

Guía docente

210125 - RA III - Representación Arquitectónica III

Última modificación: 30/06/2025

Unidad responsable: Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona
Unidad que imparte: 752 - RA - Departamento de Representación Arquitectónica.

Titulación: GRADO EN ESTUDIOS DE ARQUITECTURA (Plan 2014). (Asignatura obligatoria).

Curso: 2025 **Créditos ECTS:** 5.0 **Idiomas:** Catalán, Castellano, Inglés

PROFESORADO

Profesorado responsable: FRANCISCO VALLS DALMAU

Otros:

Primer quadrimestre:

ALBERTO MARIN NAVARRO - 1SM1
ANTONI POCH MATEU - 1ST1
ERNEST REDONDO DOMINGUEZ - 1SM1
ALBERTO SÁNCHEZ RIERA - 1SM1
JUAN IGNACIO VALGAÑÓN ÁLVAREZ - 1ST1
FRANCISCO VALLS DALMAU - 1SM1, 1ST1

Segon quadrimestre:

MARILENA CHRISTODOULOU - 2ST2
ANNA MAÑOSA TARRUELLA - 2SM2
ALBERTO MARIN NAVARRO - 2SM2
DAVID MARTÍNEZ GÓMEZ - 2ST2
ALBERTO SÁNCHEZ RIERA - 2SM2
JUAN IGNACIO VALGAÑÓN ÁLVAREZ - 2SM2
FRANCISCO VALLS DALMAU - 2SMA, 2SM2, 2ST2

REQUISITOS

Es necesario tener una calificación mínima de 4 en Representación arquitectónica I y Representación arquitectónica II.

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Específicas:

- EAB1. Aptitud para aplicar los conocimientos gráficos a la representación de espacios y objetos (T)
- EAB2. Aptitud para concebir y representar los atributos visuales de los objetos y dominar la proporción y las técnicas del dibujo, incluidas las informáticas (T)
- EAB3. Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de los sistemas de representación espacial
- EAB4. Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo del análisis y teoría de la forma y las leyes de la percepción visual
- EAB5. Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de la geometría métrica y proyectiva
- EAB6. 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
- EAB10. 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
- EP4. Capacidad para la concepción, la práctica y el desarrollo de proyectos básicos y de ejecución, croquis y anteproyectos (T)
- EP17. Conocimiento adecuado de los métodos de estudio de los procesos de simbolización, las funciones prácticas y la ergonomía

Genéricas:

CG7. Comprender las relaciones entre las personas y los edificios y entre éstos y su entorno, así como la necesidad de relacionar los edificios y los espacios situados entre ellos en función de las necesidades y de la escala humana.

Transversales:

CT3. Aprendizaje autónomo: Detectar carencias en el propio conocimiento y superarlas por medio de la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar éste conocimiento

CT6. Uso solvente de los recursos de la información: Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información del ámbito de especialidad, y valorar de forma crítica los resultados de ésta gestión

CT1. Emprendeduría e innovación: Conocer y comprender la organización de una empresa y las ciencias que rigen su actividad; capacidad para comprender las reglas laborales y las relaciones entre la planificación, las estrategias industriales y comerciales, la calidad y el beneficio

CT2. Sostenibilidad y compromiso social: Conocer y comprender la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; habilidad para usar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad

CT4. Comunicación oral y escrita: Comunicarse de forma oral y escrita con otras personas sobre los resultados del aprendizaje, de la elaboración del pensamiento y de la toma de decisiones; participar en debates sobre temas de la propia especialidad

CT5. Trabajo en equipo: Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo, ya sea como un miembro más o realizando tareas de dirección con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos que tengan en cuenta los recursos disponibles

CT7. Tercera lengua: Conocer una tercera lengua, preferentemente el inglés, con un nivel adecuado de forma oral y por escrito y en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados en cada enseñanza

Básicas:

CB1. 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.

CB2. 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.

CB3. 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.

CB4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

METODOLOGÍAS DOCENTES

Actividades presenciales

T Lección magistral/método expositivo: Grupo Grande (Máx. 90) 0,75 horas/semana

T Clase expositiva participativa: Grupo Grande (Máx. 90) 0,25 horas/semana

L Clases prácticas: Grupo Pequeño (Máx. 30) 2 horas/semana

L Aprendizaje cooperativo: Grupo Pequeño (Máx. 30) 0,2 horas/semana

L Aprendizaje basado en proyectos: Grupo Pequeño (Máx. 30) 0,3 horas/semana

L Estudio de casos: Grupo Pequeño (Máx. 30) 0,2 horas/semana

L Trabajo en equipo: Grupo Pequeño (Máx. 30) 0,3 horas/semana

Actividades No Presenciales

-Trabajo autónomo: 70 horas/semestre

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

- Aptitud para valorar y representar adecuadamente los atributos visuales de elementos arquitectónicos y urbanos, y para aplicar críticamente conceptos propios de la teoría de la forma y de la percepción visual en la representación del espacio urbano.
- Conocimiento adecuado de los sistemas y técnicas de simulación visual de materiales e iluminación, aplicados a la arquitectura y el urbanismo.
- Capacidad para organizar, gestionar y compartir datos mediante el uso de recursos informáticos.
- Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos en cursos previos en todo lo relativo al dibujo, modelado geométrico y técnicas básicas de organización de modelos digitales.
- Capacidad para ampliar conocimientos mediante el aprendizaje autónomo, la discusión y la búsqueda de recursos externos.

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTE

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas aprendizaje autónomo	70,0	56.00
Horas grupo pequeño	55,0	44.00

Dedicación total: 125 h

CONTENIDOS

TEMARIO DE LA ASIGNATURA

Descripción:

- 1 Conceptos básicos de teoría de la imagen digital. Técnicas de captación, manipulación y gestión de imágenes digitales.
- 2 Revisión de técnicas básicas de modelado geométrico.
- 3 Técnicas básicas de simulación visual de materiales e iluminación.
- 4 Creación, modificación y gestión de modelos urbanos.
- 5 Integración de modelos virtuales en escenarios reales.
- 6 Introducción a la creación de animaciones, presentaciones multimedia y escenarios interactivos.
- 7 Utilización de la Inteligencia Artificial Generativa en diferentes fases de la representación.
8. Conceptos básicos de composición y narrativa

Dedicación: 125h

Grupo grande/Teoría: 11h

Grupo pequeño/Laboratorio: 32h

Actividades dirigidas: 12h

Aprendizaje autónomo: 70h

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

Porcentajes de evaluación continua

- Primer bloque: 60%
- Segundo bloque: 40%

Es necesario que la calificación media sea superior a 5, y que cada bloque tenga una calificación superior a 4.

Porcentajes de evaluación final

- Primer bloque: 60%
- Segundo bloque: 40%

Evaluación continua

La evaluación continua se realizará a partir del trabajo que desarrollará el alumnado durante el curso, mediante la entrega de trabajos o la realización de pruebas escritas y/o orales, según los criterios y calendario que se establezcan.

Evaluación final

Si la evaluación continua no es positiva se podrá realizar una segunda evaluación que consistirá en una prueba final de carácter global en el formato que se establezca de acuerdo con el criterio del profesorado responsable (prueba escrita u oral y/o entrega de trabajos).

BIBLIOGRAFÍA

Básica:

- Monedero, J. Simulación visual de la iluminación: teoría, técnicas, análisis de casos [en línea]. Barcelona: Iniciativa Digital Politécnica, 2015 [Consulta: 15/05/2020]. Disponible a: <http://hdl.handle.net/2117/80463>. ISBN 978-84-9880-545-1.
- Monedero, J. Simulación visual de materiales : teoría, técnicas, análisis de casos [en línea]. Barcelona: Iniciativa Digital Politécnica, 2015 [Consulta: 30/06/2023]. Disponible a: <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/82368>. ISBN 9788498805635.

Complementaria:

- Ching, Frank. Architectural Graphics. 4. ¿John Wiley & Sons, 2002. ISBN 9780471209065.
- Kalay, Yehuda E. Architecture's new media : principles, theories, and methods of computer-aided design. Cambridge, MA: The MIT Press, 2004. ISBN 0262112841.
- Cullen, Gordon. Townscape. Londres: Architectural Press, 1961.
- Sasu, Bogdan. Great Talks about Photo Realism. 1. 2019. ISBN 9789730299519.
- Monedero, Javier; Redondo, Ernest; Vila, Jorge (eds). Aplicaciones informáticas y simulación visual 2002-2007. Barcelona: ETSAB, 2007. ISBN 9788460806349.
- Monedero, Javier. Aplicaciones informáticas en arquitectura. Barcelona: Ediciones UPC, 1999. ISBN 8483013282.

RECURSOS

Otros recursos:

- Tutoriales sobre Teoría de Imagen, Teoría de los Colores, Técnicas de Modelado y Simulación Visual utilizados en los ejercicios de curso.
- Tutoriales y guías del software utilizado en los ejercicios de curso.

Los materiales y documentos de la asignatura pueden estar redactados indistintamente en cualquiera de los idiomas de impartición.