Guía docente
210111 - CIS I - Acondicionamiento y Servicios I

Última modificación: 16/02/2024

Unidad responsable: Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona
Unidad que imparte: 753 - TA - Departamento de Tecnología de la Arquitectura.

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

Curso: 2023 **Créditos ECTS:** 6.0 **Idiomas:** Catalán, Castellano

PROFESORADO

Profesorado responsable: JUDIT LÓPEZ BESORA - HELENA COCH ROURA - CARLOS ALONSO MONTOLÍO

Otros:

Primer quadrimestre:
CARLOS ALONSO MONTOLÍO - Grup: 1SM3
HELENA COCH ROURA - Grup: 1ST1
RAFAEL GARCIA HERNANDEZ - Grup: 1SM1
ELENA GARCÍA NEVADO - Grup: 1ST1
JUDIT LÓPEZ BESORA - Grup: 1SM1
JUAN ANTONIO MARIN HERRERA - Grup: 1SM3, Grup: 1ST1
AGNESE SALVATI - Grup: 1SM3

Segon quadrimestre:
HELENA COCH ROURA - Grup: 2ST2
ELENA GARCÍA NEVADO - Grup: 2SM2, Grup: 2ST2
JUDIT LÓPEZ BESORA - Grup: 2SM2
JUAN ANTONIO MARIN HERRERA - Grup: 2SM3, Grup: 2ST2
AGNESE SALVATI - Grup: 2SM3

REQUISITOS

Es necesario tener una calificación mínima de 4 en Física II y Bases para la técnica.

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
ET16. Conocimiento adecuado de los sistemas constructivos industrializados
ET2. Aptitud para aplicar las normas técnicas y constructivas
ET1. Aptitud para concebir, calcular, diseñar e integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar soluciones de cimentación (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)
ET10. Capacidad para conservar la obra gruesa
ET14. Conocimiento adecuado de los sistemas constructivos convencionales y su patología
EP19. Conocimiento adecuado de la ecología, la sostenibilidad y los principios de conservación de recursos energéticos y medioambientales
ET15. Conocimiento adecuado de las características físicas y químicas, los procedimientos de producción, la patología y el uso de los materiales de construcción
ET17. Conocimiento de la deontología, la organización colegial, la estructura profesional y la responsabilidad civil
ET18. Conocimiento de los procedimientos administrativos y de gestión y tramitación profesional
ET19. Conocimiento de la organización de oficinas profesionales
ET20. Conocimiento de los métodos de medición, valoración y peritaje
ET21. Conocimiento del proyecto de seguridad e higiene en obra
ET22. Conocimiento de la dirección y gestión inmobiliarias
ET3. Aptitud para conservar las estructuras de edificación, la cimentación y obra civil
ET4. Aptitud para conservar la obra acabada
ET5. Aptitud para valorar las obras
ET6. Capacidad para concebir, calcular, diseñar, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar estructuras de edificación (T)
ET7. Capacidad para concebir, calcular, diseñar, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar sistemas de división interior, carpintería, escaleras y demás obra acabada (T)
ET8. Capacidad para concebir, calcular, diseñar, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar sistemas de cerramiento, cubierta y demás obra gruesa (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.
CG6. Conocer las industrias, organizaciones, normativas y procedimientos para plasmar los proyectos en edificios y para integrar los planos en la planificación.
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.
CG3. Conocer el urbanismo y las técnicas aplicadas en el proceso de planificación.

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
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
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

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 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

ACTIVIDADES PRESENCIALES Grupo Horas/semana
T Lección magistral/método expositivo Grande (Máx 90) 2
P Clase práctica Mediano (Máx 50) 3
-Tutorías (Aprendizaje dirigido) (Máx 10) 12'5 horas /semestre

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES Horas /semestre
-Trabajo autónomo 84

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

· Acondicionamiento ambiental incluyendo el aislamiento térmico y acústico, el control climático, el rendimiento energético y la iluminación.

· Sostenibilidad y principios de conservación de recursos energéticos y medioambientales.

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas actividades dirigidas	12,0	8.00
Horas aprendizaje autónomo	84,0	56.00
Horas grupo mediano	22,0	14.67
Horas grupo grande	32,0	21.33

Dedicación total: 150 h

CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN- ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS

Descripción:
·Introducción al acondicionamiento ambiental natural y artificial, y a las instalaciones de servicios en la arquitectura

EL AMBIENTE ENERGÉTICO EN LA ARQUITECTURA

Descripción:
· Introducción al conocimiento del ambiente
· Definición física del ambiente (I, II y III) (en coordinación con Física II)
· Definición fisiológica del ambiente
· Definición psicológica del ambiente
· El lenguaje ambiental (en coordinación con Bases para la técnica)

EL CONTROL AMBIENTAL EN EL TIEMPO Y EL ESPACIO

Descripción:
· El clima y otras preexistencias ambientales
· El clima y la arquitectura popular
· La historia del control ambiental y las instalaciones en la arquitectura

LOS MEDIOS DE CONTROL AMBIENTAL

Descripción:
· La acción microclimática
· Características generales del proyecto
· Los sistemas de climatización (I y II)
· Los sistemas de iluminación (I y II)
· Los sistemas acústicos (I, II y III)
· Evaluación de la iluminación (I, II y III)
· Evaluación acústica de locales
· Evaluación climática de edificios (I, II, III y IV)
· Evaluación global ambiental de edificios

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

Evaluación continua
La evaluación continua 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 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:
- Serra, Rafael. Les energies a l'arquitectura: principis del control ambiental arquitectònic [en línea]. 4a ed. Barcelona: Edicions UPC, 2001 [Consulta: 08/05/2020]. Disponible a: http://hdl.handle.net/2117/169051 (Accés restringit a usuaris UPC). ISBN 84-8301-418-1.
- Coch, Helena; Serra, Rafael. El disseny energètic a l'arquitectura [en línea]. 3a ed. Barcelona: UPC, 1999 [Consulta: 08/05/2020]. Disponible a: http://hdl.handle.net/2117/169050 (Accés restringit a usuaris UPC). ISBN 84-8301-359-2.
- Serra, Rafael; Coch, Helena. Arquitectura y energía natural [en línea]. Barcelona: Edicions UPC, 2001 [Consulta: 07/07/2011]. Disponible a: http://hdl.handle.net/2099.3/36276. ISBN 84-8301-497-1.
- Serra, Rafael. Arquitectura i màquina: principis d'instal·lacions als edificis [en línea]. 2a ed. Barcelona: Edicions UPC, 2001 [Consulta: 07/05/2015]. Disponible a: http://hdl.handle.net/2099.3/36291. ISBN 84-8301-498-X.

Complementaria:
- Banham, Reyner. La arquitectura del entorno bien climatizado. Buenos Aires: Infinito, 1975.
- Givoni, Baruch. Man, climate and architecture. Amsterdam: Elsevier, 1969.
- Olgyay, Victor. Arquitectura y clima: manual de diseño bioclimático para arquitectos y urbanistas. 2a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2002. ISBN 8425214882.
- Sage, Konrad. Instalaciones técnicas en edificios. 3a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1980-. ISBN 84-252-0790-8.
- Carrión, Antoni. Diseño acústico de espacios arquitectónicos [en línea]. Barcelona: Edicions UPC, 1998 [Consulta: 07/05/2015]. Disponible a: http://hdl.handle.net/2099.3/36341. ISBN 84-8301-252-9.
- Mazria, Edward. El libro de la energía solar pasiva. 2a ed. México D.F.: Gustavo Gili, 1985. ISBN 968-6085-76-9.
- Serra, Rafael. Arquitectura y climas [en línea]. Barcelona-México: Gustavo Gili, 1999 [Consulta: 12/05/2020]. Disponible a: https://ebookcentral.proquest.com/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?docID=3209537. ISBN 84-252-1767-9.
- Wright, David. Arquitectura solar natural: un texto pasivo. México: Gustavo Gili, 1983. ISBN 968-6085-60-2.

RECURSOS

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