



UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID

PROCESO DE  
COORDINACIÓN DE LAS  
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros de Minas y  
Energía

# ANX-PR/CL/001-01

## GUÍA DE APRENDIZAJE

### ASIGNATURA

**65003019 - Ingeniería De Proyectos**

### PLAN DE ESTUDIOS

06GE - Grado En Ingeniería Geologica

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2024/25 - Primer semestre

## Índice

---

### Guía de Aprendizaje

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

## 1. Datos descriptivos

---

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	65003019 - Ingeniería de Proyectos
<b>No de créditos</b>	3 ECTS
<b>Carácter</b>	Obligatoria
<b>Curso</b>	Cuarto curso
<b>Semestre</b>	Séptimo semestre
<b>Período de impartición</b>	Septiembre-Enero
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano
<b>Titulación</b>	06GE - Grado en Ingeniería Geologica
<b>Centro responsable de la titulación</b>	06 - Escuela Técnica Superior De Ingenieros De Minas Y Energía
<b>Curso académico</b>	2024-25

## 2. Profesorado

---

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

<b>Nombre</b>	<b>Despacho</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Horario de tutorías *</b>
Marta Fernandez Hernandez	313	marta.fernandezh@upm.es	Sin horario. Enviar email para fijar hora
Juan Pous De La Flor (Coordinador/a)	215	juan.pous@upm.es	J - 08:00 - 15:00

Maria Chiquito Nieto	629	maria.chiquito@upm.es	Sin horario. Enviar email para fijar hora
----------------------	-----	-----------------------	---

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

### 3. Competencias y resultados de aprendizaje

---

#### 3.1. Competencias

CG1 - Conocer y aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Geológica.

CG2 - Poseer capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos geológicos, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas.

CG3 - Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinarios.

CG4 - Comprender el impacto de la ingeniería geológica en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable.

CG5 - Saber comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral, escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

CG6 - Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional.

CG9 - Organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones de proyectos y equipos humanos.

F16 - Capacidad de análisis de la problemática de la seguridad y salud en los proyectos, plantas o instalaciones.

F19 - Capacidad de planificación y gestión integral de obras, mediciones, replanteos, control y seguimiento.

F21 - Conocimiento de la metodología, gestión y organización de proyectos

### 3.2. Resultados del aprendizaje

RA86 - Aplicar la normativa técnica y la legislación vigente relacionadas con el desarrollo y ejecución de un proyecto.

RA84 - Aplicar los fundamentos básicos de la Ingeniería de Proyectos.

RA87 - Analizar alternativas y tomar decisiones para la realización de un proyecto, estableciendo previamente criterios de valoración técnicos, económicos, sociales y ambientales.

RA85 - Aplicar la metodología y las técnicas necesarias para desarrollar un proyecto, incluidas las fases de planificación, desarrollo y puesta en marcha.

## 4. Descripción de la asignatura y temario

---

### 4.1. Descripción de la asignatura

La asignatura de ingeniería de proyectos te acerca y da conocer un proyecto de ingeniería. Conocerás los tipos de proyectos y sus modalidades de contratación. Reúne las técnicas de programación de un proyecto de ingeniería, contemplando: los límites tiempo, coste y alcance técnico.

Adicionalmente, se contemplan las teorías de gestión y dirección técnica y económica de proyectos: contemplando la cultura, el liderazgo, los riesgos y la gestión económica y de personas.

Por último, se contemplan las técnicas prácticas de planificación temporal, diagramas habitualmente considerados Barras y Redes, así como, la práctica de la planificación financiera: costes e ingresos.

## 4.2. Temario de la asignatura

1. Definición de proyecto de ingeniería y sus partes.
2. Organización de un proyecto. Modelos de contratación de un proyecto.
3. Ingeniería básica y de detalle.
4. Gestión económica de un proyecto. Presupuestos y gestión de compras.
5. Gestión de proyectos de construcción y de montaje.
6. Etapas y ciclo de vida de un proyecto. La Dirección y los riesgos.
7. Prácticas de diagramas de Gantt para control de proyectos.
8. Prácticas de diagramas de redes de Pert.
9. Prácticas de análisis financiero. CAPEX y OPEX.

## 5. Cronograma

### 5.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad tipo 1	Actividad tipo 2	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	<b>Tema 1</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	<b>Tema 1</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	<b>Tema 2</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
4	<b>Tema 2</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5	<b>Tema 3</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
6	<b>Tema 3</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
7	<b>Tema 4</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
8	<b>Tema 5</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
9	<b>Tema 5</b> Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas			
10	<b>Tema 6</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
11	<b>Tema 6</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
12	<b>Tema 7</b> Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio	<b>Presentación Proyecto Singula</b> Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación		<b>Presentación de la práctica de trabajo sobre proyecto real singular</b> TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación Progresiva Presencial Duración: 01:00

13	<b>Tema 7</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio			
14	<b>Tema 8</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio			
15	<b>Tema 9</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio			
16		<b>Examen</b> Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación  <b>Examen</b> Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación		<b>Examen</b> EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación Progresiva Presencial Duración: 01:00  <b>Examen</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 01:00
17		<b>Examen</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación		<b>Examen final obligatorio</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Global No presencial Duración: 02:00

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.

## 6. Actividades y criterios de evaluación

### 6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

#### 6.1.1. Evaluación (progresiva)

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
12	Presentación de la práctica de trabajo sobre proyecto real singular	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	01:00	15%	5 / 10	CG3 F19 CG6 CG1 CG4 CG9
16	Examen	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	01:00	15%	5 / 10	CG3 F19 CG6 CG1 CG4 CG9 CG2 CG5 F16 F21
16	Examen	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:00	70%	5 / 10	F19 F21

#### 6.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Examen final obligatorio	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	No Presencial	02:00	100%	5 / 10	CG6 CG1 CG4 CG9 CG2 CG5 F16 F21 CG3 F19

### 6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

## 6.2. Criterios de evaluación

Los alumnos deberán entregar un trabajo individual sobre un proyecto de ingeniería singular, este será elegido por ellos pero aprobado y aceptado por el profesor de prácticas. .

Se realizará un examen teórico escrito que tendrá un valor del 85 % de la nota.

NOTA ASIGNATURA = (Nota examen teórico)+(Nota trabajo)0,15

La asistencia a un mínimo del 70 % de las clases será obligatoria para poder aprobar por evaluación progresiva.

## 7. Recursos didácticos

---

### 7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Principios de la Ingeniería de Proyectos	Bibliografía	Bernardo Llamas  Juan Pous de la Flor  María Dolores Storch
Proyect	Recursos web	Software de gestión de proyectos
Presto	Recursos web	Programa de control y gestión de costes

## 8. Otra información

---

### 8.1. Otra información sobre la asignatura

La asignatura se relaciona con el ODS7 (Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna), ODS8 (Promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos) y ODS9 (Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación).