



UNIVERSIDAD DE BURGOS

DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS E INGENIERÍAS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DE

GUÍA DOCENTE 2011-2012

Construcción I

Guia docente de la asignatura Construcción I de Ingeniero de Edificación

1. Denominación de la asignatura:

Construcción I

Titulación

Ingeniero de Edificación

Código

6438

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

Técnicas y Tecnología de la Edificación

3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

Departamento de Construcciones Arquitectónicas e Ingenierías de la Construcción y del Terreno.



4.a Profesor que imparte la docencia (Si fuese impartida por mas de uno/a incluir todos/as) :

Fernando Arroyo Iglesias, Hipólito García Urbina, José Antonio de la Fuente Alonso

4.b Coordinador de la asignatura

Hipolito García Urbina

5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

Curso: 1º , Semestre: 1º

6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria

7. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6 créditos ECTS

8. Competencias que debe adquirir el alumno/a al cursar la asignatura

10.1. Competencias Específicas

ETE.03. Aptitud para identificar los elementos y sistemas constructivos, definir su función y compatibilidad, seleccionar los materiales de construcción adecuados a cada tipo-logía constructiva, y su puesta en obra en el proceso constructivo; Plantear y resolver detalles constructivos; Conocimiento de los procedimientos específicos de control de la ejecución material de estos sistemas.

ETE.04. Conocimiento de la normativa técnica al proceso de edificación.

ETE.05. Conocimiento de los materiales y sistemas constructivos tradicionales o prefa-bricados empleados en edificación, variedades y características físicas y mecánicas que los definen.

ETE.06. Conocimiento de la evolución histórica de las técnicas y elementos constructivos y los sistemas estructurales que han dado origen a las formas estilísticas.

ETE.07. Aptitud para la puesta en obra de los elementos y sistemas constructivos para la ejecución de cimentaciones, estructuras, elementos envolventes, particiones interiores, revestimientos, sistemas de cerramientos de hueco y acabados de las edificaciones.

ETE. 08. Capacidad para generar documentos de especificación técnica de los procedimientos y métodos constructivos de edificios. Plantear y resolver soluciones



constructi-vas.

ETE.09. Capacidad para el análisis del ciclo de vida útil de los elementos y sistemas constructivos.

10.2. Competencias Genéricas/Transversales

I.01. Capacidad de análisis y síntesis

I.02. Capacidad de organización y planificación

I.03. Comunicación oral y escrita en lengua nativa

I.05. Conocimientos de informática relativos al estudio

I.06. Capacidad de gestión de la información

I.07. Resolución de problemas

I.08. Toma de decisiones

P.01. Trabajo en equipo

P.02. Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar

P.04. Habilidades en las relaciones personales

P.06. Razonamiento crítico

P.07. Compromiso de ético

S.01. Aprendizaje autónomo

S.02. Adaptación a nuevas situaciones

S.03. Creatividad

S.04. Iniciativa y espíritu emprendedor

S.05. Liderazgo

S.07. Motivación por la calidad

S.08. Sensibilidad hacia temas medioambientales

T.01. Orientación de resultados

T.02. Orientación al cliente

A.01. Capacidad de improvisación y adaptación para enfrentarse con nuevas situaciones

A.02. Actitud positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas

A.03. Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de las ideas propias

A.04. Capacidad de comunicación a través de la palabra y la imagen

A.05. Hábito de estudio y método de trabajo

A.06. Capacidad de búsqueda, análisis y selección informática



9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes
Conocimiento de la evolución histórica de las técnicas y elementos constructivos e identificación de los elementos y sistemas constructivos adecuados a cada tipología constructiva.
9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
HISTORIA DE LA CONSTRUCCIÓN INTRODUCCION. ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN, CONCEPTOS GENERALES, TIPOLOGÍAS EDIFICATORIAS. SISTEMAS CONSTRUCTIVOS. CONCEPTOS GENERALES, CLASIFICACIÓN. 2.1. Sistema adintelado. 2.2. Sistema abovedado. SOPORTES PUNTUALES. CONCEPTOS, TIPOLOGÍAS, CLASIFICACIÓN 3.1. Pilares, columnas y pilastras. 3.2. Características estilísticas, tipológicas y constructivas. SOPORTES CONTINUOS. CONCEPTOS, TIPOLOGÍAS, CLASIFICACIÓN. 4.1. Según el tipo de material. 4.2. Según su composición. 4.3. Tipologías constructivas, evolución histórica. TECHOS. CONCEPTOS, TIPOLOGÍAS, CLASIFICACIÓN. 5.1. Sistema adintelado. 5.2. Sistema abovedado. CUBIERTAS. CONCEPTOS GENERALES, TIPOLOGÍAS, EVOLUCIÓN. 6.1. Elementos estructurales, conceptos, tipologías, formas estructurales, clasificación y evolución. 6.2. Elementos de cobertura, concepto, tipologías y evolución. MORTEROS, REVESTIMIENTOS, SUELOS. CONCEPTOS, TIPOS, CLASIFICACIÓN, MATERIALES. EVOLUCIÓN



RELACIÓN HISTÓRICA DE LOS DIFERENTES ESTILOS ARQUITECTÓNICOS.

INTRODUCCIÓN A LA CONSTRUCCIÓN

LA CONSTRUCCIÓN DE UN EDIFICIO.

- 9.1. Introducción. El conocimiento de la construcción. Su incidencia en el proyecto.
- 9.2. Elementos, función, tipos según uso.
- 9.3. El hombre como unidad de medida. Las proporciones.
- 9.4. Dimensiones de los espacios y su interconexión.
- 9.5. La puerta
- 9.6. La escalera
- 9.7. La seguridad en el edificio.
- 9.8. La normativa para la construcción de un edificio.

SOPORTE ESTRUCTURAL PROPIO. INTRODUCCIÓN A LAS ESTRUCTURAS

- 10.1. Finalidad y exigencias.
- 10.2. Acciones y Esfuerzos.
- 10.3. Sistemas constructivos. Su funcionamiento.
- 10.4. Materiales para la construcción de las estructuras.
- 10.5. Tipos de edificios. Edificios altos.
- 10.6. Estructuras de cubierta

LOS CERRAMIENTOS

- 11.1. Aislamiento térmico.
- 11.2. Aislamiento acústico.
- 11.3. Aire limpio. La ventilación.
- 11.4. La ventana. El acristalamiento.
- 11.5. Tipos habituales de cerramientos

EL AGUA EN UN EDIFICIO

- 12.1. Agua Limpia
- 12.2. Evacuación del agua
- 12.3. Las humedades

NECESIDADES ENERGÉTICAS EN UN EDIFICIO.

- 13.1. Diversidad energética
- 13.2. La electricidad
- 13.3. Otros tipos de energía



LOS RESIDUOS EN UN EDIFICIO

- 14.1. Evacuación de residuos líquidos.
- 14.2. Evacuación de residuos sólidos.
- 14.3. Reciclaje de residuos.

LA CALIDAD

- 15.1. La calidad
- 15.2. La calidad en la construcción
- 15.3. El control de calidad.

EL PROYECTO

- 16.1. El anteproyecto
- 16.2. El proyecto básico. Documentos.
- 16.3. El proyecto de ejecución. Documentos
- 16.4. El control del proyecto.
- 16.5. El proyecto según el CTE.

PRÁCTICAS DE TALLER

PRÁCTICAS DE TALLER

9.3- Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Benévolo, Leonardo, HISTORIA DE LA ARQUITECTURA MODERNA, -,
Castro Villalba, Antonio, HISTORIA DE LA CONSTRUCCIÓN
ARQUITECTÓNICA, Ediciones U.P.C.,
Choisy, Auguste, HISTORIA DE LA ARQUITECTURA, Editorial Víctor Lerú.,
Chueca Goitia, Fernando, HISTORIA DE LA ARQUITECTURA ESPAÑOLA,
Editorial Dossat,
Eduard Allen, COMO FUNCIONA UN EDIFICIO, Gustavo. Gili,
Ernst Neufert, ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA, Gustavo Gili,
Flecher- Calzada, HISTORIA DE LA ARQUITECTURA POR EL MÉTODO
COMPARADO, Ediciones Giner,
H.Schmitt, TRATADO DE CONSTRUCCIÓN, Gustavo Gili,
Ignacio Paricio, LA CONSTRUCCIÓN DE LA ARQUITECTURA, 1. Las técnicas, 2.
Los elementos, 3. La composición, ITEC,
Instituto de tecnología de la Construcción de Cataluña (ITEC), CONTROL DE



CALIDAD EN LA EDIFICACIÓN, ITEC,

Nervi, Pier Luigi, HISTORIA UNIVERSAL DE LA ARQUITECTURA, Editorial Aguilar,

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Serra Hamilton, Alberto, DICCIONARIO DE LA CONSTRUCCIÓN, -,

10. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante:

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases teóricas	ETE.03-04-05-06-07-08-09 I.01-02-03-05-06-07-08 P.06-07 S.01-02-03-04-05-07-08 T.01-02 A.01-02-03-04-05-06	24	30	54
Clases prácticas de pizarra	ETE.03-04-05-06-07-08-09 I.01-02-03-05-06-07-08 P.01-02-04-06-07 S.01-02-03-04-05-07-08 T.01-02 A.01-02-03-04-05-06	8	10	18
Exposiciones públicas	ETE.03-04-05-06-07-08-09 I.01-02-03-05-06-07-08 P.01-02-04-06-07 S.01-02-03-04-05-07-08 T.01-02 A.01-02-03-04-05-06	10	6	16



Clases prácticas de taller	ETE.03-04-05-06-07-08-09 I.01-02-03-05-06-07-08 P.01-02-04-06-07 S.01-02-03-04-05-07-08 T.01-02 A.01-02-03-04-05-06	12	15	27
Tutorías		0	5	5
Realización de trabajos, informes, memorias y pruebas de evaluación	ETE.03-04-05-06-07-08-09 I.01-02-03-05-06-07-08 P.01-02-04-06-07 S.01-02-03-04-05-07-08 T.01-02 A.01-02-03-04-05-06	0	30	30
Total		54	96	150

11. Sistemas de evaluación:

Procedimiento	Peso en la calificación final
Prueba teórica	40 %
Prueba práctica	30 %
Trabajos, exposiciones y otras actividades evaluables	20 %
Asistencias y ejercicios en clase	10 %
Total	100 %



Evaluación excepcional, si procede:

Evaluación “excepcional” (a justificar durante las tres prime-ras semanas de impartición de la asignatura ante el coordinador de la asignatura)

Prueba teórico- práctica 70%- 90 %

Trabajo Prácticas 10%- 30 %

12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

- Biblioteca de la Escuela Politécnica Superior con documentación bibliográfica adaptada a los contenidos de la asignatura.
- Aula del Taller de Construcción para impartir clases prácticas.
- Exposición permanente, en el Taller de Construcción, de elementos constructivos en distintas fases de su ejecución.
- Sala de reuniones del Departamento de Construcciones Arquitectónicas e ICT, para seminarios en grupo y/o tutorías.
- Biblioteca especializada del Departamento de Construcciones Arquitectónicas e ICT, para consulta de los alumnos.
- Fondo de material audiovisual, adaptado a los contenidos de la asignatura, existente en el Departamento de Construcciones Arquitectónicas e ICT.

13. Calendarios y horarios:

A determinar por la Subdirección de Ordenación Académica de la Escuela Politécnica Superior

14. Idioma en que se imparte:

Español