Guía docente
210323 - SSDF - Seminario Sistemas Digitales de Fabricación

Última modificación: 16/02/2024

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 optativa).

Curso: 2023 **Créditos ECTS:** 3.0 **Idiomas:** Catalán, Castellano, Inglés

PROFESORADO

Profesorado responsable: SALVADOR GILABERT SANZ - LUIS GIMÉNEZ MATEU

Otros: Segon quadrimestre:
OMAR FABRISIO AVELLANEDA LOPEZ - Grup: LAC
MARILENA CHRISTODOULOU - Grup: LAC
SALVADOR GILABERT SANZ - Grup: LAC

CAPACIDADES PREVIAS

Conocimientos de geometría y sistemas paramétricos

REQUISITOS

Es recomendable haber superado la asignatura Representación Arquitectónica IV y el seminario Protocolos de Diseño Computacional

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)
ET6. Capacidad para concebir, calcular, diseñar, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar estructuras de edificación (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.

Transversales:
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

Básicas:
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 trasmitir 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

Clases teóricas y prácticas con tutorías de aprendizaje dirigido

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 ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas aprendizaje autónomo	42,0	56.00
Horas grupo grande	33,0	44.00

Dedicación total: 75 h

CONTENIDOS

SEMINARIO SISTEMAS DIGITALES DE FABRICACIÓN

Descripción:
El proyecto arquitectónico es un proceso complejo en el que la gestión del conocimiento debe estar vinculada al diseño de una manera operativa. Este es el objetivo de la materia, utilizar los métodos de fabricación para ir más allá de la geometría y la forma para crear una construcción asociada a la arquitectura modulable de proximidad.

Objetivos específicos:
Colaboración am el Taller Temático - Laboratorio de Arquitectura Computacional

Dedicación: 2h
Grupo grande/Teoría: 0h 30m
Grupo mediano/Prácticas: 1h 30m

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

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).
Evaluación continuada telemática
En las situaciones de docencia online, la evaluación continuada se realizará de manera sincrónica y asincrónica, por los medios que establezca la Universidad y el Centro, con un registro periódico de la actividad académica mediante entregas, forums, cuestionarios o cualquier otro medio que facilite la plataforma Atenea, o las herramientas alternativas que sean proporcionadas al profesorado. En las situaciones en las que esta docencia telemática se produzca con la docencia presencial ya iniciada, o por cuestiones de orden extraacadémico, las alteraciones de las ponderaciones o sistemas de control regular de la docencia seran comunicados detalladamente a todos los estudiantes en la Atenea de cada asignatura.
Evaluación final telemática
Si la evaluación continuada telemática no es positiva, se podrá realizar una segunda evaluación que consistirá en una prueba final de carácter global en formato telemático que se establezca de acuerdo con el criterio del profesorado responsable y los medios y herramientas TIC que proporcione la Universidad o el Centro.
Las medidas de adaptación a la docencia no presencial implementarán atendiendo a los criterios de seguridad TIC y protección de datos personales para garantizar el cumplimiento de la legislación en materia de Protección de Datos Personales (RGPD y LOPDGDD)

BIBLIOGRAFÍA

Básica:
- Pottmann, Helmut. Architectural geometry. Exton, PA: Bentley Institute Press, 2007. ISBN 9781934493045.
- Agkathidis, Asterios. Arquitectura biomórfica : diseño orgánico y construcción. Barcelona: Promopress, 2017. ISBN 9788416504961.
- Tedeschi, Arturo. AAD_Algorithms-aided design : parametric strategies using Grasshopper. 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.

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.