



## Presentación

Se presenta un título de Grado en Estudios de Arquitectura que se alcanza con la superación de 300 créditos incluido un Trabajo Fin de Grado de 6 ECTS. Este título de Grado será requisito indispensable para poder cursar un posterior máster habilitante (ARQUITECTO) de 60 ECTS que recogerá las atribuciones legales otorgadas en materia de edificación y de urbanismo y las deslinda de las que hoy tienen naturaleza especializada o hacen aconsejable la implantación de títulos propios de universidad.

**ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA**

## Datos del título

- Fecha de publicación del título en el BOE: 19/02/2011 - [Enlace B.O. E.](#)
- Cambio denominación del título de Graduado en Arquitectura por el de Graduado en Estudios de Arquitectura - [Enlace B.O.E.](#)
- Curso académico de implantación del título: 2010/2011
- Número de cursos en fase de implantación: 5
- Rama de conocimiento: Ingeniería y Arquitectura
- Duración del programa (créditos/años): 300 créditos / 5 años
- Tipo de enseñanza: presencial
- Lenguas utilizadas en la impartición del título: castellano
- Nivel de oferta y demanda de plazas y matrícula: 166 / 1063 / 165
- Centro responsable del título: Escuela Técnica Superior de Arquitectura

## Objetivos

La existencia de la profesión de arquitecto está documentada desde hace 45 siglos. La de normas legales que regulan su desempeño, desde hace 37. La de títulos que acreditan para tal ejercicio, desde hace veintiséis. La de relaciones escritas de los saberes y habilidades que precisan quienes poseen el citado título (o sea, dicho en términos de hoy, de planes de estudios), desde hace casi veinte. Sus sistemas de aprendizaje se desarrollaron en la Europa medieval y se reformaron profundamente durante el Renacimiento, nuevamente en el siglo XVII, luego en la época de la Ilustración y más tarde en el periodo de entre guerras mundiales del siglo XX. En la España moderna se dispone de una titulación oficial con ese nombre, protegida por los poderes públicos y asociada al reconocimiento de competencias facultativas

desde hace 256 años, y de un primer centro que impartió sus enseñanzas con un carácter técnico desde hace 161.

El título de **Grado en Arquitectura** ha de presentar un carácter generalista que permita la inserción laboral del graduado/a en el amplio abanico de actividades que actualmente desempeña el arquitecto, y que al tiempo permita acceder a niveles de especialización, como de hecho ocurre en el mercado de trabajo, posibilitándose esta especialización desde la estructura cíclica de formación universitaria a partir de los acuerdos de Bolonia.

Por tanto ha de plantearse una titulación con altos contenidos y niveles de exigencia en materias comunes obligatorias. De los resultados obtenidos tanto en los procedimientos de consulta internos y externos, se deduce que las enseñanzas relativas a materias tales como proyectos, construcción, instalaciones, composición, etc., han de constituir la base común sobre la que se articulen los contenidos de la titulación de Grado en Arquitectura.

El objetivo general del nuevo título es proporcionar una formación adecuada de perfil europeo y de carácter generalista sobre las bases que determinan la actividad profesional del arquitecto, enmarcada en una capacidad de mejora continua y de transmisión del conocimiento.

Es también objetivo primordial mantener la formación técnica ha caracterizado al arquitecto español frente a otras titulaciones de arquitectura en Europa. La visión conjunta y amplia del hecho arquitectónico basado en un proceso creativo fundamentado técnicamente es un rasgo característico del nuevo título.

## Competencias

Como se pretende el reconocimiento europeo del título de Grado en Arquitectura, no sólo por su estructura sino también por sus contenidos, deberá garantizarse la adquisición de unas competencias específicas de formación disciplinar y profesional que cumplan los requisitos de formación exigidos por la Directiva Comunitaria 85/384/CEE, de 10 de Junio de 1985, que son los siguientes:

1. Aptitud para crear proyectos arquitectónicos que satisfagan a su vez las exigencias estéticas y las técnicas;
2. Conocimiento adecuado de la historia y de las teorías de la arquitectura, así como de las artes, tecnología y ciencias humanas relacionadas;
3. Conocimiento de las bellas artes como factor que puede influir en la calidad de la concepción arquitectónica;
4. Conocimiento adecuado del urbanismo, la planificación y las técnicas aplicadas en el proceso de planificación;

5. Capacidad de comprender las relaciones entre las personas y los edificios y entre éstos y su contorno, así como la necesidad de relacionar los edificios y los espacios situados entre ellos en función de las necesidades y de la escala humanas;
6. Capacidad de comprender la profesión de arquitecto y su función en la sociedad, en particular elaborando proyectos que tengan en cuenta los factores sociales;
7. Conocimiento de los métodos de investigación y preparación del proyecto de construcción;
8. Conocimiento de los problemas de concepción estructural, de construcción y de ingeniería vinculados con los proyectos de edificios;
9. Conocimiento adecuado de los problemas físicos y de las distintas tecnologías, así como de la función de los edificios, de forma que se dote a éstos de condiciones internas de comodidad y de protección de los factores climáticos;
10. Capacidad de concepción para satisfacer los requisitos de los usuarios del edificio respetando los límites impuestos por los factores presupuestarios y la normativa sobre construcción;
11. Conocimiento adecuado de las industrias, organizaciones, normativas y procedimientos para plasmar los proyectos de edificios y para integrar los planos en la planificación.

Estos once requisitos, de imperativo acatamiento, constituyen una relación de competencias específicas en el sentido más propio, expresadas de un modo sucinto fruto de un notable esfuerzo de síntesis, debiendo entenderse como un enunciado de mínimos.

## **Competencias básicas establecidas en el plan de estudios:**

Las competencias básicas consideradas son las que se indican a continuación:

**B01.-** Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

**B02.-** Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

**B03.-** Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos

relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

**B04.-** Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

**B05.-** Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Al tratarse de competencias básicas, responden a una formación de carácter transversal para los estudiantes, por lo que todas ellas están integradas en las materias básicas, obligatorias y optativas.

### **Competencias genéricas que proporciona la titulación.**

Las competencias seleccionadas hacen referencia a su triple dimensión conceptual, procedimental y actitudinal. Las competencias responden a la finalidad de la adquisición de una formación general de Arquitecto para el ejercicio de un buen desempeño profesional .

Se garantizan, como mínimo, las siguientes competencias genéricas. Entendiendo como competencias genéricas aquellas que constituyen virtudes que, por posesión innata o por adquisición durante el proceso en que madura la personalidad (sin estar directamente asociadas a unos estudios en concreto, aunque sí permitan llegar a ser un buen profesional), se pretende fomentar también estas otras competencias universales tradicionalmente asociadas con el ejercicio profesional de la arquitectura (extraídas del Libro Blanco del Título de Grado en Arquitectura):

#### **Competencias instrumentales.**

**G01.-** Capacidad de análisis y síntesis

**G02.-** Capacidad de organización y planificación

**G03.-** Comunicación oral y escrita en la lengua nativa

**G04.-** Conocimiento de una lengua extranjera

**G05.-** Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio

**G06.-** Capacidad de gestión de la información

**G07.-** Resolución de problemas

**G08.-** Toma de decisiones

#### **Competencias personales.**

**G09.-** Trabajo en equipo

**G10.-** Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar

**G11.-**

Trabajo en un contexto internacional

**G12.-** Habilidades en las relaciones interpersonales

**G13.-** Reconocimiento de la diversidad y la multiculturalidad

**G14.-** Razonamiento crítico

**G15.-** Compromiso ético

**G16.-** Aprendizaje autónomo

**G17.-** Adaptación a nuevas situaciones

**G18.-** Creatividad

**G19.-** Liderazgo

**G20.-** Conocimiento de otras culturas y costumbres

**G21.-** Iniciativa y espíritu emprendedor

**G22.-** Motivación por la calidad

**G23.-** Sensibilidad hacia temas medioambientales

### **Otras competencias transversales**

**G24.-** Trabajo en colaboración con responsabilidades compartidas

**G25.-** Habilidad gráfica general

**G26.-** Imaginación

**G27.-** Visión espacial

**G28.-** Comprensión numérica

**G29.-** Intuición mecánica

**G30.-** Sensibilidad estética

**G31.-** Habilidad manual

**G32.-** Cultura histórica

**G33.-** Afán de emulación

### **Competencias específicas que proporciona la titulación.**

La ORDEN ECI/3856/2007, 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 (mediante la cual el Ministerio de Educación y Ciencia da respuesta a la disposición adicional novena del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre), establece las siguientes competencias como garantía de que los estudiantes adquieran las competencias exigidas por Directiva Comunitaria:

**EN01.-** Aptitud para:

a. Aplicar los procedimientos gráficos a la representación de espacios y objetos.

b. Concebir y representar los atributos visuales de los objetos y dominar la proporción y las técnicas del dibujo, incluidas las informáticas.

**EN02.-** Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de:

a. Los sistemas de representación espacial.

b. El análisis y teoría de la forma y las leyes de la percepción visual.

c. La geometría métrica y proyectiva.

d. Las técnicas de levantamiento gráfico en todas sus fases, desde el dibujo de apuntes a la restitución científica

e. Los principios de la mecánica general, la estática, la geometría de masas y los campos vectoriales y tensoriales.

f. Los principios de termodinámica, acústica y óptica

g. Los principios de mecánica de fluidos, hidráulica, electricidad y electromagnetismo.

h. Las bases de topografía, hipsometría y cartografía y las técnicas de modificación del terreno.

**EN03.-** Conocimiento aplicado de: El cálculo numérico, la geometría analítica y diferencial y los métodos algebraicos.

**EN04.-** Aptitud para concebir, calcular, diseñar, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar:

a. Estructuras de edificación.

b. Sistemas de división interior, carpintería, escaleras y demás obra acabada.

c. Sistemas de cerramiento, cubierta y demás obra gruesa.

d. Soluciones de cimentación.

e. Instalaciones de suministro, tratamiento y evacuación de aguas, de calefacción y de climatización.

**EN05.-** Aptitud para:

a. Aplicar las normas técnicas y constructivas.

- b. Conservar las estructuras de edificación, la cimentación y obra civil.
- c. Conservar la obra acabada.
- d. Valorar las obras.

**EN06.-** Capacidad para:

- a. Conservar la obra gruesa
- b. Proyectar instalaciones edificatorias y urbanas de transformación y suministro eléctricos, de comunicación audiovisual, de acondicionamiento acústico y de iluminación artificial.
- c. Conservar instalaciones.

**EN07.-** Conocimiento adecuado de:

- a. La mecánica de sólidos, de medios continuos y del suelo, así como de las cualidades plásticas, elásticas y de resistencia de los materiales de obra pesada.
- b. Los sistemas constructivos convencionales y su patología.
- c. Las características físicas y químicas, los procedimientos de producción, la patología y el uso de los materiales de construcción.
- d. Los sistemas constructivos industrializados.

**EN08.-** Conocimiento de:

- a. La deontología, la organización colegial, la estructura profesional y la responsabilidad civil.
- b. Los procedimientos administrativos y de gestión y tramitación profesional.
- c. La organización de oficinas profesionales
- d. Los métodos de medición, valoración y peritaje.
- e. El proyecto de seguridad e higiene en obra.
- f. La dirección y gestión inmobiliarias.

**EN09.-** Aptitud para la concepción, la práctica y desarrollo de:

- a. Proyectos básicos y de ejecución, croquis y anteproyectos.

- b. Proyectos urbanos.
- c. Dirección de obras.

**EN010.-** Aptitud para:

- a. Elaborar programas funcionales de edificios y espacios urbanos.
- b. Intervenir en y conservar, restaurar y rehabilitar el patrimonio construido.
- c. Suprimir barreras arquitectónicas.
- d. Ejercer la crítica arquitectónica.
- e. Resolver el acondicionamiento ambiental pasivo, incluyendo el aislamiento térmico y acústico, el control climático, el rendimiento energético y la iluminación natural.
- f. Catalogar el patrimonio edificado y urbano y planificar su protección.

**EN011.-** Capacidad para:

- a. Realizar proyectos de seguridad, evacuación y protección en inmuebles.
- b. Redactar proyectos de obra civil.
- c. Diseñar y ejecutar trazados urbanos y proyectos de urbanización, jardinería y paisaje.
- d. Aplicar normas y ordenanzas urbanísticas.
- e. Elaborar estudios medioambientales, paisajísticos y de corrección de impactos ambientales.

**EN012.-** Conocimiento adecuado de:

- a. Las teorías generales de la forma, la composición y los tipos arquitectónicos.
- b. La historia general de la arquitectura.
- c. Los métodos de estudio de los procesos de simbolización, las funciones prácticas y la ergonomía.
- d. Los métodos de estudio de las necesidades sociales, la calidad de vida, la habitabilidad y los programas básicos de vivienda.
- e. La ecología, la sostenibilidad y los principios de conservación de recursos



energéticos y medioambientales.

f. Las tradiciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas de la cultura occidental, así como de sus fundamentos técnicos, climáticos, económicos, sociales e ideológicos.

g. La estética y la teoría e historia de las bellas artes y las artes aplicadas.

h. La relación entre los patrones culturales y las responsabilidades sociales del arquitecto.

i. Las bases de la arquitectura vernácula.

j. La sociología, teoría, economía e historia urbanas.

k. Los fundamentos metodológicos del planeamiento urbano y la ordenación territorial y metropolitana.

l. Los mecanismos de redacción y gestión de los planes urbanísticos a cualquier escala.

**EN013.-** Conocimiento de:

a. La reglamentación civil, administrativa, urbanística, de la edificación y de la industria relativa al desempeño profesional.

b. El análisis de viabilidad y la supervisión y coordinación de proyectos integrados.

c. La tasación de bienes inmuebles.

**EN014.-** Capacidad para: Desarrollar y defender, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, de un ejercicio original realizado individualmente, ante un tribunal universitario en el que deberá incluirse al menos un profesional de reconocido prestigio propuesto por las organizaciones profesionales. El ejercicio consistirá en un proyecto integral de arquitectura de naturaleza profesional en el que se sinteticen todas las competencias adquiridas en la carrera, desarrollado hasta el punto de demostrar suficiencia para determinar la completa ejecución de las obras de edificación sobre las que verse, con cumplimiento de la reglamentación técnica y administrativa aplicable.