

**ANX-PR/CL/001-01**  
**GUÍA DE APRENDIZAJE**

**ASIGNATURA**

Proyectos técnicos II

**CURSO ACADÉMICO - SEMESTRE**

2016-17 - Primer semestre

## Datos Descriptivos

<b>Nombre de la Asignatura</b>	Proyectos técnicos II
<b>Titulación</b>	54IE - Grado en Edificación
<b>Centro responsable de la titulación</b>	Escuela Técnica Superior de Edificación
<b>Semestre/s de impartición</b>	Séptimo semestre
<b>Módulo</b>	Formación específica
<b>Materia</b>	Proyectos técnicos
<b>Carácter</b>	Obligatoria
<b>Código UPM</b>	545000037
<b>Nombre en inglés</b>	Technical projects II

## Datos Generales

<b>Créditos</b>	6	<b>Curso</b>	4
<b>Curso Académico</b>	2016-17	<b>Período de impartición</b>	Septiembre-Enero
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano	<b>Otros idiomas de impartición</b>	

## 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

Análisis de estructuras y geotecnia

Resistencia de materiales y elasticidad

Construcción de estructuras de hormigón

Construcción de estructuras de acero

Proyectos técnicos I

Hormigón estructural

## Otros Conocimientos Previos Recomendados

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

## Competencias

---

CE35 - Capacidad para aplicar las herramientas avanzadas necesarias para la resolución de las partes que comporta el proyecto técnico y su gestión

CE36 - Aptitud para redactar proyectos técnicos de obras y construcciones, que no requieran proyecto arquitectónico, así como proyectos de demolición y decoración

CE37 - Aptitud para redactar documentos que forman parte de proyectos de ejecución elaborados en forma multidisciplinar

CE38 - Capacidad de análisis de los proyectos de ejecución y su traslación a la ejecución de las obras.

CE39 - Conocimiento de las funciones y responsabilidades de los agentes que intervienen en la edificación y de su organización profesional o empresarial. Los procedimientos administrativos, de gestión y tramitación.

CE40 - Conocimiento de la organización profesional y las tramitaciones básicas en el campo de la edificación y la promoción

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.

CG02 - Llevar el control económico de la obra elaborando las certificaciones y la liquidación de la obra ejecutada

CG03 - Redactar estudios y planes de seguridad y salud laboral y coordinar la actividad de las empresas en materia de seguridad y salud laboral en obras de construcción, tanto en fase de proyecto como de ejecución.

CG04 - Llevar a cabo actividades técnicas de cálculo, mediciones, valoraciones, tasaciones y estudios de viabilidad económica; realizar peritaciones, inspecciones, análisis de patología y otros análogos y redactar los informes, dictámenes y documentos técnicos correspondientes; efectuar levantamientos de planos en solares y edificios.

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

CG06 - Gestionar las nuevas tecnologías edificatorias y participar en los procesos de gestión de la calidad en la edificación; realizar análisis, evaluaciones y certificaciones de eficiencia energética así como estudios de sostenibilidad en los edificios.

CG07 - Dirigir y gestionar el uso, conservación y mantenimiento de los edificios, redactando los documentos técnicos necesarios.

CG11 - Gestionar el proceso inmobiliario en su conjunto.

CG12 - Ostentar la representación técnica de las empresas constructoras en las obras de edificación.

CT04 - Liderazgo de equipos

CT13 - Ética y Deontología

CT16 - Resolución de problemas. Conflictos y crisis. Toma de decisiones

## Resultados de Aprendizaje

---

RA9 - Elaborar los proyectos técnicos y desempeñar la dirección de obras de edificación en el ámbito de su habilitación legal.

RA353 - Llevar a cabo actividades técnicas de cálculo, mediciones, valoraciones, peritaciones y redactar los informes, dictámenes y documentos técnicos.

RA352 - Dirigir la ejecución material de las obras de edificación, de sus instalaciones y elementos elaborando los correspondientes registros para su incorporación al libro del edificio.

RA354 - Ostentar la representación técnica de las Empresas Constructoras en las obras de Edificación



CAMPUS  
DE EXCELENCIA  
INTERNACIONAL

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID**

Escuela Técnica Superior de Edificación

**PROCESO DE COORDINACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS**

ANX-PR/CL/001-01: GUÍA DE APRENDIZAJE



Código PR/CL/001

## Profesorado

---

### Profesorado

Nombre	Despacho	e-mail	Tutorías
Picazo Irazo, Alvaro	Asignatura	a.picazo@upm.es	Por determinar una vez estén fijados los horarios de los grupos
Alonso Vera, Juan Antonio <b>(Coordinador/a)</b>	Asignatura	juanantonio.alonso.vera@upm.es	Por determinar una vez estén fijados los horarios de los grupos
Perez Martin, Jose L. Javier	Asignatura	joseluisjavier.perez@upm.es	Por determinar una vez estén fijados los horarios de los grupos
Florez De La Colina, Maria Aurora	Asignatura	ma.florez@upm.es	Por determinar una vez estén fijados los horarios de los grupos

**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

---

## Temario

---

1. PROYECTOS DE ESTRUCTURA METÁLICA: VIGAS Y FORJADOS. ANEJO DE CÁLCULO, PLANOS, MEDICIONES Y PRESUPUESTO
2. PROYECTOS DE ESTRUCTURA METÁLICA: PILARES, CERCHAS, NUDOS Y ELEMENTOS DE UNIÓN. PLANOS, CONTROL Y PLIEGO DE CONDICIONES
3. PROYECTOS DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN: FORJADOS. ANEJO DE CÁLCULO, PLANOS, MEDICIONES Y PRESUPUESTOS
4. PROYECTOS DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN: EN VIGAS Y PILARES. ANEJOS DE CÁLCULO, PLANOS
5. PROYECTOS DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN: CIMENTACIONES. CÁLCULOS, PLANOS Y PLIEGOS DE CONDICIONES
6. PROYECTOS DE SANEAMIENTO DEL EDIFICIO: EXIGENCIAS DE SALUBRIDAD, PLANOS, MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

## Cronograma

**Horas totales:** 75 horas y 30 minutos

**Horas presenciales:** 75 horas y 30 minutos (48.4%)

**Peso total de actividades de evaluación continua:**  
130%

**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	<b>TEMA 1</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>TEMA 1</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
Semana 2	<b>TEMA 1</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>TEMA 1</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
Semana 3	<b>TEMA 2</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>TEMA 2</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas		
Semana 4	<b>TEMA 2</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>TEMA 2</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
Semana 5	<b>TEMA 2</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>TEMA 2</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>Prueba Estructura metálica</b> Duración: 02:00 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Actividad presencial
Semana 6	<b>TEMA 3</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>TEMA 3</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		
Semana 7	<b>TEMA 3</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>TEMA 3</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		<b>Prueba Forjados de hormigón</b> Duración: 02:00 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Actividad presencial
Semana 8	<b>TEMA 4</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>TEMA 4</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		
Semana 9	<b>TEMA 4</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>TEMA 4</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
Semana 10	<b>TEMA 4</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>TEMA 4</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas		<b>Prueba Estructuras de Hormigón</b> Duración: 02:00 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Actividad presencial
Semana 11	<b>TEMA 5</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>TEMA 5</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		



Semana 12	<b>TEMA 5</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>TEMA 5</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
Semana 13	<b>TEMA 5</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>TEMA 5</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
Semana 14	<b>TEMA 5</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>TEMA 5</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
Semana 15	<b>TEMA 5</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	<b>TEMA 5</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
Semana 16	<b>TEMA 6</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>TEMA 6</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		<b>Prueba Cimentaciones y Saneamiento</b> Duración: 02:00 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Actividad presencial
Semana 17				<b>Prueba de evaluación final</b> Duración: 03:30 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua y sólo prueba final Actividad presencial

**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
5	Prueba Estructura metálica	02:00	Evaluación continua	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Sí	10%		CG03, CG12, CE36, CE37, CE38, CE39, CE40, CT13, CT16, CG06
7	Prueba Forjados de hormigón	02:00	Evaluación continua	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Sí	5%		CG11, CG12, CE37, CE38, CE39, CE40, CE36, CG06, CG03
10	Prueba Estructuras de Hormigón	02:00	Evaluación continua	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Sí	10%		CE37, CE36, CE38, CE39, CE40, CE35, CG06
16	Prueba Cimentaciones y Saneamiento	02:00	Evaluación continua	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Sí	5%		CE37, CE35, CE36, CE38, CE39, CE40, CG06
17	Prueba de evaluación final	03:30	Evaluación continua y sólo prueba final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	100%		

## Criterios de Evaluación

Evaluación continuada a lo largo del semestre. Competencias relacionadas. Tipos de pruebas y actividades de evaluación previstas.

- 30% Un mínimo de dos pruebas evaluables cortas, a realizar en las horas de clase, sin fecha definida. Pueden reemplazarse por otras actividades que el profesor considere conveniente.
- 70% de la nota final: Prueba de Evaluación Final. Esta prueba se realizará al final del periodo lectivo, coincidiendo con la fecha de evaluación final fijada por la Jefatura de Estudios, y en la que entrará todo el temario de la asignatura. Los errores graves de concepto impedirán la suficiencia en la prueba.
- La Prueba de Evaluación Final con fecha definida, tendrá una duración aproximada de 3,5 horas.

Evaluación mediante Solo Prueba Final

Examen final sobre cualquier parte del Programa de la asignatura que se realizará en las fechas fijadas por la Jefatura de Estudios. Los errores graves de concepto impedirán la suficiencia en la prueba. La prueba tendrá una duración aproximada de 4 horas.

Convocatoria Extraordinaria (Julio) : Actividad y competencias relacionadas

Prueba objetiva presencial escrita, sobre un ejercicio de desarrollo de una o varias de las partes del programa de la asignatura, tratadas en el semestre. Los errores graves de concepto impedirán la suficiencia en la prueba. La prueba tendrá una duración aproximada de 3,5 horas.

## Recursos Didácticos

Descripción	Tipo	Observaciones
Normativa legal vigente obligatoria de la Edificación (C.T.E)	Bibliografía	
? <a href="http://moodle.upm.es/titulaciones/oficiales">http://moodle.upm.es/titulaciones/oficiales</a>	Recursos web	
? <a href="http://www.fomento.es">http://www.fomento.es</a>	Recursos web	
? <a href="http://www.construmatica.com">http://www.construmatica.com</a>	Recursos web	
? <a href="http://www.aceralia.es">http://www.aceralia.es</a>	Recursos web	
? <a href="http://www.aparejadoresmadrid.es">http://www.aparejadoresmadrid.es</a>	Recursos web	
? <a href="http://www.edificacion.com">http://www.edificacion.com</a>	Recursos web	
? Publicaciones de la Cátedra	Otros	
Ministerio de Fomento. Instrucción de acero estructural (EAE)	Bibliografía	
Ministerio de Fomento. Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)	Bibliografía	
Ministerio de la Vivienda. CTE Seguridad Estructural: Cimientos	Bibliografía	
Ministerio de Fomento. NTE Estructuras de Acero EA, Estructuras de Hormigón, EH. Salubridad IS. Centro de Publicaciones del Ministerio de Fomento	Bibliografía	