



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Edificación

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

545000149 - Proyectos Tecnicos I

PLAN DE ESTUDIOS

54ID - Doble Grado En Edificacion Y En Administracion Y Direccion De Empresas

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2022/23 - Primer semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Conocimientos previos recomendados.....	2
4. Competencias y resultados de aprendizaje.....	3
5. Descripción de la asignatura y temario.....	5
6. Cronograma.....	6
7. Actividades y criterios de evaluación.....	8
8. Recursos didácticos.....	10
9. Otra información.....	11

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	545000149 - Proyectos Tecnicos I
No de créditos	3 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Cuarto curso
Semestre	Séptimo semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	54ID - Doble Grado en Edificación y en Administración y Dirección de Empresas
Centro responsable de la titulación	54 - Escuela Técnica Superior De Edificación
Curso académico	2022-23

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Alvaro Picazo Iranzo	Cátedra P.T.	a.picazo@upm.es	Sin horario. Las tutorías serán expuestas en el tablón de la Disciplina a principio de curso.

Maria Aurora Florez De La Colina (Coordinador/a)	Cátedra P.T.	ma.florez@upm.es	Sin horario. Las tutorías serán expuestas en el tablón de la Disciplina a principio de curso.
--	--------------	------------------	--

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

3. Conocimientos previos recomendados

3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

- Introduccion A La Construccion
- Construccion De Cerramientos De Fachadas Y Cubiertas
- Matematicas I
- Topografia I
- Geometría Descriptiva Ii
- Topografía Ii
- Geometria Descriptiva I
- Resistencia De Materiales Y Elasticidad
- Construccion De Fabricas Y Revestimientos
- Mecanica Fisica

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- Se recomienda encarecidamente que el alumno recuerde temas de figuras geométricas y trigonometría.

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. 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.

CT07 - Capacidad de búsqueda, análisis y selección de información.

CT12 - Negociaciones, Reuniones.

CT13 - Ética y Deontología.

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

4.2. Resultados del aprendizaje

RA345 - 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.

RA346 - Ostentar la representación técnica de las Empresas Constructoras en las obras de Edificación.

RA177 - Elaborar los proyectos técnicos y desempeñar la dirección de obras de edificación en le ámbito de su habilitación legal.

RA347 - llevar a cabo actividades técnicas de cálculo, mediciones, valoraciones, peritaciones y redactar los informes, dictámenes y documentos técnicos.

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

La asignatura está orientada a introducir a los alumnos en la metodología, organización y gestión de los proyectos técnicos de obras y construcciones, tanto de urbanización como de edificación, así como a la aplicación de herramientas avanzadas para el análisis, resolución y desarrollo de las diferentes partes y de los documentos que en base a la legislación y normativa técnica española son necesarios para su ejecución, en el marco de las atribuciones profesionales del ámbito de la titulación.

5.2. Temario de la asignatura

1. METODOLOGÍA, ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS
2. RECONOCIMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO. REPLANTEO
3. PROYECTOS DE OBRAS DE URBANIZACIÓN
4. DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO. ANEJO DE CÁLCULO: BASES DE CÁLCULO
5. NORMATIVA. SEGURIDAD ESTRUCTURAL. ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN
6. PROYECTOS DE FÁBRICA DE LADRILLO

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad en aula	Actividad en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	TEMA 1 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	TEMA 2 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	TEMA 2 Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
3	TEMA 2 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	TEMA 2 Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas		
4	TEMA 3 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	TEMA 3 Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas		
5	TEMA 3 Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas	TEMA 3 Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas		Trabajo movimiento tierras TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Presencial Duración: 02:00
6	TEMA 4 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	TEMA 5 Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
7	TEMA 5 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	TEMA 5 Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
8	TEMA 5 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	TEMA 5 Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
9	TEMA 5 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	TEMA 5 Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
10	TEMA 5 Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	TEMA 5 Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		Prueba Acciones en la Edificación TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Presencial Duración: 02:00
11				
12	TEMA 6 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	TEMA 6 Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
13	TEMA 6 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			

14	TEMA 6 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	TEMA 6 Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
15	TEMA 6 Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
16	TEMA 6 Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			Prueba Fábrica de ladrillo TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Presencial Duración: 02:00
17				Prueba de evaluación final EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Presencial Duración: 03:00 Prueba de evaluación final EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 03:00

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso derivadas de la situación creada por la COVID-19.

7. Actividades y criterios de evaluación

7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

7.1.1. Evaluación (progresiva)

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
5	Trabajo movimiento tierras	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	02:00	5%	/ 10	CE37 CG12 CG11 CE38 CG03 CE39
10	Prueba Acciones en la Edificación	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	02:00	10%	/ 10	CE37 CG12 CE38 CG03 CE39 CE40 CE36
16	Prueba Fábrica de ladrillo	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	02:00	5%	/ 10	CE37 CT07 CT16 CT12 CT13 CE38 CE39 CE36
17	Prueba de evaluación final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	80%	/ 10	CE35 CE36

7.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Prueba de evaluación final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	100%	/ 10	CE35 CE36

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Prueba de evaluación extraordinaria	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	100%	/ 10	CE35 CE36

7.2. Criterios de evaluación

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

- 20% 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.
- 80% 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 máxima de 3 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 máxima de 3 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 máxima de 3 horas.

La nota mínima en todas las evaluaciones será un 5/10

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Escario, J.L. Caminos. Publicaciones de la E.T.S.I.C.C.P.Libro	Bibliografía	
Ayuntamiento de Madrid Normalización de elementos constructivos para obras de urbanización	Bibliografía	
Normativa legal vigente obligatoria de la Edificación (C.T.E)	Bibliografía	
Ministerio de Fomento. N.T.E. A.D., A.S., I.E.E., I.F.A., I.S.A. Y I.S.S.. Centro de publicaciones del Ministerio de Fomento.	Bibliografía	
Ministerio de Fomento. Normas Básicas de Edificación. Centro de publicaciones del Ministerio de Fomento	Bibliografía	
Ministerio de Fomento. Muros resistentes de fábrica de ladrillo. Centro de publicaciones del Ministerio de Fomento.	Bibliografía	
http://moodle.upm.es/titulaciones/oficiales	Recursos web	
http://www.fomento.es	Recursos web	
http://www.construmatica.com	Recursos web	
http://www.hispalyt.es	Recursos web	

http://www.aceralia.es	Recursos web	
http://www.aparejadoresmadrid.es	Recursos web	
http://www.edificacion.com	Recursos web	
Publicaciones de la Cátedra en Moodle	Otros	

9. Otra información

9.1. Otra información sobre la asignatura

Para el cálculo de los valores totales del CRONOGRAMA, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

Está previsto inicialmente en el calendario de Grado en Edificación y Doble grado, que las clases del 1 semestre del curso (semestres impares) se impartan entre el 12 de septiembre y 22 de diciembre, pero esto puede ser variado antes del inicio del curso. El cronograma se adaptará a dicho calendario de clases y a los horarios y aulas fijados por la ETSEM.

* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso.