiquín de primeros auxilios fijo.- Botiquines de primeros auxilios portátiles.
Finca forestal	<ul style="list-style-type: none">- Finca con árboles de diferentes especies y tamaños y matorral de altura variable.
Almacén Forestal	<ul style="list-style-type: none">- Estanterías para almacenamiento de productos y materiales.- Armario para almacenamiento de productos fitosanitarios y herbicidas.- Armario cerrado para guardar productos peligrosos y otros usos.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los participantes.

El número de unidades que se deben disponer de los utensilios, máquinas y herramientas que se especifican en el equipamiento de los espacios formativos, será el suficiente para un mínimo de 15 alumnos y deberá incrementarse, en su caso, para atender a número superior.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

3.3. REQUISITOS DE ACCESO DEL ALUMNADO A LA FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Para acceder a la formación de los módulos formativos de este certificado de profesionalidad el alumnado deberá cumplir alguno de los siguientes requisitos:

- Título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria.
- Certificado de profesionalidad de nivel 2.
- Certificado de profesionalidad de nivel 1 de la misma familia y área profesional.
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado medio o bien haber superado las correspondientes pruebas de acceso reguladas por las administraciones educativas.



23/09/2021

- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años.
- Tener las competencias clave necesarias, de acuerdo con lo recogido en el anexo IV del Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, por el que se regulan los certificados de profesionalidad, para cursar con aprovechamiento la formación correspondiente al certificado de profesionalidad.

3.4. PRESCRIPCIONES DE LOS FORMADORES Y TUTORES

Para poder impartir la formación correspondiente a los módulos formativos de este certificado de profesionalidad, los formadores y tutores deberán reunir los requisitos de acreditación, experiencia profesional y competencia docente según se indica a continuación.

Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional mínima requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Con acreditación	Sin acreditación
MF1125_2: Repoblación forestal y corrección hidrológico-forestal	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Técnico Superior de la familia profesional Agraria.• Certificados de Profesionalidad de nivel 3 del área profesional Forestal de la familia profesional Agraria	1 año	--
MF1126_2: Tratamientos silvícolas	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Técnico Superior de la familia profesional Agraria.• Certificados de Profesionalidad de nivel 3 del área profesional Forestal de la familia profesional Agraria	1 año	--
MF1121_2: Manejo y mantenimiento de tractores forestales	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Técnico Superior de la familia profesional Agraria.• Certificados de Profesionalidad de nivel 3 del área profesional Forestal de la familia profesional Agraria	1 año	5 años



23/09/2021

Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional mínima requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Con acreditación	Sin acreditación
Competencia docente requerida <ul style="list-style-type: none">• Certificado de profesionalidad de docencia de la formación profesional para el empleo o certificado de profesionalidad de formador ocupacional.• Estarán exentas de este requisito las personas que estén en posesión de las titulaciones recogidas en el artículo 13 del Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, así como quienes acrediten una experiencia docente contrastada de al menos 600 horas en modalidad presencial, en los últimos diez años en formación profesional para el empleo o del sistema educativo.			

En todos los casos, el tutor del módulo de formación práctica en centros de trabajo será designado por el centro de formación entre los formadores o tutores formadores que hayan impartido los módulos formativos del certificado de profesionalidad correspondiente, y realizará sus funciones en coordinación con el tutor designado por la empresa.

ANEXO VIII

1. IDENTIFICACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Denominación: ACTIVIDADES AUXILIARES EN CONSERVACIÓN Y MEJORA DE MONTES

Código: AGAR0309_1

Familia profesional: Agraria

Área profesional: Forestal

Nivel de cualificación profesional: 1

Cualificación profesional de referencia:

AGA399_1 Actividades auxiliares en conservación y mejora de montes (Orden PCI/693/2019, de 18 de junio)

Relación de unidades de competencia que configuran el certificado de profesionalidad:

UC1293_1: Realizar actividades auxiliares de repoblación, corrección hidrológica, y de construcción y mantenimiento de infraestructuras forestales.

UC1294_1: Realizar actividades auxiliares en tratamientos silvícolas.

UC1295_1: Realizar actividades auxiliares en el control de agentes causantes de plagas y enfermedades a las plantas forestales.

Competencia general:

Realizar las operaciones auxiliares requeridas para la conservación y mejora del monte, en



23/09/2021

tratamientos silvícolas, de repoblación, corrección hidrológica, construcción y mantenimiento de infraestructuras forestales, y de control fitosanitario, siguiendo instrucciones o plan de trabajo, aplicando criterios de calidad y eficiencia, y respetando la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

Entorno Profesional:

Ámbito profesional:

Desarrolla su actividad profesional en el área de producción dedicada a actividades auxiliares para la conservación y mejora del monte, en entidades de naturaleza pública o privada, empresas de cualquier tamaño, tanto por cuenta propia como ajena, con independencia de su forma jurídica). Desarrolla su actividad dependiendo en su caso, funcional y/o jerárquicamente de un superior. En el desarrollo de la actividad profesional se aplican los principios de accesibilidad universal y diseño universal o diseño para todas las personas de acuerdo con la normativa aplicable.

Sectores productivos:

Se ubica en el sector agrario, dentro del subsector silvicultura y otras actividades forestales en: Explotaciones forestales, empresas de implantaciones forestales, de tratamientos silvícolas, de tratamientos fitosanitarios y de construcción y/o mantenimiento de infraestructuras forestales.

Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados:

Los términos de la siguiente relación de ocupaciones y puestos de trabajo se utilizan con carácter genérico y omnicomprendivo de mujeres y hombres.

95431028 Peones forestales.

78941018 Aplicadores de plaguicidas.

64101031 Podadores y/o motoserristas forestales.

64101051 Trabajadores forestales, en general.

59321013 Trabajadores de retén de incendios forestales.

Peones en trabajos de aprovechamientos forestales.

Peones en trabajos de repoblaciones forestales.

Peones en trabajos de tratamientos silvícolas.

Peones en explotaciones forestales.

Peones en empresas de implantaciones forestales.

Peones en empresas de tratamientos silvícolas.

Requisitos necesarios para el ejercicio profesional:

Los establecidos según la legislación vigente publicados en las normativas reguladoras tanto de ámbito Estatal como Autonómica.

De acuerdo con el artículo 17 del Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios, los usuarios profesionales y vendedores de productos fitosanitarios deberán estar en posesión de un carné que acredite conocimientos apropiados para ejercer su actividad, según los niveles de capacitación establecidos en el artículo 18 y las materias especificadas para cada nivel en el anexo IV, del citado Real Decreto.



23/09/2021

Modalidad de impartición: Presencial

Duración de la formación asociada: 320 horas

Relación de módulos formativos y de unidades formativas:

MF1293_1: Operaciones auxiliares de repoblación, corrección hidrológica, y de construcción y mantenimiento de infraestructuras forestales (100 horas)

- UF1043: (Transversal) Operaciones de desbroce (40 horas)
- UF1044: Operaciones auxiliares en repoblaciones e infraestructuras forestales (60 horas)

MF1294_1: Operaciones auxiliares en tratamientos silvícolas (120 horas)

- UF1043: (Transversal) Operaciones de desbroce (40 horas)
- UF1045: Operaciones básicas en tratamientos silvícolas (50 horas)
- UF2989: Operaciones básicas en el empleo del fuego y apoyo a la extinción de incendios (30 horas)

MF1295_1: Operaciones auxiliares en el control de agentes causantes de plagas y enfermedades a las plantas forestales (60 horas)

MFPCT0215: Módulo de formación práctica en centros de trabajo de Actividades auxiliares en conservación y mejora de montes (80 horas)

Vinculación con capacitaciones profesionales:

La obtención de este certificado de profesionalidad, AGAR0309_1 Actividades auxiliares en conservación y mejora de montes, acredita la formación exigida para obtener el carné de utilización de productos fitosanitarios de nivel básico, según lo establecido en el Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios, y cuya expedición se realizará a solicitud de la persona interesada por el órgano competente de la Comunidad Autónoma en la que resida.

2. PERFIL PROFESIONAL DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Unidad de competencia 1

Denominación: REALIZAR ACTIVIDADES AUXILIARES DE REPOBLACIÓN, CORRECCIÓN HIDROLÓGICA, Y DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURAS FORESTALES

Nivel: 1

Código: UC1293_1

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Realizar las operaciones auxiliares de repoblación para implantar material forestal en el monte, siguiendo indicaciones técnicas y cumpliendo la normativa aplicable de protección medioambiental y de prevención de riesgos laborales.

CR1.1 La vegetación competidora con las especies autóctonas en el monte se elimina y apila, en caso requerido, con herramientas manuales (azadas, zapapicos, ahoyadores, desbrozadoras manuales, entre otras), o pequeñas máquinas.

CR1.2 Los fertilizantes se aportan, en caso requerido, manualmente o con maquinaria de



23/09/2021

manejo sencillo, cumpliendo con la dosis y forma de aplicación indicadas.

CR1.3 El terreno, previamente preparado de manera mecanizada se acondiciona, manualmente o con pequeñas máquinas en los puntos indicados, antes de implantar el material forestal.

CR1.4 Las plantas se descargan y si no van a plantarse en un corto periodo de tiempo se aviveran o transportan al almacén para evitar su deterioro.

CR1.5 Las plantas se distribuyen a los tajos de repoblación desde la zona de descarga, almacenamiento o aviverado. CR1.6 El material vegetal se planta o siembra en los puntos indicados, en época óptima y con el tempero requerido.

CR1.7 Los protectores y tutores se colocan, en caso requerido, apoyando la planta en los mismos.

CR1.8 El material vegetal implantado se riega, manualmente o accionando sencillos mecanismos para cubrir las necesidades de agua de las plantas.

CR1.9 Las mallas en el monte se reponen en los puntos requeridos, cuidando el arraigo de la misma para mantener la densidad de plantación.

CR1.10 El mantenimiento de primer nivel de las herramientas, equipos, maquinaria y útiles de trabajo y seguridad empleados en las operaciones auxiliares de repoblación se efectúa, según el plan de mantenimiento para que se encuentren en perfecto estado de uso.

RP2: Realizar las operaciones auxiliares de corrección hidrológico-forestal para evitar la erosión del suelo, siguiendo indicaciones técnicas y cumpliendo la normativa aplicable de protección medioambiental y de prevención de riesgos laborales.

CR2.1 Las estacas y estaquillas para plantación en la restauración de riberas se obtienen con las precauciones requeridas para garantizar su calidad.

CR2.2 El material vegetal se avivera o transporta al almacén si no va a plantarse en un corto periodo de tiempo para evitar su deterioro.

CR2.3 El material vegetal requerido para aumentar la estabilidad de los cauces se implanta, siguiendo instrucciones y respetando la diversidad biológica.

CR2.4 El material vegetal de ribera se planta en los puntos indicados, en la época óptima y con el tempero requerido, para conseguir un buen arraigo.

CR2.5 El interior de los gaviones se rellena con piedras u otros materiales siguiendo instrucciones de un superior.

CR2.6 Los mampuestos y otros elementos constructivos se acercan a los puntos señalados, disponiéndolos para la construcción de obras transversales o longitudinales que prevengan la erosión de los cauces.

CR2.7 Los elementos de mampostería hidráulica se construyen, preparando el hormigón, mezclando sus componentes en las proporciones indicadas.

CR2.8 El mantenimiento de primer nivel de las herramientas, equipos, maquinaria y útiles de trabajo y seguridad empleados en las operaciones auxiliares de repoblación se efectúa, según el plan de mantenimiento para que se encuentren en estado de uso.

RP3: Realizar las operaciones auxiliares de construcción y mantenimiento de caminos forestales, cortafuegos y puntos de agua para mejorar las infraestructuras del monte, siguiendo indicaciones técnicas y cumpliendo la normativa aplicable.

CR3.1 El monte se desbroza, utilizando herramientas manuales y maquinaria de sencillo manejo para facilitar la apertura y mantenimiento de caminos forestales, cortafuegos y puntos de agua.

CR3.2 Las cunetas y los pasos de agua se limpian, utilizando las herramientas requeridas



23/09/2021

para mantener los caminos forestales en buenas condiciones de uso.

CR3.3 El firme de caminos forestales se repara, en su caso, utilizando herramientas manuales o pequeñas máquinas (picos, palas, herramientas de albañilería, entre otros).

CR3.4 Los puntos de agua del monte se construyen y mantienen para asegurar su operatividad en caso de incendio.

CR3.5 El mantenimiento de primer nivel de las herramientas, equipos, maquinaria y útiles de trabajo y seguridad empleados en las operaciones auxiliares de repoblación se efectúa, según el plan de mantenimiento para que se encuentren en estado de uso.

Contexto profesional

Medios de producción

Azadas, zapapicos, ahoyadores, desbrozadoras manuales, pequeños compactadores, tijeras de podar, semillas, plantas de vivero, plántones de vivero, material de riego, fertilizantes, hormigoneras portátiles, picos, palas, herramientas de albañilería. Equipos de protección individual.

Productos y resultados

Suelo forestal preparado para la repoblación. Erosión del suelo prevenida. Caminos forestales, puntos de agua, y cortafuegos en buen estado.

Información utilizada o generada

Normativa aplicable básica sobre trabajos forestales y sobre seguridad y salud. Normativa aplicable básica ambiental. Guías de especies forestales. Manuales de buenas prácticas en relación con las repoblaciones forestales, la obtención de materiales forestales de reproducción, la construcción de caminos forestales, cortafuegos, puntos de agua y obras de restauración o corrección hidrológica. Manuales de uso y mantenimiento de los equipos de trabajo y de protección empleados. Manuales de primeros auxilios.

Unidad de competencia 2

Denominación: REALIZAR ACTIVIDADES AUXILIARES EN TRATAMIENTOS SILVÍCOLAS

Nivel: 1

Código: UC1294_1

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Eliminar la vegetación competidora de la especie principal en los trabajos forestales para evitar incendios y controlar plantas invasoras, siguiendo indicaciones técnicas y cumpliendo la normativa aplicable de protección medioambiental y de prevención de riesgos laborales.

CR1.1 La zona de trabajo se recorre con el personal responsable para señalar las especies que no deben cortarse de entre las que componen la vegetación competidora.

CR1.2 La vegetación competidora se desbroza o corta, utilizando herramientas manuales o maquinaria de sencillo manejo, para prevenir incendios, facilitar la repoblación, controlar plantas invasoras y para otros trabajos que lo requieran.

CR1.3 El material vegetal desbrozado o cortado se clasifica, separando la parte aprovechable como leña.

CR1.4 El material restante se amontona, manualmente, de acuerdo a su tratamiento posterior, en los puntos designados por un superior.



23/09/2021

CR1.5 Los restos eliminados mediante quema se vigilan, durante la combustión para evitar incendios forestales y no dañar la vegetación circundante.

CR1.6 Los restos vegetales se introducen en la astilladora para triturarlos y prevenir plagas e incendios.

CR1.7 El mantenimiento de primer nivel de las herramientas, equipos, maquinaria y útiles de trabajo y seguridad empleados en las operaciones auxiliares de repoblación se efectúa, según el plan de mantenimiento para que se encuentren en estado de uso.

RP2: Efectuar las operaciones auxiliares en los trabajos de apeo y poda para mejorar la calidad y funcionalidad de los montes, siguiendo indicaciones técnicas y cumpliendo la normativa aplicable de protección medioambiental y de prevención de riesgos laborales.

CR2.1 Los pies de árboles durante los trabajos de poda se señalan, optimizando la densidad de la masa forestal.

CR2.2 Los pies se cortan, desraman y tronzan, con desbrozadora o herramientas manuales para adecuar la densidad de la masa forestal.

CR2.3 Los fustes se enganchan o desenganchan con el cabrestante para realizar el arrastre de la madera obtenida, durante el tratamiento silvícola.

CR2.4 Los fustes de pequeñas dimensiones se apilan con la ayuda requerida, arrastrándolos con ganchos.

CR2.5 Las leñas se extraen y amontonan, facilitando su cubicación y transporte.

CR2.6 Los brotes no deseados se podan, eliminándolos para mejorar la calidad de la madera, conforme a las especificaciones técnicas.

CR2.7 El mantenimiento de primer nivel de las herramientas, equipos, maquinaria y útiles de trabajo y seguridad empleados en las operaciones auxiliares de repoblación efectúa, según el plan de mantenimiento para que se encuentren en estado de uso.

RP3: Ejecutar las operaciones auxiliares de correcciones y prevención de daños en las plantas para favorecer su desarrollo, siguiendo indicaciones técnicas y cumpliendo la normativa aplicable.

CR3.1 Las plantas se aporcan, evitando marras por descalzamiento.

CR3.2 Los tutores se colocan, sin dañar al árbol para conseguir fustes rectos.

CR3.3 Los protectores se colocan, fijándolos al terreno y sin que dañen al árbol.

CR3.4 La vegetación no deseada se controla, mediante el uso de herramientas manuales y maquinaria de sencillo manejo.

CR3.5 Los abonados y correcciones se efectúan en el momento establecido y a las dosis indicadas.

CR3.6 Las plantas se abonan con las dosis establecidas en el momento indicado.

CR3.7 Los vallados o cercas protectoras se construyen, manteniéndolos operativos con el fin de evitar los daños producidos por el ganado o la fauna salvaje.

CR3.8 El mantenimiento de primer nivel de las herramientas, equipos, maquinaria y útiles de trabajo y seguridad empleados en las operaciones auxiliares de repoblación se efectúa, según el plan de mantenimiento para que se encuentren en estado de uso.

Contexto profesional

Medios de producción

Azadas, hocinos, calabozos, desbrozadoras manuales, hachas, rastrillos, astilladoras, cabrestantes, tijeras de podar, sierras de mano, abonos, productos para enmiendas, protectores, tutores, materiales y equipos de construcción de cercas y vallados. Equipos de protección individual.



23/09/2021

Productos y resultados

Suelo libre de vegetación competitiva. Funcionalidad del monte optimizada mediante apeo y poda del arbolado. Plantas sin daños y protegidas.

Información utilizada o generada

Normativa ambiental aplicable básica, sobre trabajos forestales y sobre seguridad y salud. Manuales de buenas prácticas en relación con los aprovechamientos forestales. Manuales sobre tratamientos silvícolas (desbroce, apeo, poda). Manuales de uso y mantenimiento de los equipos de trabajo y de protección empleados. Manuales sobre daños de las masas forestales. Manuales de primeros auxilios.

Unidad de competencia 3

Denominación: REALIZAR ACTIVIDADES AUXILIARES EN EL CONTROL DE AGENTES CAUSANTES DE PLAGAS Y ENFERMEDADES A LAS PLANTAS FORESTALES

Nivel: 1

Código: UC1295_1

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Efectuar las operaciones auxiliares en el seguimiento fitosanitario y en la lucha biológica contra las plagas y enfermedades para evitar los daños que producen sobre las masas forestales, siguiendo indicaciones técnicas y cumpliendo la normativa aplicable de protección medioambiental y de prevención de riesgos laborales.

CR1.1 Los diferentes tipos de cebos y trampas de las especies que generan plagas se colocan, revisándolos periódicamente y, en su caso, se destruyen.

CR1.2 Las estaciones de seguimiento se mantienen en estado de uso, mediante renovación de cebos, de feromonas, de placas engomadas, entre otros.

CR1.3 La información obtenida de la revisión de los cebos y trampas se anota y transmite al personal responsable o se procede conforme a protocolos.

CR1.4 Los agentes biológicos de control se distribuyen, en el monte conforme al protocolo.

CR1.5 Los parásitos de las especies forestales se eliminan, utilizando medios manuales.

CR1.6 El material vegetal infectado se elimina, mediante quema o trituración, entre otros.

CR1.7 Las herramientas, equipos, maquinaria y útiles de trabajo y seguridad empleados en los trabajos auxiliares de seguimiento fitosanitario y de control biológico de plagas y enfermedades se limpian y desinfectan, según lo requerido para evitar la difusión de agentes nocivos.

CR1.8 El mantenimiento de primer nivel de las herramientas, equipos, maquinaria y útiles de trabajo y seguridad empleados en los trabajos auxiliares de seguimiento fitosanitario y de control biológico de plagas y enfermedades se efectúa, según el plan de mantenimiento, para que se encuentren en estado de uso.

RP2: Preparar la maquinaria y equipos de aplicación de productos fitosanitarios para tenerlos disponibles, siguiendo indicaciones y cumpliendo la normativa aplicable de productos fitosanitarios, de protección medioambiental y de prevención de riesgos laborales.

CR2.1 La maquinaria y equipos requeridos se seleccionan de acuerdo con el tratamiento a aplicar.

CR2.2 Los componentes de los diferentes equipos de aplicación se revisan, antes de



23/09/2021

iniciar la aplicación.

CR2.3 Las boquillas se revisan y regulan, según el tipo de aplicación y tratamiento.

CR2.4 La maquinaria de sencillo manejo para la aplicación de productos fitosanitarios se regula y calibra, considerando las características del equipo utilizado, la velocidad de avance y la presión de trabajo de las boquillas.

CR2.5 El tamaño de gota y el caudal que sale por las boquillas se comprueban para confirmar que son los requeridos y de lo contrario, se reajustan.

CR2.6 La uniformidad de la aplicación se comprueba, periódicamente.

CR2.7 La dosificación de productos fitosanitarios se comprueba periódicamente, comprobando que la cantidad de producto se mantiene en los límites establecidos.

CR2.8 Los diferentes elementos del equipo de protección individual se revisan para comprobar que no ha sobrepasado su tiempo de duración y que no existen desgarrones ni partes desgastadas.

CR2.9 El mantenimiento de primer nivel de las herramientas, equipos, maquinaria y útiles de trabajo y seguridad empleados en la preparación de la maquinaria de aplicación de productos fitosanitarios se efectúa, según el plan de mantenimiento para que se encuentren en estado de uso.

RP3: Aplicar productos fitosanitarios para controlar plagas, enfermedades y vegetación competidora, minimizando los riesgos sobre la salud y el medio ambiente, siguiendo indicaciones y cumpliendo la normativa aplicable de productos fitosanitarios, de protección medioambiental y de prevención de riesgos laborales.

CR3.1 Los productos fitosanitarios se transportan, almacenan y manipulan cumpliendo la normativa aplicable de productos fitosanitarios, de protección medioambiental y de prevención de riesgos laborales.

CR3.2 Los productos fitosanitarios se aplican, utilizando equipos regulados y con la técnica requerida para conseguir un tratamiento efectivo y sin riesgo para las personas o el medio ambiente.

CR3.3 Los productos fitosanitarios, seleccionados con el asesoramiento técnico, se preparan, mezclan y dosifican, siguiendo las indicaciones de la etiqueta y la normativa aplicable.

CR3.4 Los productos fitosanitarios se aplican en el momento establecido y con las condiciones climáticas requeridas, siguiendo instrucciones.

CR3.5 La zona tratada se señala para evitar intoxicaciones por el aprovechamiento de sus frutos o pastos.

CR3.6 Las técnicas de primeros auxilios se aplican en caso de intoxicación para paliar las consecuencias de estos accidentes.

CR3.7 El equipo de protección individual se utiliza según lo establecido, durante el transporte, almacenamiento, manipulación, aplicación y eliminación de productos fitosanitarios y se retira adecuadamente tras su uso.

CR3.8 Los equipos, maquinaria y útiles de trabajo y seguridad empleados en la aplicación de los productos fitosanitarios se limpian, tras el tratamiento.

CR3.9 Los residuos y los envases se eliminan de los envases, tomando las precauciones requeridas.

Contexto profesional

Medios de producción

Estaciones de seguimiento, trampas, papeles engomados, cebos lumínicos, cromáticos,



23/09/2021

alimenticios y otros. Feromonas. Lupas. Estadillos para toma de datos. Agentes biológicos de control. Hocinos, calabozos, desbrozadoras manuales, hachas, rastrillos, batefuegos, mochilas de extinción, mecheros, astilladoras, tijeras de podar. Pulverizadores. Atomizadores. Nebulizadores. Espolvoreadores. Máquinas aplicadoras de gránulos y microgránulos. Productos fitosanitarios. Equipos y material de calibración y control de aplicación de productos fitosanitarios. Equipos de protección individual. Botiquín de primeros auxilios. Contenedores para almacenamiento y transporte de productos fitosanitarios. Contenedores para gestión de residuos y envases. Material para delimitar, señalar y proteger zonas tratadas.

Productos y resultados

Operaciones auxiliares en el seguimiento fitosanitario y en la lucha biológica contra las plagas y enfermedades realizadas. Maquinaria y equipos de aplicación de productos fitosanitarios preparados. Productos fitosanitarios aplicados.

Información utilizada o generada

Estadillos y material para toma y registro de datos de capturas. Normativa aplicable sencilla sobre trabajos forestales y sobre seguridad y salud. Manuales de buenas prácticas en relación con la aplicación de productos fitosanitarios. Guías y manuales sobre plagas, enfermedades y vegetación competidora. Manuales de lucha biológica contra plagas y enfermedades. Manuales de uso y mantenimiento de los equipos de trabajo empleados. Etiquetas de los productos. Manuales de primeros auxilios en casos de intoxicación. Carné de usuario profesional de productos fitosanitarios de nivel básico. Normativa aplicable sencilla sobre uso sostenible de productos fitosanitarios. Normativa de riesgos laborales, de calidad y seguridad alimentaria.

3. FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

3.1. DESARROLLO MODULAR

MÓDULO FORMATIVO 1

Denominación: OPERACIONES AUXILIARES DE REPOBLACIÓN, CORRECCIÓN HIDROLÓGICA, Y DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURAS FORESTALES

Código: MF1293_1

Nivel de cualificación profesional: 1

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC1293_1: Realizar actividades auxiliares de repoblación, corrección hidrológica, y de construcción y mantenimiento de infraestructuras forestales.

Duración: 100 horas

UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: OPERACIONES DE DESBROCE

Código: UF1043

Duración: 40 horas



23/09/2021

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Realizar la preparación y el mantenimiento básico de la maquinaria manual empleada en las operaciones de corte y desbroce.

CE1.1 Describir las características principales de las diferentes máquinas manuales empleadas.

CE1.2 Relacionar las partes fundamentales del motor de combustión y eléctrico.

CE1.3 Describir los elementos de corte y desbroce presentes en la maquinaria o acoplables.

CE1.4 Describir los procedimientos de regulación y ajuste de los equipos de seguridad en función de las condiciones de trabajo.

CE1.5 Interpretar el manual de mantenimiento de la máquina y accesorios, describiendo las operaciones de mantenimiento periódico.

CE1.6 Determinar el tipo de batería, o bien de combustible y aceite, adecuado a la máquina así como las proporciones idóneas.

CE1.7 En un caso práctico, debidamente caracterizado, de mantenimiento de una máquina manual:

- Seleccionar el equipo de protección individual necesario para llevar a cabo las labores de mantenimiento y colocarlo correctamente.
- Comprobar que todos los tornillos están bien apretados y que no existen piezas dañadas o rotas.
- Seleccionar las herramientas y medios necesarios para realizar las operaciones de mantenimiento.
- Engrasar las partes móviles que lo requieran.
- Afilar y/o triscar los elementos de corte que lo requieran.
- Limpiar, si procede, el filtro del aire, aletas de refrigeración, bujía, bornes y conectores de batería y resto de elementos con la periodicidad requerida.
- Preparar el combustible para la máquina en las proporciones adecuadas de gasolina y aceite, o realizar la carga de las baterías.
- Realizar reparaciones sencillas y sustituciones de piezas dañadas.
- Repostar y arrancar la máquina comprobando que todo funciona correctamente y que los elementos de seguridad se encuentran en perfecto estado de funcionamiento.
- Vigilar el estado de las baterías y de los elementos de carga para un rendimiento y almacenamiento óptimo y adecuado.
- Eliminar los residuos o subproductos del mantenimiento cumpliendo las normas de higiene y preservación del medio ambiente.

CE1.8 En un caso práctico, debidamente caracterizado, de preparación de una máquina manual:

- Seleccionar, en función de la labor a efectuar, entre las distintas máquinas, la más adecuada.
- Seleccionar los elementos de corte en función del tipo de vegetación a eliminar.
- Identificar los elementos de accionamiento y su función.
- Identificar los elementos de seguridad y verificar su funcionamiento.
- Determinar las variables básicas de trabajo correctas: velocidad, solicitud de potencia, reglajes y regulaciones.
- Regular la máquina o equipo en función de las variables de trabajo requeridos.
- Comprobar, una vez verificados los elementos de seguridad, el correcto funcionamiento de la maquinaria antes de iniciar la labor.



23/09/2021

C2: Realizar trabajos de corta o desbroce con desbrozadora manual o motosierras ligeras aplicando las técnicas establecidas y respetando las medidas de seguridad.

CE2.1 Reconocer las principales especies arbóreas y arbustivas de la zona, indicando las protegidas por la ley.

CE2.2 Describir las circunstancias que determinan la necesidad de realizar la eliminación de la vegetación preexistente.

CE2.3 Identificar los factores y situaciones de riesgo más comunes en el uso de la maquinaria manual.

CE2.4 Describir las medidas de seguridad para el manejo de la maquinaria manual.

CE2.5 Describir los elementos que componen el equipo de seguridad, su función principal y la forma correcta de empleo.

CE2.6 Describir los componentes y la forma de empleo del equipo de protección individual (EPI) en las distintas situaciones de trabajo.

CE2.7 Describir las técnicas de eliminación de herbáceas, matorrales y árboles o arbustos de pequeño porte en trabajos a hecho y selectivos en función de la maquinaria y accesorios a emplear.

CE2.8 En un caso práctico real, sobre el terreno, relativo al manejo de maquinaria manual:

- Seleccionar el equipo de protección individual necesario para llevar a cabo las labores y colocarlo correctamente.
- Seleccionar la desbrozadora o motosierra y el elemento de corte o desbroce más adecuado al trabajo que se pretende realizar.
- Planificar el trabajo determinando cual es el mejor lugar para empezar y como realizar los trabajos con el menor esfuerzo y evitando riesgos.
- Eliminar y acordonar plantas herbáceas matorrales y árboles o arbustos de pequeño porte aplicando la técnica adecuada.
- Desbrozar, triturar o picar arbustos o árboles de pequeño porte, desplazándolos, cuando sea necesario para facilitar el trabajo.
- Cortar árboles pequeños aplicando las técnicas adecuadas según el diámetro del tronco e inclinación, determinando previamente los riesgos asociados adoptando las medidas preventivas adecuadas.
- Utilizar las máquinas y equipos cumpliendo las normas básicas de prevención de riesgos laborales y minimizando los efectos negativos sobre el medio ambiente.
- Aplicar en una simulación de un accidente las técnicas de primeros auxilios.

Contenidos

1. La maquinaria de corte y desbroce y sus complementos

- Tipos de desbrozadoras.
- Tipos de motosierras.
- Tipos de motores.
- Partes de la maquinaria:
 - o Elementos de corte y/o trituración.
 - o Dispositivos de seguridad:
 - Protectores.
 - Sistema antivibración.
 - Bloqueador de aceleración.
 - Sistema antichispas.
 - Dispositivo de apagado fácilmente accesible.



23/09/2021

- Freno de cadena.
- Captor de cadena.
- Tensor de cadena.
- Sistema de engrase de cadena.
- Corte de electricidad.
- Gasolina y aceites: tipos y proporciones de mezcla.
- Baterías: tipos y características.

2. Mantenimiento y puesta en marcha de la maquinaria de corte y desbroce

- Limpieza del filtro de aire, del filtro de combustible, bujía, entrada aire, tapón combustible, aletas de refrigeración y protector, sistema antichispas, volante magnético, bornes de batería, guías de la espada, carburador, bornes y conductores de la batería.
- Engrase del cabezal.
- Engrase y lubricación de la cadena.
- Sistema de transmisión.
- Afilado de los elementos de corte y/o trituración. Tensado de cadena. Triscado del disco de sierra.
- Repostado en condiciones de seguridad.
- Carga de baterías y cuidados para el alargamiento de la duración y la vida útil.
- Técnicas de arranque. Comprobación y sustitución de los componentes del sistema de arranque.
- Herramientas y medios a emplear: Tipos de limas y guías. Llave de triscar. Envases antiderrames.
- Comprobación del estado de los elementos de seguridad de la maquinaria.
- Identificación y reparación de pequeñas averías.

3. Manejo de la maquinaria de corte y desbroce

- Relación entre el elemento de corte y el trabajo a realizar.
- Técnicas de desbroce, trituración o picado según el tipo de vegetación.
- Técnicas de corte y derribo de árboles de pequeño porte.

4. Normas de prevención de riesgos laborales y de medio ambiente aplicadas al manejo y mantenimiento de la maquinaria manual de corte y desbroce

- Evaluación de riesgos y medidas preventivas a adoptar en cuanto a seguridad, salud, ergonomía y medio ambiente.
- Equipos de protección individual (EPI): Componentes y categoría según labor a realizar, homologación, caducidad, mantenimiento y uso adecuado.
- Equipos auxiliares: botiquín, protectores de elementos de corte para el transporte.
- Normas medioambientales en materia de residuos.

UNIDAD FORMATIVA 2

Denominación: OPERACIONES AUXILIARES EN REPOBLACIONES E
INFRAESTRUCTURAS FORESTALES

Código: UF1044

Duración: 60 horas



Capacidades y criterios de evaluación

C1: Realizar trabajos auxiliares de repoblación forestal aplicando las técnicas oportunas y ejecutando las labores asociadas a las mismas.

CE1.1 Diferenciar las especies más frecuentemente utilizadas en las repoblaciones forestales.

CE1.2 Identificar las fases de la preparación puntual del terreno relacionándola con las herramientas manuales o pequeñas máquinas utilizadas.

CE1.3 Exponer los cuidados necesarios para mantener la calidad de los plantones durante su almacenamiento y distribución en los tajos de repoblación.

CE1.4 Describir las técnicas de siembra de semillas de especies forestales para alcanzar una mayor probabilidad de emergencia y arraigo.

CE1.5 Describir las técnicas de distribución y plantación con planta en cepellón y a raíz desnuda.

CE1.6 Describir las técnicas de entutorado de plantas y colocación de protectores.

CE1.7 Describir las técnicas de abonado y riego de implantación en las nuevas plantaciones.

CE1.8 Identificar las herramientas, materiales, máquinas y equipos utilizados en estos trabajos, describiendo las partes que los componen y el mantenimiento básico a realizar.

CE1.9 Exponer las situaciones de riesgos laborales y medioambientales más comunes durante la ejecución de estos trabajos y las medidas preventivas a adoptar para evitarlas.

CE1.10 En un caso práctico sobre el terreno y siguiendo instrucciones previas, realizar los trabajos básicos de una repoblación forestal:

- Preparar manualmente el terreno en puntos señalados previamente.
- Sembrar semillas de especies forestales.
- Plantar plantas con cepellón y a raíz desnuda.
- Regar manualmente o accionando mecanismos sencillos.
- Abonar manualmente aportando a cada planta el tipo y dosis de abono indicados.
- Aporcar y colocar tutores y protectores de plantas individuales.
- Limpiar, recoger y almacenar los medios, máquinas o herramientas utilizados realizando el mantenimiento de primer nivel.
- Ejecutar las labores anteriores con el equipo de protección individual adecuado y correctamente colocado, aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales correspondientes, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

C2: Realizar trabajos auxiliares de corrección hidrológico-forestal aplicando las técnicas establecidas, y describir dichas labores.

CE2.1 Describir las técnicas de recolección de material vegetal de especies forestales ripícolas (estacas, estaquillas y otros) para recuperación de riberas, así como las técnicas de aviverado y/o almacenaje e implantación.

CE2.2 Reconocer los diferentes tipos de obras utilizadas en la corrección hidrológico-forestal y los materiales vegetales o inertes usados en su construcción.

CE2.3 Describir el proceso de construcción de gaviones en la corrección hidrológico-forestal.

CE2.4 Describir los aspectos básicos de la construcción de obras de mampostería en los trabajos de corrección hidrológico-forestal.

CE2.5 Describir el proceso la preparación de hormigones de diferentes resistencias y cualidades de forma manual o con hormigonera portátil.



23/09/2021

CE2.6 Identificar las herramientas, materiales, máquinas, equipos y medios utilizados para realizar estos trabajos describiendo sus partes, Describiendo las partes que los componen y el mantenimiento básico a realizar.

CE2.7 Exponer las situaciones de riesgo laborales y medioambientales más comunes durante la ejecución de estos trabajos y las medidas preventivas a adoptar para evitarlas.

CE2.8 En un caso práctico sobre el terreno y siguiendo instrucciones previas ejecutar labores auxiliares de construcción de estructuras para la corrección hidrológica forestal:

- Realizar las labores auxiliares para la construcción de albarradas, palizadas, fajinas y fajinadas.
- Realizar las labores auxiliares para la construcción de un espigón de mampostería en la orilla de un cauce de agua.
- Realizar las labores auxiliares para la construcción de un dique de mampostería en el cauce de un torrente.
- Limpiar, recoger y almacenar los medios, máquinas o herramientas utilizados para esta labor, realizando el mantenimiento básico.
- Ejecutar las labores anteriores con el equipo de protección individual adecuado y correctamente colocado, aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales correspondientes, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

C3: Realizar las operaciones auxiliares en los trabajos de apertura y/o mantenimiento de caminos forestales, cortafuegos, vías de saca y construcción de puntos de agua aplicando las técnicas apropiadas y describiendo dichas labores.

CE3.1 Describir las técnicas de eliminación de la vegetación para la apertura y mantenimiento básico de caminos, cortafuegos, puntos de agua y vías de saca.

CE3.2 Describir las operaciones básicas de construcción de caminos, cortafuegos y vías de saca.

CE3.3 Describir las operaciones y técnicas empleadas en el mantenimiento básico de caminos, cortafuegos y vías de saca.

CE3.4 Describir las operaciones básicas de construcción y mantenimiento de los puntos de agua.

CE3.5 Identificar las herramientas, materiales, máquinas, equipos y medios utilizados para realizar estos trabajos describiendo sus partes, describiendo las partes que los componen y el mantenimiento básico a realizar.

CE3.6 Exponer las situaciones de riesgos laborales y medioambientales más comunes durante la ejecución de estos trabajos y las medidas preventivas a adoptar para evitarlas.

CE3.7 En un caso práctico sobre el terreno, y siguiendo instrucciones previas, realizar los trabajos básicos de construcción y mantenimiento de un camino forestal:

- Realizar el desbroce previo de la vegetación con herramientas manuales, maquinaria manual de corte y/o desbroce.
- Realizar las labores auxiliares, empleando herramientas manuales, de desmonte y construcción de terraplenes.
- Realizar los trabajos auxiliares, con herramientas manuales, de nivelación y compactación del terreno.
- Realizar las labores auxiliares, con herramientas manuales o pequeñas máquinas, del afirmado de los caminos forestales.
- Realizar labores auxiliares en la construcción de los pasos de agua.
- Limpiar cunetas y pasos de agua.



23/09/2021

- Limpiar, recoger y almacenar los medios, máquinas o herramientas utilizados para esta labor, realizando el mantenimiento básico.
- Ejecutar las labores anteriores aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales con el equipo de protección individual adecuado y correctamente colocado, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

Contenidos

1. Conocimientos básicos de repoblación forestal

- Conceptos y objetivos de repoblación forestal: forestación, reforestación.
- Especies forestales empleadas en la repoblación:
 - o Identificación.
 - o Características.
 - o Especies autóctonas y alóctonas.
 - o Especies protegidas y con interés de conservación.
- Material forestal de reproducción sexual y vegetativa:
 - o Tipos y características.
 - o Calidad y estado general de la planta.
 - o Manipulación y cuidados.
 - o Conservación.

2. Trabajos previos en la repoblación forestal

- Técnicas de tratamiento de la vegetación existente.
 - o Herramientas y aperos.
 - o Maquinaria manual: desbrozadora y motosierra ligera.
- Técnicas de preparación del terreno para la siembra y plantación:
 - o Realización de hoyos con herramientas y maquinaria ahoyadora manual.
 - o Realización de casillas: casillas someras y picadas
 - o Formación de banquetas con microcuencia.

3. Técnicas de la siembra y plantación

- Siembra:
 - o Identificación de semillas.
 - o Siembra manual.
 - o Densidad de siembra.
- Plantación manual:
 - o Identificación del tipo de marco de plantación.
 - o Operaciones auxiliares en el replanteo y marcado de puntos.
 - o Evaluación del estado del plantel.
 - o Plantación a raíz desnuda.
 - o Plantación con cepellón.
- Riego:
 - o Criterios básicos para la aplicación de las dosis adecuadas a cada planta.
 - o Métodos: manual o por mecanismos sencillos.
- Abonado:
 - o Tipos de abonos.
 - o Medición de dosis de abonado.
 - o Técnicas manuales de abonado.
- Recalces y aporcados.
- Entutorados:



- Tipos de tutores.
- Colocación y atado.
- Instalación de protectores individuales:
 - Tipos de protectores individuales.
 - Características y colocación.
- Reposición de marras y cuidados posteriores a la forestación.
- Herramientas, materiales, equipos, maquinaria de sencillo manejo y medios utilizados en trabajos de repoblación:
 - Utilización.
 - Mantenimiento.
- Normativa de prevención de riesgos laborales y medioambiental relacionada con la repoblación forestal.

4. Técnicas y procedimientos básicos de corrección hidrológico forestal

- Erosión: concepto y consecuencias.
- Materiales de construcción utilizados en obras de corrección hidrológico-forestal:
 - Tipos.
 - Características.
 - Usos.
- Tipos de obras de corrección hidrológico-forestal:
 - Albarradas.
 - Palizadas.
 - Fajinadas y fajinas.
- Herramientas, materiales, equipos, maquinaria de sencillo manejo y medios utilizados en las obras de corrección hidrológica:
 - Utilización.
 - Mantenimiento.
- Hidrosiembras y medios utilizados.
- Técnicas manuales de conservación y mejora de suelos:
 - Aporte de materia orgánica.
 - Siembra de herbáceas.
 - Corrección de pequeños cauces.
- Materiales vegetales utilizados:
 - Identificación.
 - Recolección.
 - Preparación.
 - Almacenamiento.
 - Plantación.
- Normativa de prevención de riesgos laborales y medioambiental relacionada con la corrección hidrológica.

5. Técnicas y trabajos básicos de apertura y mantenimiento de caminos forestales, cortafuegos, vías de saca y construcción de puntos de agua

- Apertura de caminos forestales:
 - Fases constructivas.
 - Identificación del marcado del trazado.
 - Trabajos de limpieza del trazado en función de la vegetación.
 - Labores auxiliares de apertura de cunetas, nivelación del firme y perfilado de taludes y terraplenes.



23/09/2021

- Materiales y medios empleados en la apertura de los caminos forestales.
- Drenajes transversales en vías forestales:
 - Ubicación.
 - Características constructivas.
 - Ejecución.
- Labores de mantenimiento de caminos forestales:
 - Bacheado.
 - Direccionamiento de las escorrentías.
 - Limpieza de cunetas y drenajes transversales.
 - Limpieza de taludes y terraplenes.
- Construcción y mantenimiento de cortafuegos, áreas cortafuegos, fajas cortafuegos y vías de saca:
 - Características.
 - Identificación del marcado del trazado.
 - Métodos manuales de construcción: direccionamiento de las escorrentías.
 - Métodos manuales de limpiezas puntuales de la vegetación: desbroce, decapado, retirada de restos combustibles.
- Construcción y mantenimiento de puntos de agua:
 - Características.
 - Tipos:
 - Artificiales: depósitos sobre el terreno natural, de obra y prefabricados.
 - Naturales: poza, lagos, ríos, embalses, mar.
 - Labores auxiliares de construcción.
 - Materiales y herramientas de construcción.
- Instalación y mantenimiento de cierres perimetrales.
- Herramientas, materiales, equipos, maquinaria de sencillo manejo y medios utilizados en la construcción de caminos, cortafuegos y puntos de agua.
- Normativa de prevención de riesgos laborales y medioambiental relacionada con la apertura y mantenimiento de caminos forestales, cortafuegos, vías de saca y construcción de puntos de agua.

MÓDULO FORMATIVO 2

Denominación: OPERACIONES AUXILIARES EN TRATAMIENTOS SILVÍCOLAS

Código: MF1294_1

Nivel de cualificación profesional: 1

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC1294_1: Realizar actividades auxiliares en tratamientos silvícolas.

Duración: 120 horas

UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: OPERACIONES DE DESBROCE

Código: UF1043

Duración: 40 horas



Capacidades y criterios de evaluación

C1: Realizar la preparación y el mantenimiento básico de la maquinaria manual empleada en las operaciones de corte y desbroce.

CE1.1 Describir las características principales de las diferentes máquinas manuales empleadas.

CE1.2 Relacionar las partes fundamentales del motor de combustión y eléctrico.

CE1.3 Describir los elementos de corte y desbroce presentes en la maquinaria o acoplables.

CE1.4 Describir los procedimientos de regulación y ajuste de los equipos de seguridad en función de las condiciones de trabajo.

CE1.5 Interpretar el manual de mantenimiento de la máquina y accesorios, describiendo las operaciones de mantenimiento periódico.

CE1.6 Determinar el tipo de batería, o bien de combustible y aceite, adecuado a la máquina así como las proporciones idóneas.

CE1.7 En un caso práctico, debidamente caracterizado, de mantenimiento de una máquina manual:

- Seleccionar el equipo de protección individual necesario para llevar a cabo las labores de mantenimiento y colocarlo correctamente.
- Comprobar que todos los tornillos están bien apretados y que no existen piezas dañadas o rotas.
- Seleccionar las herramientas y medios necesarios para realizar las operaciones de mantenimiento.
- Engrasar las partes móviles que lo requieran.
- Afilar y/o triscar los elementos de corte que lo requieran.
- Limpiar, si procede, el filtro del aire, aletas de refrigeración, bujía, bornes y conectores de batería y resto de elementos con la periodicidad requerida.
- Preparar el combustible para la máquina en las proporciones adecuadas de gasolina y aceite, o realizar la carga de las baterías.
- Realizar reparaciones sencillas y sustituciones de piezas dañadas.
- Repostar y arrancar la máquina comprobando que todo funciona correctamente y que los elementos de seguridad se encuentran en perfecto estado de funcionamiento.
- Vigilar el estado de las baterías y de los elementos de carga para un rendimiento y almacenamiento óptimo y adecuado.
- Eliminar los residuos o subproductos del mantenimiento cumpliendo las normas de higiene y preservación del medio ambiente.

CE1.8 En un caso práctico, debidamente caracterizado, de preparación de una máquina manual:

- Seleccionar, en función de la labor a efectuar, entre las distintas máquinas, la más adecuada.
- Seleccionar los elementos de corte en función del tipo de vegetación a eliminar.
- Identificar los elementos de accionamiento y su función.
- Identificar los elementos de seguridad y verificar su funcionamiento.
- Determinar las variables básicas de trabajo correctas: velocidad, solicitud de potencia, reglajes y regulaciones.
- Regular la máquina o equipo en función de las variables de trabajo requeridos.
- Comprobar, una vez verificados los elementos de seguridad, el correcto funcionamiento de la maquinaria antes de iniciar la labor.



23/09/2021

C2: Realizar trabajos de corta o desbroce con desbrozadora manual o motosierras ligeras aplicando las técnicas establecidas y respetando las medidas de seguridad.

CE2.1 Reconocer las principales especies arbóreas y arbustivas de la zona, indicando las protegidas por la ley.

CE2.2 Describir las circunstancias que determinan la necesidad de realizar la eliminación de la vegetación preexistente.

CE2.3 Identificar los factores y situaciones de riesgo más comunes en el uso de la maquinaria manual.

CE2.4 Describir las medidas de seguridad para el manejo de la maquinaria manual.

CE2.5 Describir los elementos que componen el equipo de seguridad, su función principal y la forma correcta de empleo.

CE2.6 Describir los componentes y la forma de empleo del equipo de protección individual (EPI) en las distintas situaciones de trabajo.

CE2.7 Describir las técnicas de eliminación de herbáceas, matorrales y árboles o arbustos de pequeño porte en trabajos a hecho y selectivos en función de la maquinaria y accesorios a emplear.

CE2.8 En un caso práctico real, sobre el terreno, relativo al manejo de maquinaria manual:

- Seleccionar el equipo de protección individual necesario para llevar a cabo las labores y colocarlo correctamente.
- Seleccionar la desbrozadora o motosierra y el elemento de corte o desbroce más adecuado al trabajo que se pretende realizar.
- Planificar el trabajo determinando cual es el mejor lugar para empezar y como realizar los trabajos con el menor esfuerzo y evitando riesgos.
- Eliminar y acordonar plantas herbáceas matorrales y árboles o arbustos de pequeño porte aplicando la técnica adecuada.
- Desbrozar, triturar o picar arbustos o árboles de pequeño porte, desplazándolos, cuando sea necesario para facilitar el trabajo.
- Cortar árboles pequeños aplicando las técnicas adecuadas según el diámetro del tronco e inclinación, determinando previamente los riesgos asociados adoptando las medidas preventivas adecuadas.
- Utilizar las máquinas y equipos cumpliendo las normas básicas de prevención de riesgos laborales y minimizando los efectos negativos sobre el medio ambiente.
- Aplicar en una simulación de un accidente las técnicas de primeros auxilios.

Contenidos

1. La maquinaria de corte y desbroce y sus complementos

- Tipos de desbrozadoras.
- Tipos de motosierras.
- Tipos de motores.
- Partes de la maquinaria:
 - Elementos de corte y/o trituración.
 - Dispositivos de seguridad:
 - Protectores.
 - Sistema antivibración.
 - Bloqueador de aceleración.
 - Sistema antichispas.
 - Dispositivo de apagado fácilmente accesible.



- Freno de cadena.
- Captor de cadena.
- Tensor de cadena.
- Sistema de engrase de cadena.
- Corte de electricidad.
- Gasolina y aceites: tipos y proporciones de mezcla.
- Baterías: tipos y características.

2. Mantenimiento y puesta en marcha de la maquinaria de corte y desbroce

- Limpieza del filtro de aire, del filtro de combustible, bujía, entrada aire, tapón combustible, aletas de refrigeración y protector, sistema antichispas, volante magnético, bornes de batería, guías de la espada, carburador, bornes y conductores de la batería.
- Engrase del cabezal.
- Engrase y lubricación de la cadena.
- Sistema de transmisión.
- Afilado de los elementos de corte y/o trituración. Tensado de cadena. Triscado del disco de sierra.
- Repostado en condiciones de seguridad.
- Carga de baterías y cuidados para el alargamiento de la duración y la vida útil.
- Técnicas de arranque. Comprobación y sustitución de los componentes del sistema de arranque.
- Herramientas y medios a emplear: Tipos de limas y guías. Llave de triscar. Envases antiderrames.
- Comprobación del estado de los elementos de seguridad de la maquinaria.
- Identificación y reparación de pequeñas averías.

3. Manejo de la maquinaria de corte y desbroce

- Relación entre el elemento de corte y el trabajo a realizar.
- Técnicas de desbroce, trituración o picado según el tipo de vegetación.
- Técnicas de corte y derribo de árboles de pequeño porte.

4. Normas de prevención de riesgos laborales y de medio ambiente aplicadas al manejo y mantenimiento de la maquinaria manual de corte y desbroce

- Evaluación de riesgos y medidas preventivas a adoptar en cuanto a seguridad, salud, ergonomía y medio ambiente.
- Equipos de protección individual (EPI): Componentes y categoría según labor a realizar, homologación, caducidad, mantenimiento y uso adecuado.
- Equipos auxiliares: botiquín, protectores de elementos de corte para el transporte.
- Normas medioambientales en materia de residuos.

UNIDAD FORMATIVA 2

Denominación: OPERACIONES BÁSICAS EN TRATAMIENTOS SILVÍCOLAS

Código: UF1045

Duración: 50 horas

Capacidades y criterios de evaluación



23/09/2021

C1: Realizar trabajos auxiliares en el tratamiento de restos forestales en función de sus características, aplicando las técnicas correspondientes.

CE1.1 Describir el procedimiento para identificar las especies que serán objeto de eliminación y tratamiento.

CE1.2 Describir el procedimiento de tratamiento de despojos restos forestales mediante astillado, picado y trituración y su preparación para la extracción como leña o biomasa.

CE1.3 Identificar las herramientas, materiales, máquinas, equipos y medios utilizados para realizar estos trabajos describiendo sus partes, relacionándolos con el trabajo y el mantenimiento básico.

CE1.4 Exponer las situaciones de riesgos laborales y medioambientales más comunes durante la ejecución de estos trabajos y las medidas preventivas a adoptar para evitarlas.

CE1.5 En un caso práctico de eliminación y tratamiento de la vegetación preexistente, siguiendo instrucciones previas:

- Seleccionar el equipo de protección individual necesario para llevar a cabo las labores y colocarlo correctamente.
- Clasificar los restos forestales en función de su destino haciendo montones y distribuyéndolos para su posterior tratamiento o extracción.
- Triturar despojos mediante astillado.
- Limpiar, recoger y almacenar los medios, máquinas o herramientas utilizados para esta labor, realizando el mantenimiento básico.
- Ejecutar las labores anteriores aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales correspondientes, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

C2: Realizar trabajos auxiliares en los tratamientos de apeo y poda aplicando las técnicas apropiadas.

CE2.1 Describir la técnica para señalar los árboles previamente dispuestos para el apeo durante la realización de trabajos de adecuación de la masa.

CE2.2 Definir las técnicas para el corte, desramado y tronzado, y posterior reunión y apilado de los pies señalados durante los trabajos de adecuación de la masa.

CE2.3 Definir las técnicas utilizadas para enganchar y desenganchar al cabrestante los troncos apeados durante la realización de los tratamientos de clara.

CE2.4 Definir estero de leña y la técnica empleada para formar pilas homogéneas y compactas de leñas.

CE2.5 Describir la realización de las primeras podas con hacha, serruchos y tijeras podadoras manuales, y las mismas implementadas con pértigas, así como motosierras y podadoras ligeras indicando los errores más comunes cometidos durante su realización.

CE2.6 Identificar las herramientas, materiales, máquinas, equipos y medios utilizados para realizar estos trabajos describiendo sus partes, relacionándolos con el trabajo y el mantenimiento básico.

CE2.7 Exponer las situaciones de riesgos laborales y medioambientales más comunes durante la ejecución de estos trabajos y las medidas preventivas a adoptar para evitarlas.

CE2.8 En un caso práctico sobre el terreno y siguiendo instrucciones previas, realizar los trabajos auxiliares de adecuación de la masa y primera poda:

- Seleccionar el equipo de protección individual necesario para llevar a cabo las labores y colocarlo correctamente.
- Señalar los árboles realizando chasques en la corteza o marcando con pintura.
- Talar árboles de pequeño porte con hacha, desbrozadora o motosierra ligera.



23/09/2021

- Apilar leñas y rollizos.
- Enganchar y desenganchar troncos con un cabrestante.
- Realizar las primeras podas según la altura y dimensiones del árbol.
- Limpiar, recoger y almacenar los medios, máquinas o herramientas utilizados para esta labor, realizando el mantenimiento básico.
- Ejecutar las labores anteriores aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

C3: Realizar trabajos auxiliares en la prevención de daños forestales aplicando las técnicas establecidas.

CE3.1 Describir los trabajos necesarios para el aporcado de plantas descalzadas o inclinadas y para la colocación de tutores.

CE3.2 Enumerar los diferentes tipos de protectores y técnicas de colocación sin dañar la planta.

CE3.3 Describir el procedimiento de eliminación de la vegetación accesoria por medios manuales, mecánicos o químicos.

CE3.4 Describir las técnicas utilizadas en los trabajos auxiliares de abonado y enmendado del terreno.

CE3.5 Describir el trabajo de construcción de vallados y cercas.

CE3.6 Identificar las herramientas, materiales, máquinas, equipos y medios utilizados para realizar estos trabajos describiendo sus partes, relacionándolos con el trabajo y el mantenimiento básico.

CE3.7 Exponer las situaciones de riesgos laborales y medioambientales más comunes durante la ejecución de estos trabajos y las medidas preventivas a adoptar para evitarlas.

CE3.8 En un caso práctico sobre el terreno realizar trabajos auxiliares de prevención de daños en una masa arbórea, siguiendo instrucciones previas:

- Seleccionar el equipo de protección individual necesario para llevar a cabo las labores y colocarlo correctamente.
- Aporcar las plantas descalzadas o inclinadas con herramientas manuales.
- Colocar los tutores cuando sea preciso sin dañar las plantas.
- Eliminar la vegetación accesoria mediante el empleo de herramientas manuales.
- Aplicar los diferentes tipos de abonos o enmiendas siguiendo las instrucciones recibidas.
- Limpiar, recoger y almacenar los medios, máquinas o herramientas utilizados para esta labor, realizando su mantenimiento básico.
- Ejecutar las labores anteriores aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

Contenidos

1. Control de la vegetación preexistente no deseada

- Identificación de las especies vegetales arbóreas, arbustivas y herbáceas locales.
- Objetivos del tratamiento de la vegetación preexistente:
 - Repoblaciones.
 - Tratamientos silvícolas parciales.
 - Tratamientos silvícolas preventivos de incendios.
 - Mejora de pastizales.
- Métodos de eliminación:
 - A hecho.



23/09/2021

- Selectivos.
 - Sistemáticos: fajas, casillas.
 - Técnicas de desbroce con medios manuales, mecánicos y químicos.
 - Eliminación de residuos de tratamiento de restos vegetales:
 - Apilado de restos para su extracción o tratamiento posterior.
 - Alimentación manual para astillado y triturado.
 - Desbroce o decapado.
 - Extracción por medios mecánicos.
 - Herramientas, materiales, equipos, maquinaria de sencillo manejo y medios utilizados en el desbroce y en la eliminación de restos.
 - Normativa aplicable sobre salud laboral y prevención de riesgos.
 - Normativa ambiental aplicable.
- 2. Clareos, claras y podas**
- Objetivos de los clareos, claras y podas.
 - Métodos de señalamiento.
 - Clareos con desbrozadora manual, motosierra ligera y herramientas manuales.
 - Herramientas manuales y podadoras ligeras utilizadas en la poda.
 - Técnica de corte, desramado y tronzado de fustes de reducido diámetro.
 - Enganche de troncos a cabestrante:
 - Manejo de fustes enganchados.
 - Utilización de herramientas y equipos auxiliares para arrastre con cabestrante.
 - Primeras podas con herramientas manuales o mecánicas:
 - Procedimiento.
 - Resultados.
 - Selección y clasificación de la leña.
 - Operaciones de desembosque.
 - Uso y mantenimiento de herramientas, útiles y equipos para las operaciones de clareo, claras y poda.
 - Normativa aplicable sobre salud laboral y prevención de riesgos.
 - Normativa ambiental aplicable.
- 3. Prevención y control de daños forestales**
- Aporcado y entutorado:
 - Finalidad.
 - Tipos de tutores.
 - Técnicas de colocación y atado.
 - Abonado y enmendado del suelo:
 - Tipo de abonos y enmiendas.
 - Métodos de aplicación.
 - Medios usados.
 - Construcción de cerramientos perimetrales:
 - Materiales usados.
 - Técnicas de instalación.
 - Instalación de protectores individuales:
 - Tipos de protectores.
 - Características y Colocación.
 - Uso de herramientas y equipos para la prevención y control de daños:



23/09/2021

- Descripción.
- Manejo y mantenimiento básico.
- Normativa sobre salud laboral y prevención de riesgos en control de daños forestales.
- Normativa ambiental en control de daños ambientales.

UNIDAD FORMATIVA 3

Denominación: OPERACIONES BÁSICAS EN EL EMPLEO DEL FUEGO Y APOYO A LA EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Código: UF2989

Duración: 30 horas

C1: Realizar trabajos auxiliares de control en la eliminación mediante quema de la vegetación preexistente, aplicando las técnicas correspondientes de forma adecuada.

CE1.1 Enumerar y describir las precauciones necesarias para realizar una quema evitando posibles fuegos forestales.

CE1.2 Describir las variables que predicen el comportamiento del fuego en función de las variables climáticas, meteorológicas, topográficas y modelos de combustible.

CE1.3 Describir el procedimiento de eliminación de despojos mediante quema.

CE1.4 En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, de eliminación de vegetación preexistente mediante quema controlada:

- Comunicar de la realización de la misma de forma conveniente, aportando la información necesaria y manteniendo la comunicación con los servicios de extinción durante su desarrollo.
- Preparar la zona en la que se va a realizar estableciendo las medidas de prevención para evitar la propagación del fuego.
- Determinar la posibilidad de inicio de la quema en condiciones de seguridad, con especial atención a los factores meteorológicos.
- Iniciar la quema mediante el empleo de mecheros o antorchas de goteo.
- Controlar la intensidad de la quema dosificando la cantidad de combustible a eliminar y empleando equipos de impulsión de agua.

C2: Llevar a cabo operaciones de apoyo a la extinción de quemas o fuegos derivados de las mismas, aplicando las técnicas de extinción correspondientes.

CE2.1 Describir el procedimiento de extinción de las quemas y fuegos forestales en función de sus características.

CE2.2 Describir los procedimientos de comunicación, vigilancia, control y confinamiento, hasta la llegada de los medios de extinción, en situaciones de fuegos derivados de una quema.

CE2.3 Identificar el procedimiento a seguir en una primera intervención en fuegos incipientes o conatos.

CE2.4 Relacionar los tipos, características, uso y mantenimiento de las herramientas, materiales, equipos y maquinaria de sencillo manejo utilizados en los trabajos de extinción de fuegos forestales.

CE2.5 Reconocer los riesgos asociados a las operaciones de extinción de fuegos forestales, y las medidas preventivas necesarias.

CE2.6 En un caso práctico, debidamente caracterizado, de quema controlada y trabajos de apoyo en la extinción de un fuego forestal:



23/09/2021

- Seleccionar y colocar correctamente el equipo de protección individual.
- Comunicar de forma conveniente, dando la información necesaria a los servicios de extinción sobre las características del fuego previa al inicio de los trabajos de extinción y durante su desarrollo.
- Iniciar la quema de restos en condiciones de seguridad.
- Asegurar el control el fuego evitando su propagación mediante la realización de zanjas, líneas de defensa y líneas de control.
- Extinguir el fuego, siguiendo instrucciones, mediante el empleo de distintas herramientas y medios realizando un ataque directo.
- Asegurar la zona para evitar reproducciones, empleando distintas herramientas y medios, actuando principalmente sobre puntos calientes.
- Simular una actuación de primeros auxilios ante un desvanecimiento por golpe de calor y quemadura de primer grado.

Contenidos

1. Características y comportamientos de los fuegos forestales

- Naturaleza del fuego.
- Tipos de combustibles.
- Condicionantes meteorológicos y topográficos.
- Tipos de fuegos y forma de propagación :
 - o De superficie.
 - o De copas.
 - o De subsuelo.
- Predicción del comportamiento del fuego.

2. Quemadas controladas

- Objetivo de una quema controlada.
- Medios y técnicas de ejecución de una quema controlada.
- Procedimientos de comunicación.
- Condiciones de seguridad de una quema controlada:
 - o Apilado de restos.
 - o Perímetros de seguridad.

3. Tareas de extinción de fuego forestal

- Tipos de ataque y cuando realizarlos:
 - o Ataque y extinción de conatos.
 - o Métodos y técnicas de ataque directo.
 - o Métodos y técnicas de ataque indirecto.
- Apoyo a la extinción con medios aéreos o terrestres:
 - o Actuación con apoyo de medios aéreos.
 - o Actuación con apoyo de medios de impulsión de agua.
 - o Actuación con apoyo de maquinaria pesada.
- Protocolo OACEL y elección de zonas seguras de actuación.

4. Uso y mantenimiento de herramientas, materiales, máquinas, medios y equipos de extinción

- Herramientas manuales empleadas en extinción.
- Materiales empleados en extinción: Tipos de retardantes y su empleo.
- Máquinas portátiles: motosierra y desbrozadora.



23/09/2021

- Maquinaria pesada.
 - Equipos de impulsión de agua.
 - Medios y equipos para la extinción de incendios:
 - Procedimiento y equipos de comunicación (Sistema TETRA).
 - Equipos de geolocalización y determinación de posiciones, rumbos y distancias.
 - Equipos de medición de sencillo manejo de temperatura, humedad y viento.
- 5. Normas y procedimientos de prevención de riegos en la extinción de incendios**
- Riegos específicos y medidas preventivas en la extinción de incendios.
 - Equipo de protección individual:
 - EPI de extinción: partes y componentes.
 - Uso y mantenimiento de los EPI de extinción.
 - Primeros auxilios:
 - RCP.
 - Tratamiento de luxaciones, roturas, quemaduras y lesiones oculares.
 - Golpe de calor.

MÓDULO FORMATIVO 3

Denominación: OPERACIONES AUXILIARES EN EL CONTROL DE AGENTES CAUSANTES DE PLAGAS Y ENFERMEDADES A LAS PLANTAS FORESTALES

Código: MF1295_1

Nivel de cualificación profesional: 1

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC1295_1: Realizar actividades auxiliares en el control de agentes causantes de plagas y enfermedades a las plantas forestales.

Duración: 60 horas

C1: Identificar las plagas, enfermedades y daños más comunes en especies vegetales forestales y describir los distintos tipos de tratamientos biológicos que se pueden realizar, considerando la normativa aplicable de protección medioambiental y de prevención de riesgos laborales.

CE1.1 Reconocer los principales animales, plantas y hongos parásitos o no parasitarios que provocan daños en las especies vegetales forestales y sus síntomas.

CE1.2 Enumerar los tipos de cebos, naturales o artificiales, y trampas más comúnmente utilizados en el tratamiento de las distintas plagas de ámbito forestal, describiendo su colocación, revisión y mantenimiento de acuerdo con las indicaciones dadas.

CE1.3 Describir los procedimientos de destrucción de cebos, trampas, parásitos y material vegetal infectado conforme las órdenes establecidas.

CE1.4 Describir la distribución de agentes biológicos en las zonas convenidas conforme a los protocolos impuestos.

CE1.5 Describir el proceso de recogida y transmisión al personal responsable de la información procedente de cebos y trampas.

CE1.6 Reconocer los riesgos asociados a la manipulación de cebos, trampas y agentes biológicos, adoptando las medidas preventivas adecuadas a la realización de las actividades ordenadas.



23/09/2021

CE1.7 En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, de control biológico de plagas o enfermedades:

- Identificar el agente biológico que se va a utilizar.
- Distribuir, siguiendo instrucciones, el agente biológico por la zona indicada previamente.
- Identificar plantas cebo o muy afectadas.
- Destruir los ejemplares vegetales que lo precisen, quemándolos o triturándolos, atendiendo a las instrucciones recibidas.
- Limpiar, recoger y almacenar los medios, máquinas o herramientas utilizados para esta labor.
- Ejecutar las labores anteriores con el equipo de protección individual adecuado y correctamente colocado, aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa.

C2: Aplicar correctamente los productos fitosanitarios indicados en un tratamiento químico conforme a las normas de manipulación y técnicas de aplicación, minimizando los riesgos asociados y conociendo la forma de actuar en caso de accidente por intoxicación.

CE2.1 Interpretar la leyenda y simbología de las etiquetas de los envases de productos fitosanitarios autorizados, identificando los riesgos derivados de su utilización y las medidas preventivas aplicables a su manipulación y aplicación relacionadas con la prevención de riesgos y el medio ambiente.

CE2.2 Aplicar, de acuerdo con las instrucciones de preparación, mezcla y dosificación establecidas, los productos fitosanitarios en condiciones de seguridad señalizando la zona tratada y considerando la época y condiciones meteorológicas.

CE2.3 Enumerar las medidas a adoptar durante el transporte y almacenamiento de los productos fitosanitarios y describir las acciones a tomar en el caso de derrame, describiendo el procedimiento a seguir para el desecho de envases vacíos.

CE2.4 Describir las partes que componen el equipo de protección individual, explicando la revisión y mantenimiento de las mismas, su correcto uso y despojo, así como los protocolos de limpieza y almacenamiento o deshecho según corresponda.

CE2.5 En un caso práctico de manipulación y aplicación de productos fitosanitarios:

- Revisar el estado del equipo de protección individual y colocarlo correctamente el mismo.
- Realizar un tratamiento fitosanitario teniendo en cuenta los condicionantes meteorológicos y fisiográficos de la zona y señalizar la zona tratada.
- Realizar un simulacro de accidente y de aplicación de los primeros auxilios.
- Despojarse del equipo de protección individual según los protocolos establecidos, limpiar sus componentes y guardarlos convenientemente o desecharlos en su caso.
- Ejecutar las labores anteriores aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

C3: Regular y realizar el mantenimiento básico de las herramientas, equipos, útiles de trabajo y seguridad y maquinarias de sencillo manejo para la aplicación de tratamientos fitosanitarios.

CE3.1 Describir los diferentes equipos, herramientas, útiles de trabajo y seguridad y maquinaria de sencillo manejo empleados en la de aplicación de tratamientos fitosanitarios y los procedimientos a realizar para su mantenimiento básico.

CE3.2 Determinar los equipos, herramientas, útiles de trabajo y seguridad y maquinaria de sencillo manejo en función del tratamiento a realizar, y los procedimientos de revisión previos a su utilización y posterior limpieza y desinfección.



23/09/2021

CE3.3 Describir los procedimientos de regulación y calibración, en función de las características del equipo y los parámetros de aplicación, que permiten lograr una aplicación uniforme, un tamaño de gota y caudal conforme al requerido y una dosificación correcta.

CE3.4 Reconocer los riesgos derivados de la aplicación de tratamientos fitosanitarios y el empleo de equipos, herramientas y maquinaria asociados, adoptando las medidas preventivas adecuadas a la realización de las actividades ordenadas.

CE 3.5 En un caso práctico, debidamente caracterizado, de aplicación de tratamientos fitosanitarios:

- Seleccionar la maquinaria, el equipo, las herramientas o útiles de trabajo y el equipo de seguridad según el tratamiento a aplicar.
- Describir los elementos seleccionados y su funcionamiento.
- Revisar y preparar los elementos seleccionados para realizar una aplicación correcta del tratamiento.
- Limpiar y enjuagar los elementos seleccionados con los medios y productos adecuados.
- Realizar las operaciones de mantenimiento básico sobre los elementos seleccionados para mantenerlos en un estado de uso adecuado en futuros tratamientos.
- Ejecutar las labores anteriores aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

Contenidos

1. Agentes causantes de daños a las plantas

- Conocimientos básicos de plagas:
 - o Tipos y métodos de control.
 - o Medios de defensa fitosanitarios.
- Enfermedades de las plantas: Principales agentes causantes y daños que provocan.
- Plantas parásitas y malas hierbas: Identificación y medios de lucha.
- Agentes no parasitarios:
 - o Agentes físicos ambientales.
 - o Contaminantes.
 - o Técnicas culturales inadecuadas.
 - o Identificación y medidas preventivas.

2. Control biológico de plagas

- Lucha biológica e integrada: métodos indirectos para el control de plagas, control de la población de depredadores y parásitos.
- Colocación y control de trampas.
- Agentes biológicos de control.

3. Técnicas de prevención y control de plagas, enfermedades y vegetación adventicia

- Lucha química.
- Productos fitosanitarios: Descripción y generalidades.
- Interpretación de los datos de la etiqueta.
- Herbicidas: Tipos y características.
- Peligrosidad de los productos fitosanitarios y de sus residuos.
- Riesgos derivados de la utilización de los productos fitosanitarios.



- Intoxicaciones y otros efectos sobre la salud. Primeros auxilios.
- Tratamientos fitosanitarios.
- Preparación de caldos.
- Tratamiento de restos y envases vacíos.

4. Equipos de aplicación y manipulación de productos fitosanitarios

- Equipos de aplicación.
- Limpieza, mantenimiento, regulación y revisión de los equipos.
- Calibrado.
- Transporte y almacenamiento.
- Equipo de protección individual (EPI).

5. Normativa relacionada con el control de agentes causantes de plagas y enfermedades de las plantas forestales

- Nivel de exposición del operario: Medidas preventivas y de protección en el uso de productos fitosanitarios.
- Relación trabajo-salud: Normativa sobre prevención de riesgos laborales.
- Buenas prácticas ambientales. Sensibilización medioambiental.
- Protección del medio ambiente y eliminación de envases vacíos: Normativa específica.
- Principios de la trazabilidad. Requisitos en materia de higiene de los alimentos y de los piensos.
- Buena práctica fitosanitaria: Interpretación del etiquetado y fichas de datos de seguridad.
- Normativa que afecta a la utilización de productos fitosanitarios. Infracciones y sanciones.
- Prácticas de aplicación de productos fitosanitarios.

MÓDULO DE FORMACIÓN PRÁCTICA EN CENTROS DE TRABAJO DE ACTIVIDADES AUXILIARES EN CONSERVACIÓN Y MEJORA DE MONTES

Código: MFPCT0215

Duración: 80 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Realizar el mantenimiento de la maquinaria manual empleada en las operaciones silvícolas.

CE1.1 Utilizar correctamente el equipo de protección individual necesario para llevar a cabo las labores de mantenimiento.

CE1.2 Utilizar las herramientas y medios necesarios en las operaciones de mantenimiento.

CE1.3 Realizar el mantenimiento llevando a cabo el engrase, afilado, triscado, limpieza, apriete de tuercas y tornillos y/o sustitución de piezas dañadas según lo requieran.

CE1.4 Preparar el combustible para la máquina en las proporciones adecuadas de gasolina y aceite y repostar, o realizar la carga de las baterías, y arrancar la máquina comprobando que todo funciona correctamente y que los elementos de seguridad se encuentran en perfecto estado de funcionamiento.

CE1.5 Eliminar los residuos o subproductos del mantenimiento cumpliendo las normas de seguridad y salud laboral y de preservación del medio ambiente.



23/09/2021

C2: Realizar actividades auxiliares en operaciones silvícolas.

CE2.1 Seleccionar, en función de la labor a efectuar, las distintas máquinas y elementos de corte más adecuados en función de la vegetación a eliminar.

CE2.2 Utilizar correctamente el equipo de protección individual necesario para llevar a cabo las labores silvícolas.

CE2.3 Regular la máquina o equipo en función de las variables de trabajo requeridas: velocidad, solicitud de potencia, reglajes y regulaciones.

CE2.4 Determinar cuál es el mejor lugar para empezar y como realizar los trabajos con el menor esfuerzo y evitando riesgos.

CE2.5 Eliminar y acordonar plantas herbáceas matorrales y árboles o arbustos de pequeño porte aplicando la técnica adecuada.

CE2.6 Desbrozar, triturar o picar arbustos o árboles de pequeño porte, desplazándolos, cuando sea necesario para facilitar el trabajo.

CE2.7 Cortar árboles pequeños aplicando las técnicas adecuadas según el diámetro del tronco e inclinación, adoptando las medidas preventivas adecuadas.

CE2.8 Apilar leñas y rollizos.

CE2.9 Enganchar y desenganchar troncos con un cabrestante.

CE2.10 Realizar las primeras podas según la altura y dimensiones del árbol.

CE2.11 Utilizar las máquinas y equipos cumpliendo las normas básicas de prevención de riesgos laborales y minimizando los efectos negativos sobre el medio ambiente.

C3: Realizar trabajos auxiliares de repoblación forestal.

CE3.1 Preparar manualmente el terreno en puntos señalados previamente.

CE3.2 Sembrar especies forestales.

CE3.3 Plantar plantas con cepellón o a raíz desnuda.

CE3.4 Regar manualmente o accionando mecanismos sencillos.

CE3.5 Abonar manualmente aportando a cada planta el tipo y dosis de abono indicados.

CE3.6 Aporcar y colocar tutores y protectores de plantas individuales.

CE3.7 Limpiar, recoger y almacenar los medios, máquinas o herramientas utilizados realizando el mantenimiento de primer nivel.

CE3.8 Ejecutar las labores anteriores con el equipo de protección individual adecuado y correctamente colocado, aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

C4: Realizar trabajos auxiliares de corrección hidrológica-forestal.

CE4.1 Realizar las labores auxiliares propias de la construcción de albarradas, palizadas, fajinas y fajinadas.

CE4.2 Realizar las labores auxiliares propias de a la construcción de un espigón de mampostería en la orilla de un cauce de agua.

CE4.3 Realizar las labores auxiliares propias de a la construcción de un dique de mampostería en el cauce de un torrente.

CE4.4 Limpiar, recoger y almacenar los medios, máquinas o herramientas utilizados para esta labor, realizando el mantenimiento básico.

CE4.5 Ejecutar las labores anteriores con el equipo de protección individual adecuado y correctamente colocado, aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

C5: Realizar trabajos auxiliares de construcción y/o mantenimiento básico de un camino forestal.



23/09/2021

CE5.1 Realizar las labores auxiliares, con herramientas manuales, propias de la excavación de desmontes y construcción de terraplenes.

CE5.2 Realizar las labores auxiliares, con herramientas manuales, propias de la nivelación y compactación de caminos forestales.

CE5.3 Realizar las labores auxiliares, con herramientas manuales o pequeñas máquinas, propias del afirmado de los caminos forestales.

CE5.4 Realizar las labores auxiliares, con herramientas manuales o pequeñas máquinas, propias de la construcción y limpieza de pasos de agua y cunetas.

CE5.5 Limpiar, recoger y almacenar los medios, máquinas o herramientas utilizados para esta labor, realizando el mantenimiento básico.

CE5.6 Ejecutar las labores anteriores con el equipo de protección individual adecuado y correctamente colocado, aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

C6: Realizar la manipulación y aplicación de productos fitosanitarios.

CE6.1 Revisar el estado del equipo de protección individual. y colocarlo correctamente.

CE6.2 Determinar la posibilidad de realizar el tratamiento según las condiciones existentes en la zona.

CE6.3 Realizar un tratamiento fitosanitario y señalar la zona tratada.

CE6.4 Despojarse del equipo de protección individual según los protocolos establecidos, y limpiar sus componentes y guardarlos convenientemente o desecharlos en su caso.

CE6.5 Ejecutar las labores anteriores aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

C7: Realizar el control biológico de plagas o enfermedades.

CE7.1 Identificar el agente biológico dado, que se va a utilizar.

CE7.2 Distribuir, siguiendo instrucciones, el agente biológico por el monte.

CE7.3 Identificar plantas cebo o muy afectadas.

CE7.4 Destruir los ejemplares vegetales que lo precisen, quemándolos o triturándolos, atendiendo a las instrucciones recibidas.

CE7.5 Limpiar, recoger y almacenar los medios, máquinas o herramientas utilizados para esta labor, realizando el mantenimiento básico.

CE7.6 Ejecutar las labores anteriores con el equipo de protección individual adecuado y correctamente colocado, aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

C8: Realizar trabajos auxiliares en la extinción de un fuego forestal.

CE8.1 Utilizar correctamente el equipo de protección individual necesario para llevar a cabo la extinción de un fuego forestal.

CE8.2 Comunicar la realización de una quema controlada y/o de un fuego forestal de forma conveniente y mantener la comunicación con los medios de extinción para actuar de forma segura.

CE8.3 Iniciar una quema de restos en condiciones de seguridad.

CE8.4 Asegurar el control el fuego evitando su propagación.

CE8.5 Extinguir el fuego mediante el empleo de distintas herramientas y medios y asegurar la zona para evitar reproducciones.

C9: Participar en los procesos de trabajo de la empresa, siguiendo las normas e instrucciones establecidas en el centro de trabajo.



23/09/2021

CE9.1 Comportarse responsablemente tanto en las relaciones humanas como en los trabajos a realizar.

CE9.2 Respetar los procedimientos y normas del centro de trabajo.

CE9.3 Empezar con diligencia las tareas según las instrucciones recibidas, tratando de que se adecuen al ritmo de trabajo de la empresa.

CE9.4 Integrarse en los procesos de producción del centro de trabajo.

CE9.5 Utilizar los canales de comunicación establecidos.

CE9.6 Respetar en todo momento las medidas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

Contenidos

1. Mantenimiento de la maquinaria

- Mantenimiento y reparación de pequeñas averías.
- Afilado y triscado de los elementos de corte.
- Comprobación y sustitución de los componentes del sistema de arranque.

2. Realización de tratamientos silvícolas

- Desbroce, trituración o picado según el tipo de vegetación.
- Corte y derribo de árboles según su diámetro.
- Apilado de rollizas y leñas.
- Enganche y desenganche de troncos con cabestrante.

3. Trabajos auxiliares de corrección hidrológica-forestal

- Construcción de fajinas.
- Construcción de palizadas.
- Construcción de albarradas.
- Construcción de diques y espigones.
- Construcción de espigones para contención de aguas.
- Construcción de un dique para control de un torrente.

4. Construcción y mantenimiento de caminos forestales

- Trabajos auxiliares de explanación de caminos.
- Realizaciones auxiliares a la nivelación.
- Compactación de caminos.

5. Aplicación de tratamientos fitosanitarios

- Colocación y mantenimiento de EPI.
- Señalización de la zona a tratar.
- Aplicación de productos.

6. Control biológico de plagas o enfermedades

- Identificación de agentes biológicos utilizados.
- Distribución y colocación de los agentes en el área a controlar.
- Identificación y destrucción de plantas cebo afectadas.
- Mantenimiento básico de equipos utilizados.

7. Trabajos de extinción de un fuego forestal

- Elección de zonas seguras para el apilado de restos y formación de perímetros de seguridad.
- Ejecución de quemas controladas.



- Actuación en caso de fuego forestal.
- Uso, mantenimiento y revisión del EPI.

8. Integración y comunicación en el centro de trabajo

- Comportamiento responsable en el centro de trabajo.
- Respeto a los procedimientos y normas del centro de trabajo.
- Interpretación y ejecución con diligencia de las instrucciones recibidas.
- Reconocimiento del proceso productivo de la organización.
- Utilización de los canales de comunicación establecidos en el centro de trabajo.
- Adecuación al ritmo de trabajo de la empresa.
- Adaptación a las condiciones climatológicas adversas.
- Educación del sentido de orientación.
- Seguimiento de las normativas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

3.2. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

Espacio Formativo	Superficie m ² 15 alumnos	Superficie m ² 25 alumnos
Aula de gestión	45	60
Taller para prácticas forestales	60	80
Finca forestal	10000	10000
Almacén forestal	40	40

Espacio Formativo	M1	M2	M3
Aula de gestión	X	X	X
Taller para prácticas forestales	X	X	X
Finca forestal	X	X	X
Almacén forestal	X	X	X

Espacio Formativo	Equipamiento
Aula de gestión	<ul style="list-style-type: none"> - Mesa y silla para el formador - Mesas y sillas para el alumnado - Material de aula - Pizarra - PC instalado en red con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyección e Internet para el formador - PCs instalados en red e Internet con posibilidad de impresión para los alumnos - Software específico para el aprendizaje de cada acción formativa
Taller para prácticas forestales	<ul style="list-style-type: none"> - Bancos de trabajo. - Motosierras ligeras de combustión. - Motosierras ligeras eléctricas. - Podadoras ligeras de pértiga de combustión. - Podadoras ligeras de pértiga eléctricas. - Desbrozadoras manuales eléctricas. - Desbrozadoras manuales de combustión. - Bidones de combustible con sistema antigoteo. - Ahoyador mecánico.



23/09/2021

	<ul style="list-style-type: none">- Ahoyadores manuales.- Astilladora.- Sierras de poda de pértiga.- Sierras y serruchos de poda de mano.- Tijeras de podar de pértiga.- Tijeras de podar de mano.- Hachas.- Hocinos.- Cabrestantes.- Amoladoras.- Rebarbadoras.- Taladro percutor.- Cizallas.- Herramientas manuales de taller: llaves, alicates, tenazas, martillos, destornilladores, cortafríos, limas.- Hormigonera portátil.- Azadas.- Zapapicos.- Picos.- Palas.- Rastrillos.- Calabozos.- Herramientas de albañilería.- Pequeños compactadores.- Material para entutorado y cerramientos.- Materiales y equipos de construcción de cercas y vallados.- Material de riego.- Protectores.- Tutores.- Semillas.- Plantones de vivero.- Fertilizantes.- Abonos.- Productos para enmiendas.- Pulverizadores.- Atomizadores.- Espolvoreadores.- Nebulizadores.- Productos fitosanitarios.- Herbicidas.- Cebos trampa.- Agentes biológicos de control.- GPSs de mano.- Brújulas.- Equipo de comunicación completo con sistema TETRA.- Batefuegos.- Mochilas de extinción.- McLeods.- Pulaskis.- Retardantes.- Mecheros.- Antorchas de goteo.- Termohigrómetro de campo.- Anemómetro de campo.- Equipos de protección individual para los distintos trabajos.- Equipos de protección individual específicos para operaciones de corte con motosierra.- Equipos de protección individual específicos para extinción de incendios.
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



23/09/2021

	<ul style="list-style-type: none"> - Botiquín de primeros auxilios fijo. - Botiquines de primeros auxilios portátiles.
Finca forestal	<ul style="list-style-type: none"> - Finca con árboles de diferentes especies y tamaños y matorral de altura variable.
Almacén forestal	<ul style="list-style-type: none"> - Estanterías para almacenamiento de productos y materiales. - Armario para almacenamiento de productos fitosanitarios y herbicidas. - Armario cerrado para guardar productos peligrosos y otros usos.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los participantes.

El número de unidades que se deben disponer de los utensilios, máquinas y herramientas que se especifican en el equipamiento de los espacios formativos, será el suficiente para un mínimo de 15 alumnos y deberá incrementarse, en su caso, para atender a número superior.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

3.3. REQUISITOS DE ACCESO DEL ALUMNADO A LA FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Para acceder a la formación de los módulos formativos de este certificado de profesionalidad no se exigirán requisitos académicos ni profesionales, aunque el alumnado ha de poseer las habilidades de comunicación lingüística suficientes que le permitan el aprendizaje y la adquisición de las capacidades correspondientes a dichos módulos.

3.4. PRESCRIPCIONES DE LOS FORMADORES Y TUTORES

Para poder impartir la formación correspondiente a los módulos formativos de este certificado de profesionalidad, los formadores y tutores deberán reunir los requisitos de acreditación, experiencia profesional y competencia docente según se indica a continuación.

Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional mínima requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Con acreditación	Sin acreditación
MF1293_1: Operaciones auxiliares de repoblación, corrección hidrológica, y de construcción y mantenimiento de infraestructuras forestales	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. • Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. • Técnico Superior de la familia profesional Agraria. • Certificados de Profesionalidad de nivel 3 del área profesional Forestal de la familia profesional Agraria. 	1 año	--



23/09/2021

Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional mínima requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Con acreditación	Sin acreditación
MF1294_1: Operaciones auxiliares en tratamientos silvícolas	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Técnico Superior de la familia profesional Agraria.• Certificados de Profesionalidad de nivel 3 del área profesional Forestal de la familia profesional Agraria.	1 año	--
MF1295_1: Operaciones auxiliares en el control de agentes causantes de plagas y enfermedades a las plantas forestales	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Técnico Superior de la familia profesional Agraria.• Certificados de Profesionalidad de nivel 3 del área profesional Forestal de la familia profesional Agraria.	1 año	5 años
Competencia docente requerida <ul style="list-style-type: none">• Certificado de profesionalidad de docencia de la formación profesional para el empleo o certificado de profesionalidad de formador ocupacional.• Estarán exentas de este requisito las personas que estén en posesión de las titulaciones recogidas en el artículo 13 del Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, así como quienes acrediten una experiencia docente contrastada de al menos 600 horas en modalidad presencial, en los últimos diez años en formación profesional para el empleo o del sistema educativo.			

En todos los casos, el tutor del módulo de formación práctica en centros de trabajo será designado por el centro de formación entre los formadores o tutores formadores que hayan impartido los módulos formativos del certificado de profesionalidad correspondiente, y realizará sus funciones en coordinación con el tutor designado por la empresa.



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL

Modificación de ocho certificados de profesionalidad de la familia profesional AGA

Página 348 de 350

30/09/2021



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL

Modificación de ocho certificados de profesionalidad de la familia profesional AGA

Página 349 de 350

30/09/2021



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL

Modificación de ocho certificados de profesionalidad de la familia profesional AGA

Página 350 de 350

23/09/2021