



| INFORME DEL CONSEJO DE UNIVERSIDADES SOBRE LA CORRESPONDENCIA AL NIVEL 2 DEL MECES DEL TÍTULO ARQUITECTO TÉCNICO SEGÚN RD 967/2014 de 21 de noviembre | | |
|--|---|------------------------------------|
| Denominación del Título objeto de correspondencia | Arquitecto Técnico | |
| Legislación reguladora | Real Decreto 927/1992 | |
| Conduce a profesión Regulada | SI <input checked="" type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> |

| ANTECEDENTES | |
|-------------------------------|---|
| ANTERIORES AL EEES | <ul style="list-style-type: none">• Surge con el Decreto de Atribuciones de 16 de julio de 1935, que estableció la obligatoriedad de intervención de los Aparejadores en todas las obras de arquitectura.• la Ley de Enseñanzas Técnicas de 1957, que configuró los estudios que se impartían en las Escuelas de Aparejadores, introduciendo un Curso Preparatorio más los tres años de carrera, y que estableció las especialidades de urbanismo, organización de obras e instalaciones.• Con la reforma de las Enseñanzas Técnicas de 1964 aparece la titulación universitaria de Arquitecto Técnico• Con la Ley General de Educación de 1970 se constituyen las Escuelas Universitarias de Arquitectura Técnica por Decreto de 10 de mayo de 1972.• Con la LRU y el RD 1497/1987 se establecen los planes de estudios, actualizados por el RD 927/1992: 3 años y de 180 créditos, que en la práctica se fijó entre 225 y un máximo de 270 créditos teórico-prácticos |

| Títulos de Arquitecto Técnico adaptado al R.D. 1497/1987 | | |
|---|-----------------|-----------------------|
| UNIVERSIDAD | CREDITOS | B.O.E. |
| Politécnica de Madrid | 270 | 29 de Febrero de 1996 |
| Universidad de Burgos | 250 | 18 de Febrero de 1999 |
| Politécnica de Valencia | 250 | 1 de Octubre de 1999 |
| Politécnica de Cataluña | 250 | 14 de Agosto de 2002 |
| Universidad de Sevilla | 250 | 7 de Junio de 1999 |



FORMACIÓN ADQUIRIDA

Para establecer si la formación científica, técnica y transversal, tres análisis:

- Correspondencia de las directrices generales propias (R.D. 927/1992) con los objetivos generales de la titulación, de acuerdo con la ORDEN ECI/3855/2007.
- Duración y contenidos de los planes de estudios anteriores y posteriores a la entrada en vigor del EEES.
- Descripción del modo en que son alcanzados, en el contexto formativo correspondiente al ámbito temático específico de la Arquitectura Técnica, los resultados del aprendizaje del nivel 2 de MECES y su correspondencia con las directrices generales propias (R.D. 927/1992).

Correspondencia de la formación adquirida con los objetivos generales y competencias específicas de la titulación

- Competencias que habiliten para el ejercicio de la profesión de Arquitecto Técnico (ECI/3855/2007)
 - CG1.- Dirigir la ejecución material
 - CG2.- Redactar estudios y planes
 - CG3.- Llevar a cabo actividades técnicas de cálculo
 - CG4.- Elaborar los proyectos técnicos
 - CG5.- Gestionar las nuevas tecnologías
 - CG6.- Dirigir y gestionar el uso, conservación y mantenimiento de los edificios
 - CG7.- Asesorar técnicamente los materiales
 - CG8.- Gestionar el proceso inmobiliario

- Competencias asociadas a las materias en el plan de estudios:

MÓDULO DE FORMACIÓN BÁSICA: 60 ECTS:

- MB1: Fundamentos Científicos
- MB2: Expresión Gráfica
- MB3: Química y Geología
- MB4: Instalaciones
- MB5: Empresa
- MB6: Derecho

MÓDULO ESPECÍFICO: 108 ECTS

- ME1: Expresión Gráfica
- ME3: Estructuras e Instalaciones de la Edificación
- ME2: Técnicas y Tecnología de la Edificación
- ME4: Gestión del Proceso
- ME5: Gestión Urbanística y Economía aplicada
- ME6: Proyectos Técnicos
- PFG: Proyecto Fin de Grado (12 ECTS)



| Correspondencia entre las materias troncales del Real Decreto 927/1992 y las competencias de la ORDEN ECI/3855/2007 | | |
|--|---------------------|---|
| <i>Real Decreto 927/1992ko</i> | | <i>ORDEN ECI/3855/2007</i> |
| Materias Troncales | Mínimo horas | Competencias (%) |
| Aspectos legales de la Construcción. Gestión Urbanística: Legislación general y aplicada al sector. Gestión Urbanística. | 60 | CG8 (10%) MB6 (60%) ME4 (10%) ME5 (20%) |
| Economía Aplicada: Economía general y aplicada al sector. Organización de empresas. | 60 | CG3 (10%) MB5 (90%) |
| Edificación: control de calidad, mantenimiento y rehabilitación de edificios y construcciones arquitectónicas. Historia de la Construcción. Tipologías y Sistemas constructivos. Patología: técnicas etiológicas de restauración y de rehabilitación de edificios. Técnicas de Control de Calidad. Técnicas de Mantenimiento. Normativas. | 210 | CG3 (5%) CG5 (5%) CG6 (10%) ME2 (55%) ME4 (25%) |
| Equipos de Obra, Instalaciones y Medios Auxiliares: Análisis de necesidades. Características de equipos. Instalaciones y medios auxiliares para la ejecución de obras. Normativas. | 60 | CG1 (20%) ME4 (80%) |
| Estructuras de la edificación: Elasticidad y Plasticidad. Resistencia de Materiales. Mecánica del suelo y cimentaciones. Tipologías estructurales. Estructuras de edificación. Normativas. | 120 | CG3 (10%) ME3 (90%) |
| Expresión gráfica aplicada a la edificación y a las construcciones arquitectónicas: Geometría descriptiva. Dibujo arquitectónico. Diseño asistido por computador. Normativas. | 90 | CG4 (5%) CG6 (5%) MB2 (65%) ME1 (25%) |
| Fundamentos Físicos de la Arquitectura Técnica: Mecánica general y de fluidos. Acústica. Óptica. Termodinámica. Electricidad. Electromagnetismo. | 60 | CG5 (15%) MB1 (85%) |
| Fundamentos Matemáticos de la Arquitectura Técnica: Álgebra lineal. Cálculo Geometría. Métodos numéricos. Estadística. | 60 | CG3 (15%) MB1 (85%) |
| Instalaciones: Técnicas de acondicionamiento. Instalaciones eléctricas, mecánicas e hidráulicas. Otras instalaciones en la edificación. Control. Normativas. | 120 | CG1 (5%) MB4 (70%) ME3 (25%) |
| Materiales de Construcción: Tecnología de materiales. Química Aplicada. Ensayos. Control. Impacto medioambiental. Normativas. | 150 | CG1 (5%) CG6 (10%) CG7 (10%) MB3 (50%) ME2 (25%) |
| Organización y Control de obras: Mediciones, presupuestos y valoraciones. Técnicas de análisis. Organización, programación y control de obras. Técnicas de medición y valoración. Análisis y composición de precios. Métodos para la optimización de recursos. Normativas. | 180 | CG1 (10%) ME4 (30%) ME5 (60%) |
| Seguridad y Prevención: Análisis, prevención y control. Normativas. | 60 | CG2 (35%) ME4 (65%) |
| Topografía y Replanteos: Técnicas para la toma de datos, procesamiento y representación. Replanteos. | 60 | CG3 (15%) ME1 (85%) |
| Proyectos: Oficina Técnica. Metodología, organización y gestión de proyectos. Normativas. Elaboración de un proyecto fin de carrera como ejercicio integrador o de síntesis. | 60 | CG4 (10%) ME5 (20%) ME6 (50%) PFG (20%) |



La Universidades han realizado un reparto proporcional, que se ha distribuido entre las competencias, aplicando los porcentajes estimados, se han sumado los créditos:

Estimación del mínimo de créditos ECTS a las competencias específicas de la ORDEN ECI/3855/2007 que resultan de las materias troncales del R.D.

| Competencias según la ORDEN ECI/3855/2007 | Módulo de Formación Básica | | | | | | Módulo Específico | | | | | | PFG |
|--|----------------------------|------|------|------|-----|-----|-------------------|------|------|-------|------|-----|------|
| | MB1 | MB2 | MB3 | MB4 | MB5 | MB6 | ME1 | ME2 | ME3 | ME4 | ME5 | ME6 | PFG |
| Mínimo de horas de clase según RD 927/1992RD | 102 | 58,5 | 75 | 84 | 54 | 36 | 73,5 | 153 | 138 | 199,5 | 132 | 30 | 120 |
| ECTS por módulo según la ORDEN ECI/3855/2007 | 60 | | | | | | 108 | | | | | | 12 |
| ECTS "extrapolados" en RD 927/1992 | 15,2 | 8,7 | 11,2 | 12,6 | 8,1 | 5,4 | 11 | 23,1 | 20,6 | 30,9 | 19,7 | 4,5 | 14,4 |
| Suma ECTS "extrapolados" por módulos | 61,2 | | | | | | 109,8 | | | | | | 14,4 |

Duración y contenidos de planes de estudios anteriores y posteriores a la entrada en vigor del EEES

Análisis tanto la carga lectiva como los contenidos de los planes prebolonia y EEES. Conclusión: existe una correspondencia significativa entre ambos tipos de planes de estudios, concluyendo que son suficientes para que se puedan adquirir las competencias correspondientes de Grado de la estructura actual de las enseñanzas universitarias.

Correspondencia de asignaturas troncales (T) y obligatorias (OB) del plan de estudios de "Arquitecto Técnico" con las del "Grado en Ingeniería de Edificación".

| ARQUITECTO TÉCNICO | | GRADO EN INGENIERIA DE EDIFICACION | |
|---|----------|------------------------------------|--|
| Asignaturas | Créditos | Créditos ECTS | Asignaturas |
| Fundamentos Físicos de la Arquitectura Técnica | 7,5 (T) | 4,5 | Física |
| Fundamentos Matemáticos de la Arquitectura Técnica | 13,5 (T) | 4,5 6,0 | Matemáticas I Matemáticas II |
| Construcción I | 9,0 (T) | 9,0 | Construcción 1 |
| Materiales de Construcción I. Tecnología y Control | 9,0 (T) | 6,0 4,5 | Materiales de Construcción 1 Materiales de Construcción 2 |
| Geometría Descriptiva | 9,0 (OB) | 9,0 | Geometría Descriptiva |
| Expresión Gráfica Aplicada | 9,0 (T) | 9,0 | Dibujo Arquitectónico 1 |
| Economía Aplicada | 6,0 (T) | 7,5 | Economía |
| Mecánica de Estructuras | 6,0 (OB) | 4,5 | Mecánica de Estructuras |
| Topografía y Replanteos | 7,5 (T) | 4,5 | Topografía y Replanteos |
| Instalaciones | 12,0 (T) | 6,0 6,0 | Instalaciones I Instalaciones Edificación |
| Materiales de Construcción II. Tecnología y Control | 9,0 (T) | 9,0 | Materiales de Construcción 3 |
| Construcción II | 12,0 (T) | 10,5 | Construcción 3 |
| Historia de la Construcción | 4,5 (OB) | 4,5 | Construcciones Históricas |



| | | | |
|--|--------------|--------------------|---|
| Estructuras de la Edificación | 15,0 (T) | 6,0 6,0 | Estructuras 1 Estructuras 2 |
| Dibujo Arquitectónico | 9,0 (OB) | 4,5 4,5 | Dibujo Arquitectónico 2 Proyectos 1 |
| Aspectos Legales de la Construcción | 6,0 (T) | 6,0 | Legislación |
| Calidad de la Edificación y su Control | 4,5 (OB) | 6,0 | Calidad de la Edificación |
| Construcción, Tipologías y Sistemas Constructivos | 12,0 (OB) | 9,0 | Construcción 2 |
| Equipos de Obras, Instalaciones y Medios Auxiliares | 6,0 (T) | 6,0 | Equipos de Obras |
| Seguridad y Prevención | 6,0 (T) | 4,5 4,5 | Prevención y Seguridad 1 Prevención y Seguridad 2 |
| Técnicas de Organización y Programación de Obra | 9,75 (T) | 6,0 | Organización, Programación y Control de Recursos |
| Técnicas de Gestión de Presupuestos | 9,75 (T) | 6,0 | Técnicas de Gestión Presupuestaria |
| Proyectos | 4,5 (T) | 4,5 | Proyectos 2 |
| | 201,0 | 178,5 | |
| Proyecto Final de Carrera (4,5 créd. De 200 horas/créd.) | 4,5 (T) | 6,0 6,0 12,0 | Ejecución de Obras Gestión Integral del Proceso Proyecto Fin de Grado |
| TOTAL CRÉDITOS | 205,5 | 202,5 | |

Correspondencia de las directrices generales propias con los resultados del aprendizaje del nivel 2 de MECES

- o Las características de las cualificaciones ubicadas en el nivel 2 del MECES según R.D. 1027/2011:
 - M1.- Adquirir conocimientos avanzados
 - M2.- Poder aplicar sus conocimientos
 - M3.- Tener la capacidad de recopilar e interpretar datos
 - M4.- Ser capaces de desenvolverse en situaciones complejas
 - M5.- Saber comunicar
 - M6.- Ser capaces de identificar sus propias necesidades formativas

Analizando el contexto formativo y los resultados de aprendizaje de los Arquitectos Técnicos con respecto a los descriptores del nivel 2 del MECES, se ha establecido el criterio de fijar un 5% como el porcentaje mínimo que una materia troncal puede tener como influencia mínima para alcanzar un resultado de aprendizaje determinado, a partir de ahí, se ha ido aumentando el tanto por ciento para cada nivel de influencia, de forma proporcional, hasta llegar al 100%.

| Resultados Aprendizaje | M1 | M2 | M3 | M4 | M5 | M6 |
|------------------------|----------------------|------------------|----------------------|------------------------|------------------|----------------------|
| Porcentaje asignado | 29% | 24% | 19% | 14% | 9% | 5% |
| Nivel de influencia | A Muy Alto | B Alto | C Bastante | D Suficiente | E Poco | F Muy Poco |



| Correspondencia entre las materias troncales del Real Decreto 927/1992 y los resultados del aprendizaje del Nivel 2 de MECES (Art. 6 del R.D. 1027/2011) | | | | | | | |
|--|-------------------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <i>Real Decreto 927/1992</i> | | Resultados del aprendizaje (R.D. 1027/2011) | | | | | |
| Materias Troncales | Mínimo hor | M1 | M2 | M3 | M4 | M5 | M6 |
| Aspectos legales de la Construcción. Gestión Urbanística: Legislación general y aplicada al sector. Gestión Urbanística. | 60 | C | A | B | D | F | E |
| | | 11,4 | 17,4 | 14,4 | 8,4 | 3,0 | 5,4 |
| Economía Aplicada: Economía general y aplicada al sector. Organización de empresas. | 60 | B | A | C | D | F | E |
| | | 14,4 | 17,4 | 11,4 | 8,4 | 3,0 | 5,4 |
| Edificación: control de calidad, mantenimiento y rehabilitación de edificios y construcciones arquitectónicas. Historia de la Construcción. Tipologías y Sistemas constructivos. Patología: técnicas etiológicas de restauración y de rehabilitación de edificios. Técnicas de Control de Calidad. Técnicas de Mantenimiento. Normativas. | 210 | A | C | B | E | D | F |
| | | 60,9 | 39,9 | 50,4 | 18,9 | 29,4 | 10,5 |
| Equipos de Obra, Instalaciones y Medios Auxiliares: Análisis de necesidades. Características de equipos. Instalaciones y medios auxiliares para la ejecución de obras. Normativas. | 60 | C | B | A | E | D | F |
| | | 11,4 | 14,4 | 17,4 | 8,4 | 3,0 | 5,4 |
| Estructuras de la edificación: Elasticidad y Plasticidad. Resistencia de Materiales. Mecánica del suelo y cimentaciones. Tipologías estructurales. Estructuras de edificación. Normativas. | 120 | A | B | C | D | F | E |
| | | 34,8 | 28,8 | 22,8 | 16,8 | 6,0 | 10,8 |
| Expresión gráfica aplicada a la edificación y a las construcciones arquitectónicas: Geometría descriptiva. Dibujo arquitectónico. Diseño asistido por computador. Normativas. | 90 | C | A | B | E | D | F |
| | | 17,1 | 26,1 | 21,6 | 8,1 | 12,6 | 4,5 |
| Fundamentos Físicos de la Arquitectura Técnica: Mecánica general y de fluidos. Acústica. Óptica. Termodinámica. Electricidad. Electromagnetismo. | 60 | A | B | C | D | F | E |
| | | 17,4 | 14,4 | 11,4 | 8,4 | 3,0 | 5,4 |
| Fundamentos Matemáticos de la Arquitectura Técnica: Álgebra lineal. Cálculo Geometría. Métodos numéricos. Estadística. | 60 | A | B | C | D | F | E |
| | | 17,4 | 14,4 | 11,4 | 8,4 | 3,0 | 5,4 |
| Instalaciones: Técnicas de acondicionamiento. Instalaciones eléctricas, mecánicas e hidráulicas. Otras instalaciones en la edificación. Control. Normativas. | 120 | B | A | C | D | F | E |
| | | 28,8 | 34,8 | 22,8 | 16,8 | 6,0 | 10,8 |
| Materiales de Construcción: Tecnología de materiales. Química Aplicada. Ensayos. Control. Impacto medioambiental. Normativas. | 150 | A | B | C | D | E | F |
| | | 43,5 | 36,0 | 28,5 | 21,0 | 13,5 | 7,5 |
| Organización y Control de obras: Mediciones, presupuestos y valoraciones. Técnicas de análisis. Organización, programación y control de obras. Técnicas de medición y valoración. Análisis y composición de precios. Métodos para la optimización de recursos. Normativas. | 180 | B | A | C | D | E | F |
| | | 43,2 | 52,2 | 34,2 | 25,2 | 16,2 | 9,0 |
| Seguridad y Prevención: Análisis, prevención y control. Normativas. | 60 | B | A | D | C | E | F |
| | | 14,4 | 17,4 | 8,4 | 11,4 | 5,4 | 3,0 |
| Topografía y Replanteos: Técnicas para la toma de datos, procesamiento y representación. Replanteos. | 60 | C | A | B | E | D | F |
| | | 11,4 | 17,4 | 14,4 | 5,4 | 8,4 | 3,0 |
| Proyectos: Oficina Técnica. Metodología, organización y gestión de proyectos. Normativas. Elaboración de un proyecto fin de carrera como ejercicio integrador o de síntesis. | 60 | F | A | B | C | D | E |
| | | 3,0 | 17,4 | 14,4 | 11,4 | 8,4 | 5,4 |



EFFECTOS ACADÉMICOS

- Acceso al Doctorado antes y después del EEES.
- Produce los efectos de acceso al nivel 4 del MECES (Doctor)

INDICADORES EXTERNOS

En los últimos años el Ministerio de Fomento (antes Ministerio de Vivienda), al amparo de lo dispuesto en el Real Decreto 1837/2008, de 8 de noviembre, por el que se incorpora al ordenamiento jurídico español la Directiva 2005/36/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 7 de septiembre de 2005, relativa al reconocimiento de cualificaciones profesionales, ha reconocido los siguientes títulos universitarios europeos a efectos del ejercicio en España de la profesión de Arquitecto Técnico, titulaciones todas ellas, que en su país de origen, tienen acceso al siguiente nivel académico, Master o equivalente:

Títulos de 3 años:

- "Bachelor of Science (Honours) in Construction Management" por la "University of Brighton" (Reino Unido). Reconocido por el Ministerio de Vivienda (Expte. 11/2008).
- "Laurea in Science dell'Ingegneria Edile" por la "Università degli Studi di Firenze" (Italia). Reconocido por el Ministerio de Fomento, Expte. 6/2010.

Títulos de 3,5 años (7 semestres):

- "BygningsKonstruktør BTH" por la "Vitus Bering, Horsens, Centre for Higher Constructing Architect Education". Reconocido por el Ministerio de Vivienda. (Exptes. 3/2008 y 5/2008).
- "Bachelor Degree of Architectural Technology and Construction Management" por la "VIA University College", de Horsens (Dinamarca). (Ministerio de Fomento, 2/14).

Títulos de 4 años:

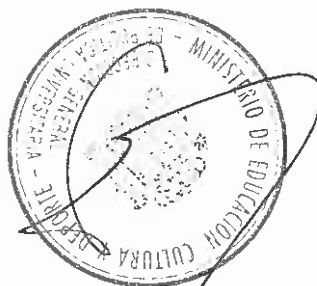
- "Getuigschrift HBO BOUWKUNDE" por la Hogeschool Rotterdam & Omstreken Polytechnische Faculteit (Holanda). El Consejo General de la Arquitectura Técnica de España informó favorablemente el expediente de reconocimiento (Ministerio de Vivienda, 1/2010).
- "Bachelor of Science (Honours) in Building Surveying" por la "Liverpool Polytechnic" (Reino Unido). Reconocido por el Ministerio de Vivienda (Expte. 2/2010).



El Consejo de Universidades, reunido el 18 de junio de 2015 para evaluar la correspondencia del título de **Arquitecto Técnico** al nivel 2 del MECES, informa favorablemente de dicha correspondencia.

En Madrid, 18 de junio de 2015

El Secretario del Consejo de Universidades



Jorge Sáinz González