

## COMPETENCIAS GRADO DE FUNDAMENTOS DE ARQUITECTURA

A continuación, se detallan el conjunto de competencias, tanto específicas como generales que abarca el grado en Fundamentos de Arquitectura impartido por la ETSAM. Cuando un alumno supere satisfactoriamente todas las materias impartidas en el grado habrá adquirido todas ellas. Para redactar dichas competencias se ha tenido presente:

- El Libro Blanco del Título de Arquitecto presentado a la ANECA.
- El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales (B.O.E. 30/10/2007), modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio (B.O.E. 03/07/2010).
- El contenido de la Orden Ministerial que desarrolla el R.D. 861/2010, de 2 de julio, 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.
- Los derechos fundamentales de igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres (Ley 3/2007 de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres).
- Los principios de igualdad de oportunidades y accesibilidad universal de las personas con discapacidad (Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad).
- Los valores propios de una cultura de la paz y de valores democráticos (Ley 27/2005, de 30 de noviembre, de fomento de la educación y la cultura de la paz).
- El Modelo Educativo UPM.

## COMPETENCIAS BÁSICAS O GENERALES

Las competencias básicas o generales son todos aquellos comportamientos o atributos, formados por habilidades cognitivas, actividades de valores, destrezas motoras y diversas informaciones, compartidos por cualquier titulación y se consideran importantes para los graduados, así como para los empleadores.

### COMPETENCIAS GENERALES DEL PERFIL DE EGRESO DEL TÍTULO

Nº de competencia	Competencia
CG 1.	Visión espacial
CG 2.	Creatividad
CG 3.	Sensibilidad estética
CG 4.	Capacidad de análisis y síntesis
CG 5.	Toma de decisiones
CG 6.	Imaginación
CG 7.	Habilidad gráfica general
CG 8.	Capacidad de organización y planificación
CG 9.	Motivación por la calidad
CG 10.	Cultura histórica
CG 11.	Razonamiento crítico
CG 12.	Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar
CG 13.	Trabajo en equipo
CG 14.	Compromiso ético
CG 15.	Sensibilidad hacia temas medioambientales
CG 16.	Intuición mecánica
CG 17.	Resolución de problemas
CG 18.	Trabajo en colaboración con responsabilidades compartidas
CG 19.	Capacidad de gestión de la información
CG 20.	Uso de tecnologías de la información y las comunicaciones y conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
CG 21.	Iniciativa y espíritu emprendedor
CG 22.	Habilidades en las relaciones interpersonales
CG 23.	Liderazgo de equipos
CG 24.	Comprensión numérica
CG 25.	Adaptación a las nuevas situaciones
CG 26.	Comunicación oral y escrita en la lengua nativa
CG 27.	Conocimiento de otras culturas y costumbres
CG 28.	Uso de la lengua inglesa

## COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Además de las competencias básicas o generales podemos detallar las competencias específicas del perfil de egreso del título de Grado en la ETSAM. Son propias de la profesión futura a realizar e incluyen tanto conocimientos como destrezas.

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DEL PERFIL DE EGRESO DEL TÍTULO DE GRADO

Nº de la competencia específica	MÓDULO PROPEDÉUTICO	Competencia adquirida en enseñanza de taller
CE 1	Aptitud para aplicar los procedimientos gráficos a la representación de espacios y objetos.	SI
CE 2	Aptitud para concebir y representar los atributos visuales de los objetos y dominar la proporción y las técnicas del dibujo, incluidas las informáticas.	SI
CE 3	Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de los sistemas de representación espacial.	-
CE 4	Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo del análisis y teoría de la forma y las leyes de la percepción visual.	-
CE 5	Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de la geometría métrica y proyectiva.	-
CE 6	Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de las técnicas de levantamiento gráfico en todas sus fases, desde el dibujo de apuntes a la restitución científica.	-
CE 7	Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de los principios de la mecánica general, la estática, la geometría de masas y los campos vectoriales y tensoriales.	-
CE 8	Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de los principios de la termodinámica, acústica y óptica.	-
CE 9	Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de los principios de la mecánica de fluidos, hidráulica, electricidad y electromagnetismo.	-
CE 10	Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de las bases de topografía, hipsometría y cartografía y las técnicas de modificación del terreno.	-
CE 11	Conocimiento aplicado del cálculo numérico, la geometría analítica y diferencial y los métodos algebraicos.	-



Nº de la competencia específica	MÓDULO TÉCNICO	Competencia adquirida en enseñanza de taller
CE 12	Capacidad para concebir, calcular, diseñar, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar estructuras de edificación.	SI
CE 13	Capacidad para concebir, calcular, diseñar, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar sistemas de división interior, carpintería, escaleras y demás obra acabada.	SI
CE 14	Capacidad para concebir, calcular, diseñar, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar sistemas de cerramiento, cubierta y demás obra gruesa.	SI
CE 15	Aptitud para concebir, calcular, diseñar, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar soluciones de cimentación.	SI
CE 16	Capacidad para concebir, calcular, diseñar, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar instalaciones de suministro, tratamiento y evacuación de aguas, de calefacción y de climatización.	SI
CE 17	Aptitud para aplicar las normas técnicas y constructivas.	-
CE 18	Aptitud para conservar las estructuras de edificación, la cimentación y obra civil.	-
CE 19	Aptitud para conservar la obra acabada.	-
CE 20	Aptitud para valorar las obras.	-
CE 21	Capacidad para conservar la obra gruesa.	-
CE 22	Capacidad para proyectar instalaciones edificatorias y urbanas de transformación y suministros eléctricos, de comunicación audiovisual, de acondicionamiento acústico y de iluminación artificial.	-
CE 23	Capacidad para conservar instalaciones.	-
CE 24	Conocimiento adecuado de 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.	-
CE 25	Conocimiento adecuado de los sistemas constructivos convencionales y su patología.	-
CE 26	Conocimiento adecuado de las características físicas y químicas, los procedimientos de producción, la patología y el uso de los materiales de construcción.	-
CE 27	Conocimiento adecuado de los sistemas constructivos industrializados.	-
CE 28	Conocimiento de la deontología, la organización colegial, la estructura profesional y la responsabilidad civil.	-
CE 29	Conocimiento de los procedimientos administrativos y de gestión y tramitación profesional.	-
CE 30	Conocimiento de la organización de oficinas profesionales.	-
CE 31	Conocimiento de los métodos de medición, valoración y peritaje.	-
CE 32	Conocimiento del proyecto de seguridad e higiene en obra.	-
CE 33	Conocimiento de la dirección y gestión inmobiliarias.	-

Nº de la competencia específica	MÓDULO PROYECTUAL	Competencia adquirida en enseñanza de taller
CE 34	Capacidad para la concepción, la práctica y desarrollo de proyectos básicos y de ejecución, croquis y anteproyectos.	SI
CE 35	Capacidad para la concepción, la práctica y desarrollo de proyectos urbanos.	SI
CE 36	Capacidad para la concepción, la práctica y desarrollo de dirección de obras.	SI
CE 37	Capacidad para elaborar programas funcionales de edificios y espacios urbanos.	SI
CE 38	Capacidad para intervenir en y conservar, restaurar y rehabilitar el patrimonio construido.	SI
CE 39	Aptitud para suprimir barreras arquitectónicas.	SI
CE 40	Capacidad para ejercer la crítica arquitectónica.	-
CE 41	Aptitud para resolver el acondicionamiento ambiental pasivo, incluyendo el aislamiento térmico y acústico, el control climático, el rendimiento energético y la iluminación natural.	SI
CE 42	Aptitud para catalogar el patrimonio edificado y urbano y planificar su protección.	-
CE 43	Capacidad para realizar proyectos de seguridad, evacuación y protección en inmuebles.	SI
CE 44	Capacidad para redactar proyectos de obra civil.	SI
CE 45	Capacidad para diseñar y ejecutar trazados urbanos y proyectos de urbanización, jardinería y paisaje.	SI
CE 46	Capacidad para aplicar normas y ordenanzas urbanísticas.	-
CE 47	Capacidad para elaborar estudios medioambientales, paisajísticos y de corrección de impactos ambientales.	SI
CE 48	Conocimiento adecuado de las teorías generales de la forma, la composición y los tipos arquitectónicos.	-
CE 49	Conocimiento adecuado de la historia general de la arquitectura.	-
CE 50	Conocimiento adecuado de los métodos de estudio de los procesos de simbolización, las funciones prácticas y la ergonomía.	-
CE 51	Conocimiento adecuado de los métodos de estudio de las necesidades sociales, la calidad de vida, la habitabilidad y los programas básicos de vivienda.	-
CE 52	Conocimiento adecuado de la ecología, la sostenibilidad y los principios de conservación de recursos energéticos y medioambientales.	-
CE 53	Conocimiento adecuado de las tradiciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas de la cultura occidental, así como de sus fundamentos técnicos, climáticos, económicos, sociales e ideológicos.	-
CE 54	Conocimiento adecuado de la estética y la teoría e historia de las bellas artes y las artes aplicadas.	-
CE 55	Conocimiento adecuado de la relación entre los patrones culturales y las responsabilidades sociales del arquitecto.	-
CE 56	Conocimiento adecuado de las bases de la arquitectura vernácula.	-



Nº de la competencia específica	MÓDULO PROYECTUAL	Competencia adquirida en enseñanza de taller
CE 57	Conocimiento adecuado de la sociología, teoría, economía e historia urbanas.	-
CE 58	Conocimiento adecuado los fundamentos metodológicos del planeamiento urbano y la ordenación territorial y metropolitana.	-
CE 59	Conocimiento de los mecanismos de redacción y gestión de los planes urbanísticos a cualquier escala.	-
CE 60	Conocimiento de la reglamentación civil, administrativa, urbanística, de la edificación y de la industria relativa al desempeño profesional.	-
CE 61	Conocimiento del análisis de viabilidad y la supervisión y coordinación de proyectos integrados.	-
CE 62	Conocimiento de la tasación de bienes inmuebles.	-

Nº de la competencia específica	MÓDULO TRABAJO FIN DE GRADO	Competencia adquirida en enseñanza de taller
CE 63	Elaboración, presentación y defensa ante un Tribunal Universitario de un trabajo académico original realizado individualmente relacionado con cualquiera de las disciplinas cursadas.	-