22447 *ORDEN ECI/3855/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Arquitecto Técnico.*

La disposición adicional novena del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, establece que el Ministerio de Educación y Ciencia precisará los contenidos de su anexo I a los que habrán de ajustarse las solicitudes presentadas por las universidades para la obtención de la verificación de los planes de estudios conducentes a la obtención de títulos oficiales de Grado o de Máster, prevista en su artículo 24, que habiliten para el ejercicio de profesiones reguladas.

La legislación vigente conforma la profesión de Arquitecto Técnico como profesión regulada cuyo ejercicio requiere estar en posesión de correspondiente título oficial de Grado obtenido, en este caso, de acuerdo con lo previsto en el artículo 12.9 del referido Real Decreto 1393/2007, conforme a las condiciones establecidas en el Acuerdo de Consejo de Ministros de 14 de diciembre de 2007, publicado en el Boletín Oficial del Estado de 21 de diciembre de 2007.

Dicho Acuerdo, en su apartado cuarto, en relación con la disposición adicional novena anteriormente citada, encomienda al Ministro de Educación y Ciencia el establecimiento de los requisitos respecto a objetivos del título y planificación de las enseñanzas.

Por lo tanto, a la vista de las disposiciones citadas, una vez oídos los colegios y asociaciones profesionales interesados, resulta procedente establecer los requisitos a los que deberán adecuarse los planes de estudios conducentes a la obtención de los títulos de Grado que habiliten para el ejercicio de la profesión de Arquitecto Técnico, que presenten las universidades para su verificación por el Consejo de Universidades.

En su virtud, previo informe del Consejo de Universidades, dispongo:

Primero. *Requisitos de los planes de estudios conducentes a la obtención de los títulos de Grado que habiliten para el ejercicio de la profesión de Arquitecto Técnico.*–Los planes de estudios conducentes a la obtención de los títulos de Grado que habiliten para el ejercicio de la profesión de Arquitecto Técnico, deberán cumplir, además de lo previsto en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, los requisitos respecto a los apartados del Anexo I del mencionado Real Decreto que se señalan en el Anexo a la presente Orden.

Segundo. *Habilitación de aplicación y desarrollo.*–Se autoriza a la Dirección General de Universidades para dictar las resoluciones necesarias para la aplicación y desarrollo de la presente Orden.

Tercero. *Entrada en vigor.*–La presente Orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial del Estado.

Madrid, 27 de diciembre de 2007.–La Ministra de Educación y Ciencia, Mercedes Cabrera Calvo-Sotelo.

ANEXO

Establecimiento de requisitos respecto a determinados apartados del anexo I del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, relativo a la memoria para la solicitud de verificación de títulos oficiales

Apartado 1.1 Denominación:

La denominación de los títulos deberá ajustarse a lo dispuesto en el apartado segundo del Acuerdo de Consejo de Ministros de 14 de diciembre de 2007 por el que se establecen las condiciones a las que deberán adecuarse los planes de estudios conducentes a la obtención de títulos que habiliten para el ejercicio de la profesión regulada de Arquitecto Técnico, publicado en el Boletín Oficial del Estado de 21 de diciembre de 2007 mediante Resolución del Secretario de Estado de Universidades e Investigación de 17 de diciembre de 2007, y a lo dispuesto en la presente Orden. Así:

1. La denominación de los títulos universitarios oficiales a los que se refiere el apartado anterior, deberá facilitar la identificación de la profesión para cuyo ejercicio habilita y, en ningún caso, podrá conducir a error o confusión sobre sus efectos profesionales.
2. No podrá ser objeto de verificación por parte del Consejo de Universidades ningún plan de estudios correspondiente a un título universitario oficial cuya denominación incluya la referencia expresa a la profesión de Arquitecto Técnico sin que dicho título cumpla las condiciones establecidas en el referido Acuerdo y en la presente Orden.
3. Ningún título podrá utilizar la denominación de Graduado o Graduada en Ingeniería de Edificación sin cumplir las condiciones establecidas en dicho Acuerdo y en la presente Orden.

Apartado 3. Objetivos.

Competencias que los estudiantes deben adquirir:

1. Dirigir la ejecución material de las obras de edificación, de sus instalaciones y elementos, llevando a cabo el control cualitativo y cuantitativo de lo construido mediante el establecimiento y gestión de los planes de control de materiales, sistemas y ejecución de obra, elaborando los correspondientes registros para su incorporación al Libro del Edificio. Llevar el control económico de la obra elaborando las certificaciones y la liquidación de la obra ejecutada.
2. Redactar estudios y planes de seguridad y salud laboral y coordinar la actividad de las empresas en materia de seguridad y salud laboral en obras de construcción, tanto en fase de proyecto como de ejecución.
3. Llevar a cabo actividades técnicas de cálculo, mediciones, valoraciones, tasaciones y estudios de viabilidad económica; realizar peritaciones, inspecciones, análisis de patología y otros análogos y redactar los informes, dictámenes y documentos técnicos correspondientes; efectuar levantamientos de planos en solares y edificios.
4. Elaborar los proyectos técnicos y desempeñar la dirección de obras de edificación en el ámbito de su habilitación legal.
5. Gestionar las nuevas tecnologías edificatorias y participar en los procesos de gestión de la calidad en la edificación; realizar análisis, evaluaciones y certificaciones de eficiencia energética así como estudios de sostenibilidad en los edificios.
6. Dirigir y gestionar el uso, conservación y mantenimiento de los edificios, redactando los documentos técni-

cos necesarios. Elaborar estudios del ciclo de vida útil de los materiales, sistemas constructivos y edificios. Gestionar el tratamiento de los residuos de demolición y de la construcción.

7. Asesorar técnicamente en los procesos de fabricación de materiales y elementos utilizados en la construcción de edificios.

8. Gestionar el proceso inmobiliario en su conjunto. Ostentar la representación técnica de las empresas constructoras en las obras de edificación.

Apartado 5. Planificación de las enseñanzas.

Los títulos a que se refiere el presente acuerdo son enseñanzas universitarias oficiales de Grado, y sus planes de estudios tendrán una duración de 240 créditos europeos a los que se refiere el artículo 5 del mencionado Real Decreto 1393/2007, de 20 de octubre.

El plan de estudios deberá incluir como mínimo, los siguientes módulos:

Módulo	Nº de créditos europeos	Competencias que deben adquirirse
De formación básica	**60**	
Fundamentos Científicos		Aptitud para utilizar los conocimientos aplicados relacionados con el cálculo numérico e infinitesimal, el álgebra lineal, la geometría analítica y diferencial, y las técnicas y métodos probabilísticos y de análisis estadístico Conocimiento aplicado de los principios de mecánica general, la estática de sistemas estructurales, la geometría de masas, los principios y métodos de análisis del comportamiento elástico del sólido.
Expresión Gráfica		Capacidad para aplicar los sistemas de representación espacial, el desarrollo del croquis, la proporcionalidad, el lenguaje y las técnicas de la representación gráfica de los elementos y procesos constructivos.
Química y Geología		Conocimiento de las características químicas de los materiales empleados en la construcción, sus procesos de elaboración, la metodología de los ensayos de determinación de sus características, su origen geológico, del impacto ambiental, el reciclado y la gestión de residuos.
Instalaciones		Conocimiento de los fundamentos teóricos y principios básicos aplicados a la edificación, de la mecánica de fluidos, la hidráulica, la electricidad y el electromagnetismo, la calorimetría e higrotermia, y la acústica.
Empresa		Conocimiento adecuado del concepto de empresa, su marco institucional, modelos de organización, planificación, control y toma de decisiones estratégicas en ambientes de certeza, riesgo e incertidumbre; sistemas de producción, costes, planificación, fuentes de financiación y elaboración de planes financieros y presupuestos. Capacidad para organizar pequeñas empresas, y de participar como miembro de equipos multidisciplinares en grandes empresas.
Derecho		Conocimientos básicos del régimen jurídico de las Administraciones Públicas y de los procedimientos de contratación administrativa y privada.
Específico	**108**	
Expresión Gráfica		Capacidad para interpretar y elaborar la documentación gráfica de un proyecto, realizar toma de datos, levantamientos de planos y el control geométrico de unidades de obra. Conocimiento de los procedimientos y métodos infográficos y cartográficos en el campo de la edificación. Aptitud para trabajar con la instrumentación topográfica y proceder al levantamiento gráfico de solares y edificios, y su replanteo en el terreno.
Técnicas y Tecnología de la Edificación		Conocimiento de los materiales y sistemas constructivos tradicionales o prefabricados empleados en la edificación, sus variedades y las características físicas y mecánicas que los definen. Capacidad para adecuar los materiales de construcción a la tipología y uso del edificio, gestionar y dirigir la recepción y el control de calidad de los materiales, su puesta en obra, el control de ejecución de las unidades de obra y la realización de ensayos y pruebas finales. Conocimiento de la evolución histórica de las técnicas y elementos constructivos y los sistemas estructurales que han dado origen a las formas estilísticas. Aptitud para identificar los elementos y sistemas constructivos, definir su función y compatibilidad, y su puesta en obra en el proceso constructivo. Plantear y resolver detalles constructivos. Conocimiento de los procedimientos específicos de control de la ejecución material de la obra de edificación. Capacidad para dictaminar sobre las causas y manifestaciones de las lesiones en los edificios, proponer soluciones para evitar o subsanar las patologías, y analizar el ciclo de vida útil de los elementos y sistemas constructivos. Aptitud para intervenir en la rehabilitación de edificios y en la restauración y conservación del patrimonio construido. Capacidad para elaborar manuales y planes de mantenimiento y gestionar su implantación en el edificio Conocimiento de la evaluación del impacto medioambiental de los procesos de edificación y demolición, de la sostenibilidad en la edificación, y de los procedimientos y técnicas para evaluar la eficiciencia energética de los edificios.

Módulo	Nº de créditos europeos	Competencias que deben adquirirse
Estructuras e Instalaciones de la Edificación		Capacidad para aplicar la normativa técnica al proceso de la edificación, y generar documentos de especificación técnica de los procedimientos y métodos constructivos de edificios. Aptitud para aplicar la normativa específica sobre instalaciones al proceso de la edificación. Aptitud para el predimensionado, diseño, cálculo y comprobación de estructuras y para dirigir su ejecución material. Capacidad para desarrollar constructivamente las instalaciones del edificio, controlar y planificar su ejecución y verificar las pruebas de servicio y de recepción, así como su mantenimiento.
Gestión del Proceso		Capacidad para programar y organizar los procesos constructivos, los equipos de obra, y los medios técnicos y humanos para su ejecución y mantenimiento. Conocimiento del derecho de la construcción y de las relaciones contractuales que se producen en las distintas fases del proceso de edificación, así como de la legislación, reglamentación y normativas específicas de la prevención y coordinación en materia de seguridad y salud laboral en la edificación. Aptitud para redactar estudios, estudios básicos y planes de seguridad y salud laboral, y coordinar la seguridad en fase de proyecto o en fase de ejecución de obra. Capacidad para la gestión del control de calidad en las obras, la redacción, aplicación, implantación y actualización de manuales y planes de calidad, realización de auditorías de gestión de la calidad en las empresas, así como para la elaboración del libro del edificio. Aptitud para analizar, diseñar y ejecutar soluciones que faciliten la accesibilidad universal en los edificios y su entorno. Conocimientos de la organización del trabajo profesional y de los estudios, oficinas y sociedades profesionales, la reglamentación y la legislación relacionada con las funciones que desarrolla el Ingeniero de Edificación y el marco de responsabilidad asociado a la actividad.
Gestión Urbanística y Economía aplicadas		Capacidad para confeccionar y calcular precios básicos, auxiliares, unitarios y descompuestos de las unidades de obra; analizar y controlar los costes durante el proceso constructivo; elaborar presupuestos. Aptitud para el desarrollo de estudios de mercado, valoraciones y tasaciones, estudios de viabilidad inmobiliaria, peritación y tasación económica de riesgos y daños en la edificación. Capacidad para analizar y realizar proyectos de evacuación de edificios. Conocimiento del marco de regulación de la gestión y la disciplina urbanística.
Proyectos Técnicos		Capacidad para aplicar las herramientas avanzadas necesarias para la resolución de las partes que comporta el proyecto técnico y su gestión. Aptitud para redactar proyectos técnicos de obras y construcciones, que no requieran proyecto arquitectónico, así como proyectos de demolición y decoración. Aptitud para redactar documentos que forman parte de proyectos de ejecución elaborados en forma multidisciplinar. Capacidad de análisis de los proyectos de ejecución y su traslación a la ejecución de las obras. Conocimiento de las funciones y responsabilidades de los agentes que intervienen en la edificación y de su organización profesional o empresarial. Los procedimientos administrativos, de gestión y tramitación. Conocimiento de la organización profesional y las tramitaciones básicas en el campo de la edificación y la promoción.
Proyecto Fin de Grado	**12**	Presentación y defensa ante un tribunal universitario de un proyecto fin de grado, consistente en un ejercicio de integración de los contenidos formativos recibidos y las competencias adquiridas.