



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

2023/24 - 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>	2023-24

## 2. Profesorado

---

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

<b>Nombre</b>	<b>Despacho</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Horario de tutorías *</b>
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

Marta Fernandez Hernandez	313	marta.fernandezh@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 en aula	Actividad en laboratorio	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 de la práctica de trabajo sobre proyecto real singular</b> TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua 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> EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación continua Presencial Duración: 01:00  <b>Examen</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 01:00
17				<b>Examen final obligatorio</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final 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.

\* 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.



## 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. La nota de este trabajo será el 15 % de la nota total. El trabajo será obligatorio para poder acudir a evaluación progresiva.

Se realizará un examen teórico escrito que tendrá un valor del 70 % de la nota. La misma fecha el alumno realizará un examen de prácticas con un valor del 15 % de la nota final.

NOTA ASIGNATURA = (Nota examen teórico)0,7+(Nota examen práctico)0,15+(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

## 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).