

Guía docente

310004 - 310004 - Construcción I

Última modificación: 02/04/2020

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

Titulación: **Curso:** 2020 **Créditos ECTS:** 7.5
Idiomas: Catalán, Castellano

PROFESORADO

Profesorado responsable: MONTSERRAT BOSCH

Otros: MONTSERRAT BOSCH GONZALEZ
MARTA BATLLE BELTRAN
JORDI PASCUAL MO
AGUSTÍ PORTALES PONS
ORIOL MARIN GORDI

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Específicas:

3. FE-04 Conocimientos de los materiales y sistemas constructivos tradicionales o prefabricados empleados en la edificación, sus variedades y las características físicas y mecánicas que los definen.

Transversales:

1. COMUNICACIÓN EFICAZ ORAL Y ESCRITA - Nivel 1: Planificar la comunicación oral, responder de manera adecuada a las cuestiones formuladas y redactar textos de nivel básico con corrección ortográfica y gramatical.
2. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN - Nivel 1: Identificar las propias necesidades de información y utilizar las colecciones, los espacios y los servicios disponibles para diseñar y ejecutar búsquedas simples adecuadas al ámbito temático.

METODOLOGÍAS DOCENTES

Se combinarán los métodos presencial, dirigido y autónomo. Con la combinación de los tres métodos se deben conseguir los niveles de conocimiento, comprensión y aplicación.

En el método presencial se hará especial atención en los aspectos de claridad, precisión y orden, por parte del profesorado. Se harán con la totalidad del grupo. El profesor desarrollará los temas del curso en el aula. A los estudiantes se les habrá avanzado la documentación necesaria en PDF en ATENEA para poder seguir mejor la clase.

De forma presencial se harán también las prácticas en el aula que se resolverán en grupos.

Como Actividades dirigidas, los estudiantes realizarán durante todo el curso un Taller Transversal que relacionará varias asignaturas: Construcción I, Expresión Gráfica I, Economía y organización de empresas y Materiales I

Como autoaprendizaje autónomo, el estudiante deberá realizar una serie de prácticas que deberá documentar y entregar semanalmente en el espacio ATENEA y en formato Portafolio docente a Final de curso para su evaluación



OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Al acabar la asignatura, el estudiante debe ser capaz de:

- Determinar el significado de los elementos constructivos.
- Explicar el proceso y las fases de la construcción de un edificio.
- Relacionar los elementos constructivos con los materiales óptimos para su construcción.
- Definir las propiedades de los elementos constructivos.
- Identificar los diferentes sistemas y subsistemas constructivos.
- Utilizar el léxico de la construcción y la toma de conciencia de la responsabilidad de los técnicos en los temas de sostenibilidad y el respeto al medioambiente.

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas grupo grande	45,0	23.99
Horas aprendizaje autónomo	112,5	59.97
Horas grupo mediano	11,3	6.02
Horas actividades dirigidas	18,8	10.02

Dedicación total: 187.6 h

CONTENIDOS

C1 PRIMEROS CONCEPTOS DEL EDIFICIO, DE SU ENTORNO Y AGENTES DEL PROCESO EDIFICATORIO

Descripción:

En este contenido se trabaja:

- Introducción a la asignatura. Introducción a los recursos de información y funcionamiento de Atenea.
- Las necesidades humanas y la relación del hombre con el entorno, las necesidades funcionales del edificio.
- Características generales y tipos de edificios. Los condicionamientos urbanísticos.
- Requerimientos de habitabilidad, la necesidad de un marco normativo.
- Las necesidades de infraestructuras.
- Los agentes encargados de las fases del proceso edificatorio.
- Las responsabilidades medioambientales, análisis de la optimización de los recursos naturales y las energías alternativas.

Objetivos específicos:

Alcanzar los conocimientos relacionados con la teoría impartida.

Adquirir hábitos de autoaprendizaje y estudio de la materia

Coordinar actividades en grupo

Redactado y eició de documentos de calidad universitaria

Actividades vinculadas:

Se realizarán durante el curso 15 Actividades dirigidas, enunciadas vía ATENEA, y con los criterios de corrección establecidos. Estas actividades se entregarán semanalmente y al final del curso se recogerán en un documento Portafolio Docente que se evaluará.

Se realizará un taller transversal consistente en el diseño, preparación de documentación y construcción de un elemento constructivo que se definirá a principios de curso de manera colaborativa

Dedicación: 187h 30m

Grupo grande/Teoría: 45h

Grupo mediano/Prácticas: 15h

Actividades dirigidas: 51h

Aprendizaje autónomo: 76h 30m

C2 EL CONCEPTO DE CIMIENTOS Y SU RELACIÓN CON EL TERRENO

Descripción:

En este contenido se trabaja:
El terreno
El acondicionamiento del terreno
Los cimientos

Objetivos específicos:

Se realiza durante C1 y C2 el primer trabajo en el aula y el primer examen parcial

Actividades vinculadas:

Las correspondientes a taller

Dedicación: 49h 30m

Grupo grande/Teoría: 10h 30m
Grupo mediano/Prácticas: 4h
Aprendizaje autónomo: 35h

C3 LOS CONCEPTOS ESTRUCTURALES DE LOS EDIFICIOS

Descripción:

En este contenido se trabaja:
La estructura de los edificios.

Objetivos específicos:

Se realiza durante C3 y C4 el segundo trabajo en el aula i el segundo examen parcial.

Actividades vinculadas:

Se realizan actividades de taller.

Dedicación: 91h

Grupo grande/Teoría: 19h 30m
Grupo mediano/Prácticas: 7h 15m
Actividades dirigidas: 14h 15m
Aprendizaje autónomo: 50h

C4 EL CONCEPTO DE LA ENVOLVENTE DE LOS EDIFICIOS, DE LOS ELEMENTOS DE ACABADO Y DE LAS INSTALACIONES

Descripción:

En este contenido se trabaja:

- La cubierta, la fachada y el contacto con el terreno.
- Particiones interiores
- La necesidad de los acabados, los materiales y las técnicas de acabados
- La necesidad funcional: las instalaciones básicas y complementarias.

Actividades vinculadas:

EVALUACIÓN:

Se lleva a cabo una prueba individual de evaluación (actividad 7) durante las sesiones del grupo grande.

ACTIVIDADES:

Se lleva a cabo la actividad 8 (en grupo) que corresponde a las sesiones de trabajo en grupo mediano.

Dedicación: 26h

Grupo grande/Teoría: 8h 30m
Aprendizaje autónomo: 17h 30m



ACTIVIDADES

Portafolio Docente

Descripción:

El portafolio docente se compone por 15 actividades dirigidas, definidas a principio de curso, que relacionan los contenidos teóricos con el aprendizaje aplicado: se realizarán visitas a edificios, se generará documentación gráfica o escrita, habrá que hacer lecturas dirigidas, etc.

Objetivos específicos:

Consolidar los conocimientos adquiridos en las clases teóricas
Conocer y usar adecuadamente el léxico de la construcción
Reconocer sistemas edificatorios en el parque construido

Material:

Estará especificado en los enunciados publicados en ATENEA

Entregable:

Semanalmente, en la fecha publicada en ATENEA, y a Final de curso en formato Portafolio Docente

Dedicación: 45h

Actividades dirigidas: 45h

Taller Transversal

Descripción:

Los miércoles de 12:00 a 14:00 se programarán para todos los grupos de la asignatura una serie de conferencias y actividades dirigidas que permitirán hacer el seguimiento del Taller Transversal. El calendario de Actividades estará publicado en ATENEA a principio de curso

Objetivos específicos:

Estudiar antecedentes, Diseño, presupuesto, corregir y construir un elemento a escala 1: 1

Material:

Especificado en ATENEA a principio de curso

Entregable:

Al final del cuatrimestre

Dedicación: 80h

Grupo grande/Teoría: 50h

Actividades dirigidas: 30h

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

EVALUACIÓN CONTINUA. Durante los períodos previstos para exámenes en el calendario escolar se harán dos exámenes parciales. El primer examen supone el 25% del total, el segundo el 30%, el dossier de autoaprendizaje un 20% y el taller Transversal un 25%
NOTA FINAL = Examen 1 25% + Examen 2 30% + AD 20% AD + TALLER 25%. Aprobado nota 5 o superior.

RE-EVALUACIÓN. Las pruebas de re-evaluación se harán, en las fechas designadas por el centro. Se recuerda que, para acceder a la re-evaluación, la nota obtenida de la Evaluación Continua debe ser igual o superior a 3,50.

NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS.

Si no se realiza alguna de las actividades de evaluación continua, se considerará como no puntuada.



BIBLIOGRAFÍA

Básica:

- Portales Pons, Agustí. Sota rasant. Barcelona: PC, Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona, 2009. ISBN 9788498803754.
- Portales Pons, Agustí. El oficio de Jefe de obra. Barcelona: Edicions UPC, 2007. ISBN 9788483018910.
- González, J.; Casas, A.; Falcones, A. Claves del construir arquitectónico. 2a ed. rev. conforme al CTE. Barcelona: Ed. Gustavo Gili., 2008.
- Fullana, M.. Diccionari de l'art i dels oficis de la construcció : il·lustrat amb més de 700 dibuixos a ploma del mateix autor. 8a ed.. Palma de Mallorca: Ed. Moll, 2005.
- Berasategui, D.; Espuga, J.; Gibert, V.. Estudios previos de cimientos y muros [en línea]. 2a ed.. Barcelona: Ed. UPC, 2000 [Consulta: 09/03/2015]. Disponible a: <http://hdl.handle.net/2099.3/36299>.
- O'Gorman, James F.. ABC of architecture. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1998.
- Código Técnico de la Edificación. 2a ed.. Madrid: Ministerio de Vivienda: Boletín Oficial del Estado, 2008. ISBN 9788434017375.

Complementaria:

- Portales Pons, Agustí. Analizando la construcción [en línea]. Barcelona: Iniciativa Digital Politècnica, 2013 Disponible a: <http://ebooks.upc.edu/product/analizando-la-construccion>. ISBN 9788476539903.
- Allen, E. Cómo funciona un edificio : principios elementales. 8a ed. Barcelona: Ed. Gustavo Gili, 2002.
- Paricio Ansuátegui, I. Construcció de l'arquitectura. Vols I i II. 3a ed. Barcelona: Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya, 1995.
- Mañá, F. Gros de l'obra : uns apunts de construcció [en línea]. Barcelona: Ed. UPC, 2000 [Consulta: 09/03/2015]. Disponible a: <http://hdl.handle.net/2099.3/36296>.
- Alcalde Pecero, Francisco. Banco de detalles arquitectónicos 2002. Sevilla: Ed. Francisco Alcalde Pecero, 2002.
- Ley de ordenación de la edificación. Madrid: Ministerio de Vivienda: Boletín Oficial del Estado, 2000.

RECURSOS

Otros recursos:

Diversos. Publicados y actualizados en ATENEA