

ANX-PR/CL/001-01
GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

Introducción a la construcción

CURSO ACADÉMICO - SEMESTRE

2016-17 - Segundo semestre

Datos Descriptivos

Nombre de la Asignatura	Introduccion a la construccion
Titulación	54IE - Grado en Edificacion
Centro responsable de la titulación	Escuela Tecnica Superior de Edificacion
Semestre/s de impartición	Segundo semestre
Módulos	Formacion especifica
Materias	Tecnicas y tecnologia de la edificacion
Carácter	Obligatoria
Código UPM	545000009
Nombre en inglés	Introduction to building construction

Datos Generales

Créditos	6	Curso	1
Curso Académico	2016-17	Período de impartición	Febrero-Junio
Idioma de impartición	Castellano	Otros idiomas de impartición	

Requisitos Previos Obligatorios

Asignaturas Previas Requeridas

El plan de estudios Grado en Edificación no tiene definidas asignaturas previas superadas para esta asignatura.

Otros Requisitos

El plan de estudios Grado en Edificación no tiene definidos otros requisitos para esta asignatura.

Conocimientos Previos

Asignaturas Previas Recomendadas

El coordinador de la asignatura no ha definido asignaturas previas recomendadas.

Otros Conocimientos Previos Recomendados

El coordinador de la asignatura no ha definido otros conocimientos previos recomendados.

Competencias

CE15 - Aptitud para identificar los elementos y sistemas constructivos, definir su función y compatibilidad, y su puesta en obra en el proceso constructivo. Plantear y resolver detalles constructivos

CG01 - Dirigir la ejecución material de las obras de edificación, de sus instalaciones y elementos, llevando a cabo el control cualitativo y cuantitativo de lo construido mediante el establecimiento y gestión de los planes de control de materiales, sistemas y ejecución de obra, elaborando los correspondientes registros para su incorporación al Libro del Edificio.

CG05 - Elaborar los proyectos técnicos y desempeñar la dirección de obras de edificación en el ámbito de su habilitación legal.

CT01 - Uso de la lengua inglesa en el ámbito de la edificación

CT02 - Comunicación oral y escrita. Capacidad de análisis y síntesis y de discusión de ideas propias. Capacidad de comunicación a través de la palabra y la imagen.

CT05 - Respeto medioambiental

CT14 - Iniciativa, compromiso, entusiasmo, capacidad de motivación

Resultados de Aprendizaje

RA164 - RA04. Dibujar con claridad y en el orden correcto los componentes de una sección constructiva.

RA163 - RA02. Interpretar correctamente las prescripciones técnicas que definen un detalle constructivo.

RA2 - Comunicación oral y escrita. Capacidad de comunicación a través de la palabra y la imagen

RA281 - RA4. Conocer y adquirir criterios sobre los componentes, la tipología, la puesta en obra y el control de ejecución de los revestimientos continuos

RA167 - Conocer la denominación y función de los componentes de un elemento constructivo

RA162 - RA01. Resolver el trazado geométrico de elementos constructivos: escaleras, cubiertas...

RA1 - Trabajo en equipo

RA168 - Dibujar con claridad y en el orden correcto los componentes de una sección constructiva

Profesorado

Profesorado

Nombre	Despacho	e-mail	Tutorías
Rio Merino, Mercedes Del (Coordinador/a)	construcción I	mercedes.delrio@upm.es	Publicadas en la web del departamento y en el tablón de la asignatura
Orive Desdentado, Herman Lino	construcción I	herman.orive@upm.es	Publicadas en la web del departamento y en el tablón de la asignatura
Solar Serrano, Patricia Del	construcción I	patricia.delsolar@upm.es	Publicadas en la web del departamento y en el tablón de la asignatura
Gonzalez Cortina, Mariano	construcción I	mariano.gonzalez@upm.es	Publicadas en la web del departamento y en el tablón de la asignatura
Sepulcre Aguilar, Alberto	construcción I	alberto.sepulcre@upm.es	Publicadas en la web del departamento y en el tablón de la asignatura
Izquierdo Gracia, Luis Carlos	construcción I	luiscarlos.izquierdo@upm.es	Publicadas en la web del departamento y en el tablón de la asignatura
Rodriguez Sanchez, Antonio	construcción I	antonio.rodriguez@upm.es	Publicadas en la web del departamento y en el tablón de la asignatura

Nota.- Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

Descripción de la Asignatura

La asignatura, pretende introducir a los estudiantes en los concepto más básicos de la construcción de Edificios, para de esta manera tener las bases sobre las que apoyar la docencia del resto de disciplinas de construcción que se imparten a lo largo de la titulación. Son objetivos de la disciplina:

1. Conocer e identificar los elementos y sistemas constructivos, con su lenguaje y terminología. 2. Conocer los componentes de los elementos constructivos, su función y compatibilidad.3. Comprender las distintas tipologías de los elementos y sistemas constructivos.4. Trazar y replantear elementos constructivos, así como entender los principios básicos de la metodología BIM y su representación a través de modelados sencillos. 5. Desarrollar la lógica estructural y constructiva.6. Aplicar e integrar los conocimientos teóricos en un proyecto real.7. Formar profesionales capaces de llevar a cabo actividades técnicas en el ámbito de los Proyectos de Ejecución.8. Formar profesionales capaces de desempeñar la Dirección de Ejecución de las obras de edificación.

Temario

1. TERRENO

- 1.1. Tipología y Replanteo
- 1.2. Movimientos de tierra y Entibaciones

2. ESTRUCTURA

- 2.1. Cimentaciones
- 2.2. Estructuras de muros
- 2.3. Estructuras de entramado
- 2.4. Forjados

3. ENVOLVENTE

- 3.1. Fachadas
- 3.2. Soleras
- 3.3. Cubiertas

4. SISTEMAS INTERIORES

- 4.1. Particiones
- 4.2. Escaleras

5. SISTEMAS DE CONFORT

- 5.1. Acabados
- 5.2. Instalaciones

Cronograma

Horas totales: 92 horas

Horas presenciales: 92 horas (56.8%)

Peso total de actividades de evaluación continua:
100%

Peso total de actividades de evaluación sólo prueba final:
100%

Semana	Actividad Presencial en Aula	Actividad Presencial en Laboratorio	Otra Actividad Presencial	Actividades Evaluación
Semana 1	<p>Unidad 0 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Unidad 0 Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>		<p>Práctica introducción BIM Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas</p>	
Semana 2	<p>Unidad 1 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Unidad 1 Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>		<p>Práctica introducción BIM Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas</p>	
Semana 3	<p>Unidad 1 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Unidad 1 Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>		<p>Práctica introducción BIM Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas</p>	
Semana 4	<p>Unidad 2 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Unidad 2 Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>	<p>Visita al aula-museo Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>		
Semana 5	<p>Unidad 2 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Unidad 2 Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>		<p>Práctica introducción BIM Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas</p>	
Semana 6	<p>Unidad 2 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Unidad 2 Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>		<p>Práctica introducción BIM Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas</p>	

Semana 7	<p>Repaso unidades didácticas 1 y 2</p> <p>Duración: 02:00</p> <p>PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			<p>Evaluación de las unidades didácticas 1 y 2</p> <p>Duración: 02:00</p> <p>EX: Técnica del tipo Examen Escrito</p> <p>Evaluación continua</p> <p>Actividad presencial</p>
Semana 8	<p>Unidad 3</p> <p>Duración: 02:00</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Unidad 3</p> <p>Duración: 02:00</p> <p>PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>		<p>Práctica introducción BIM</p> <p>Duración: 02:00</p> <p>OT: Otras actividades formativas</p>	
Semana 9	<p>Unidad 3</p> <p>Duración: 02:00</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Unidad 3</p> <p>Duración: 02:00</p> <p>PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p> <p>Unidad 3</p> <p>Duración: 02:00</p> <p>PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>		<p>Práctica introducción BIM</p> <p>Duración: 02:00</p> <p>OT: Otras actividades formativas</p>	
Semana 10	<p>Unidad 3</p> <p>Duración: 02:00</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Unidad 3</p> <p>Duración: 02:00</p> <p>PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p> <p>Unidad 3</p> <p>Duración: 02:00</p> <p>PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>		<p>Práctica introducción BIM</p> <p>Duración: 02:00</p> <p>OT: Otras actividades formativas</p>	
Semana 11	<p>Unidad 3</p> <p>Duración: 02:00</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Unidad 3</p> <p>Duración: 02:00</p> <p>PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>		<p>Práctica introducción BIM</p> <p>Duración: 02:00</p> <p>OT: Otras actividades formativas</p>	
Semana 12	<p>Unidad 3</p> <p>Duración: 01:00</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Unidad 3</p> <p>Duración: 01:00</p> <p>PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>	<p>Visita al aula-museo</p> <p>Duración: 02:00</p> <p>PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>		
Semana 13	<p>Unidad 4</p> <p>Duración: 02:00</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Unidad 3</p> <p>Duración: 02:00</p> <p>PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>		<p>Práctica introducción BIM</p> <p>Duración: 02:00</p> <p>OT: Otras actividades formativas</p>	

Semana 14	<p>Unidad 4 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Unidad 4 Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>		<p>Práctica introducción BIM Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas</p>	<p>Evaluación a través de una práctica global de los conocimientos en BIM Duración: 02:00 EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación continua Actividad presencial</p>
Semana 15	<p>Unidad 4 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Unidad 4 Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>	<p>Visita al aula-museo Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>		
Semana 16	<p>Repaso unidades didácticas 3 y 4 Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			<p>Evaluación de las unidades didácticas 3 y 4 Duración: 02:00 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Actividad presencial</p>
Semana 17				<p>Evaluación de las unidades didácticas 1, 2, 3 y 4 Duración: 04:00 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Actividad presencial</p>

Nota.- El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura que puede sufrir modificaciones durante el curso.

Nota 2.- Para poder calcular correctamente la dedicación de un alumno, la duración de las actividades que se repiten en el tiempo (por ejemplo, subgrupos de prácticas") únicamente se indican la primera vez que se definen.

Actividades de Evaluación

Semana	Descripción	Duración	Tipo evaluación	Técnica evaluativa	Presencial	Peso	Nota mínima	Competencias evaluadas
7	Evaluación de las unidades didácticas 1 y 2	02:00	Evaluación continua	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	45%	3 / 10	CT14, CG01, CE15, CT02, CT05
14	Evaluación a través de una práctica global de los conocimientos en BIM	02:00	Evaluación continua	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Sí	10%	5 / 10	
16	Evaluación de las unidades didácticas 3 y 4	02:00	Evaluación continua	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	45%	3 / 10	CT05, CT14, CG01, CG05, CT01, CT02
17	Evaluación de las unidades didácticas 1, 2, 3 y 4	04:00	Evaluación sólo prueba final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	100%	5 / 10	CT02, CT05, CT14, CG01, CG05, CE15, CT01

Criterios de Evaluación

Evaluación continua:

Prácticas, incluidas las prácticas BIM, ejercicios individuales y trabajos en grupo 30% de la nota final

Pruebas objetivas de capacidades aplicadas 70% de la calificación final

Además deberá ser preciso cumplir con los siguientes requisitos:

Participar al menos en el 75% de las prácticas, actividades o trabajos en grupo

Sumar un total de 50 puntos sobre 100

En el caso de que el alumno decida presentarse por sólo prueba final, los alumnos deberán presentarse a un examen global y obtener un 5/10

Además, los alumnos que no aprueben por evaluación continua o solo prueba final podrán presentarse en julio a la evaluación global extraordinaria, debiendo obtener en el examen una nota de 5/10

Recursos Didácticos

Descripción	Tipo	Observaciones
Libro de consulta básico	Bibliografía	Introducción a la Construcción. EUATM (UPM). CÁRCELES GARRALON, Francisco y otros. Edit: J. Beltrán. Madrid 1997.
Libro de consulta	Bibliografía	Términos Ilustrados de Arquitectura, construcción y otras artes y oficios, I y II. SERRA HAMILTON. COAAT. Madrid 1991.
Zonas de trabajo	Equipamiento	Aula museo de construcción Aulas informáticas
Normativa de referencia	Bibliografía	Código Técnico de la Edificación. Madrid. Ministerio de la Vivienda. Imprenta Nacional del Boletín Oficial del Estado, 2006. ISBN 84-340-1631-1.