



Guía docente

210138 - RA IV - Representación Arquitectónica IV

Última modificación: 15/07/2024

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: 2024 **Créditos ECTS:** 5.0 **Idiomas:** Catalán, Castellano

PROFESORADO

Profesorado responsable: ISIDRO NAVARRO DELGADO

Otros:

Primer quadrimestre:

ANDRES DE MESA GISBERT - 1SM2, 1ST2
JOAQUIM NARCÍS MOYA SALA - 1ST2
ISIDRO NAVARRO DELGADO - 1SM2, 1STA
GALDRIC SANTANA ROMA - 1SM2

Segon quadrimestre:

JOAQUIM NARCÍS MOYA SALA - 2ST1
ISIDRO NAVARRO DELGADO - 2SM1, 2STA
MARC SANCHEZ OLIVARES - 2SM1, 2ST1
GALDRIC SANTANA ROMA - 2SM1

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Específicas:

- ET11. Capacidad para proyectar instalaciones edificatorias y urbanas de transformación y suministros eléctricos, de comunicación audiovisual, de acondicionamiento acústico y de iluminación artificial
- ET12. Capacidad para conservar instalaciones
- ET13. 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
- ET14. Conocimiento adecuado de los sistemas constructivos convencionales y su patología
- ET19. Conocimiento de la organización de oficinas profesionales
- ET2. Aptitud para aplicar las normas técnicas y constructivas
- ET3. Aptitud para conservar las estructuras de edificación, la cimentación y obra civil
- ET6. Capacidad para concebir, calcular, diseñar, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar estructuras de edificación (T)
- ET9. 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 (T)
- EP11. Capacidad para redactar proyectos de obra civil (T)
- EP14. Capacidad para elaborar estudios medioambientales, paisajísticos y de corrección de impactos ambientales (T)
- EP15. Conocimiento adecuado de las teorías generales de la forma, la composición y los tipos arquitectónicos
- EP16. Conocimiento adecuado de la historia general de la arquitectura
- EP18. Conocimiento adecuado de los métodos de estudio de las necesidades sociales, la calidad de vida, la habitabilidad y los programas básicos de vivienda
- EP19. Conocimiento adecuado de la ecología, la sostenibilidad y los principios de conservación de recursos energéticos y medioambientales
- EP2. Aptitud para resolver el acondicionamiento ambiental pasivo, incluyendo el aislamiento térmico y acústico, el control climático, el rendimiento energético y la iluminación natural (T)
- EP20. Conocimiento adecuado de las tradiciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas de la cultura occidental, así como de sus fundamentos técnicos, climáticos, económicos, sociales e ideológicos
- EP21. Conocimiento adecuado de la estética y la teoría e historia de las bellas artes y las artes aplicadas
- EP22. Conocimiento adecuado de la relación entre los patrones culturales y las responsabilidades sociales del arquitecto
- EP24. Conocimiento adecuado de la sociología, teoría, economía e historia urbanas
- EP3. Aptitud para catalogar el patrimonio edificado y urbano y planificar su protección (T)

Genéricas:

- CG4. Comprender los problemas de la concepción estructural, de construcción y de ingeniería vinculados con los proyectos de edificios así como las técnicas de resolución de estos.
- CG5. Conocer los problemas físicos, las distintas tecnologías y la función de los edificios de forma que se dote a éstos de condiciones internas de comodidad y protección de los factores climáticos.
- 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.
- CG2. Conocer el papel de las bellas artes como factor que puede influir en la calidad de la concepción arquitectónica.

Transversales:

- 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
- 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
- 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
- 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
- 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
- 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

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 Grupo Horas semana
T Lección magistral/método expositivo Grande (50/90) 1
L Clases prácticas Pequeño (10/30) 3
AD Tutorías Aprendizaje dirigido (>10) 12,5h/semestre

Actividades no presenciales Horas semestre
-Trabajo autónomo 70

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

- Asimilar los conocimientos necesarios en las distintas fases de los procesos de construcción del edificio desde la idea inicial hasta la elaboración de la documentación necesaria para la construcción y explotación del edificio.
- Alcanzar la solvencia necesaria para poder hacer una exposición de los resultados obtenidos en la elaboración gráfica y alfanumérica del proyecto arquitectónico.
- Conocer los parámetros del medio ambiente que influyen en la eficiencia energética de los edificios a partir de herramientas que hacen posible el análisis de las características necesarias para la sostenibilidad de la construcción.
- Aprender a utilizar los recursos gráficos informáticos necesarios para la elaboración de la documentación técnica de los procesos constructivos de la arquitectura.
- Tener capacidad para el planteamiento de un trabajo en equipo y colaborar en su resolución y discusión.

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTE

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

Dedicación total: 125 h

CONTENIDOS

APLICACIÓN DE LOS RECURSOS PARAMÉTRICOS EN LA RESOLUCIÓN DE LOS PROCESOS DE LA EDIFICACIÓN

Descripción:

- Conocimiento de las herramientas necesarias para la aplicación del trabajo con objetos en el desarrollo del proyecto arquitectónico.
- Control de elementos arquitectónicos en sistemas de información global del edificio.
- Generación de componentes de aplicación arquitectónica para la integración en sistemas de control métrico y constructivo.
- Resolución de la implantación del edificio en el medio natural. Control gráfico de la topografía del terreno.
- Introducción en sistemas paramétricos de formas de geometría libre para su aplicación en el proyecto arquitectónico. Aplicación de herramientas de control paramétrico para la resolución de formas arquitectónicas.
- Interacción de diferentes herramientas paramétricas para dar versatilidad y posibilitar la modificación de resultados en los procesos de la edificación.
- Conocimientos básicos en la gestión e investigación de los procesos constructivos.
- Conocimiento sobre las posibilidades de intercambio de información gráfica y alfanumérica de aplicación en los procesos técnicos de cálculo y representación de las formas geométricas en la concreción de un proyecto arquitectónico.

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

Sistemas de evaluación Evaluación Continuada Evaluación Final

Pruebas de respuesta larga 70% 80%

Pruebas tipo test 20% 20%

Trabajos y ejercicios individuales 10%

Evaluación continuada

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

Evaluación final

Si la evaluación continuada 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).

NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS.

Para la realización de las pruebas de evaluación será necesaria la utilización de un ordenador portátil personal, con conexión a red, capaz de trabajar con programas de informática gráfica.



BIBLIOGRAFÍA

Básica:

- Pottmann, Helmut; Bentley, Daril; Hofer, Michael; Asperl, Andreas. Architectural geometry. Exton, PA: Bentley Institute Press, 2007. ISBN 9781934493045.
- Arturo Tedeschi. AAD_Algorithms-Aided Design. Brienza: Le Penseur, cop. 2014. ISBN 9788895315300.
- Agkathidis, Asterios. Computational architecture : digital designing tools and manufacturing techniques. Amsterdam: BIS publishers, 2012. ISBN 9789063692872.
- Agkathidis, Asterios. Modular structures in design and architecture. English ed. Amsterdam: Bis Publishers, 2009. ISBN 9789063692063.
- Agkathidis, Asterios. Arquitectura biomórfica : diseño orgánico y construcción. Barcelona: Promopress, 2017. ISBN 9788416504961.

RECURSOS

Otros recursos:

Para la realización del curso es necesaria la utilización de un ordenador personal portátil, con conexión a red, preparado para trabajar con programas de informática gráfica.

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