



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S.I Topografía, geodesia, cartografía

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

125008538 - Gestión De Proyectos En Ingeniería

PLAN DE ESTUDIOS

12GM - Grado En Ingeniería Geomática

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2025/26 - Primer semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Conocimientos previos recomendados.....	2
4. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
5. Descripción de la asignatura y temario.....	5
6. Cronograma.....	6
7. Actividades y criterios de evaluación.....	8
8. Recursos didácticos.....	11
9. Otra información.....	12

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	125008538 - Gestión de Proyectos en Ingeniería
No de créditos	4.5 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Cuarto curso
Semestre	Séptimo semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	12GM - Grado en Ingeniería Geomática
Centro responsable de la titulación	12 - E.T.S.I. Topografía, geodesia, cartografía
Curso académico	2025-26

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Luis Manuel Vilches Blazquez	432	luis.vilches@upm.es	M - 12:30 - 14:30 J - 15:30 - 18:30 V - 15:30 - 16:30
Cesar Garcia Aranda (Coordinador/a)	315	cesar.garciaa@upm.es	M - 12:30 - 14:30 X - 13:30 - 15:30 V - 12:30 - 14:30

* 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

El plan de estudios Grado en Ingeniería Geomática no tiene definidas asignaturas previas recomendadas para esta asignatura.

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- Aspectos sobre tipos y contenido de proyectos de topografía y batimetría.

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

CG01 - Diseñar y desarrollar proyectos geomáticos y topográficos

CG04 - Capacidad para toma de decisiones, de liderazgo, gestión de recursos humanos y dirección de equipos interdisciplinares relacionados con la información espacial

CG07 - Gestión y ejecución de proyectos de investigación desarrollo e innovación en el ámbito de esta ingeniería

CG09 - Planificación, proyecto, dirección, ejecución y gestión de procesos y productos de aplicación a la obra civil y la edificación, en el ámbito geomático

CG10 - Planificación, proyecto, dirección, ejecución y gestión de procesos y productos de aplicación a la ingeniería medio ambiental, agronómica, forestal y minera, en el ámbito geomático

CG11 - Planificación, proyecto, dirección, ejecución y gestión de procesos y productos de aplicación en la sociedad de la información en el ámbito geomático

CG12 - Planificación, proyecto, dirección, ejecución y gestión de procesos y productos de aplicación en catastro y registro, ordenación del territorio y valoración, en el ámbito geomático

CT01 - COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA Capacidad para transmitir conocimientos y expresar ideas y argumentos de manera clara, rigurosa y convincente, tanto de forma oral como escrita, utilizando los recursos gráficos y los medios necesarios adecuadamente y adaptándose a las características de la situación y de la audiencia.

CT02 - USO DE LAS TIC Capacidad sobre conocimientos tecnológicos que permitan desenvolverse cómodamente y así afrontar los retos que la sociedad le va a imponer en su quehacer profesional en permanente autoformación.

CT03 - RESPETO MEDIO-AMBIENTAL Capacidad de desarrollar las mejores prácticas para interactuar con el entorno, de forma ética, responsable y sostenible, en orden a evitar o disminuir los efectos negativos producidos por las prácticas inadecuadas que ocasiona la actividad humana y para promover los beneficios que pueda generar la actividad profesional en el ámbito medioambiental, teniendo en cuenta sus implicaciones económicas y sociales.

CT04 - CREATIVIDAD Capacidad para resolver de forma nueva y original situaciones o problemas en el ámbito de la ingeniería

CT05 - ORGANIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN Capacidad de definir el curso de acción y los procedimientos requeridos para alcanzar los objetivos y metas, estableciendo lo que hay que hacer para llegar al estado final deseado.

CT06 - TRABAJO EN EQUIPO Capacidad de trabajo en equipo, que supone la creación de grupos de personas que se reúnen, colaboran e interactúan de forma específica para un fin determinado (trabajo o proyecto).

CT07 - LIDERAZGO Capacidad de influir sobre la gente para que trabaje con entusiasmo en la consecución de objetivos en pro del bien común

CT09 - RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Desarrollar en los alumnos una actitud mental mediante la aplicación de procedimientos estructurados de resolución de problemas que promueva su capacidad de aprender, comprender y aplicar conocimientos de forma autónoma.

4.2. Resultados del aprendizaje

RA212 - Presentar ofertas

RA204 - Iniciativa para proponer proyectos

RA211 - Calcular Presupuestos y controlarlo

RA206 - Utilización de la terminología de Gestión de Proyectos

RA207 - Definición del proyecto. Expresando con claridad la descripción del trabajo del proyecto que se propone llevar adelante para su cliente

RA208 - Obtener diagramas de Gantt y redes de precedencia

RA215 - Utilización de Software de Planificación

RA209 - Optimizar recursos

RA210 - Obtener el camino crítico y holguras

RA213 - Realizar el Seguimiento y Control de Proyectos

RA216 - Gestionar Proyectos de forma eficiente y satisfactoria mediante métodos, técnicas y herramientas

RA214 - Gestión del tiempo

RA304 - Desarrollar, gestionar y planificar los trabajos para redactar el proyecto

RA205 - Programar y Planificar proyectos

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

Comprender los principios de gestión para su aplicación práctica en los proyectos ingeniería geomática, identificando los agentes y fases del ciclo de vida del proyecto.

Comprender todas las disciplinas que se integran en la gestión de proyectos y tener una visión global e integradora de ellas.

Conocer los principales conceptos relacionados con la gestión de proyectos. Conocer los diversos procesos y sus interrelaciones, que se llevan a cabo al gestionar un proyecto.

Capacidad para afrontar la problemática de la organización de recursos materiales y humanos, y el conocimiento de las técnicas y herramientas que se pueden aplicar para lograr los objetivos de calidad, costes y plazos.

Mejorar las competencias profesionales y las habilidades para el trabajo en equipo, la innovación y la creatividad.

NOTA IMPORTANTE: De acuerdo con los 4,5 ECTS de la asignatura y la dedicación semanal prevista de 4 horas, las clases de la asignatura terminarán la semana 12 del semestre, como se indica en el cronograma. Sin embargo, la prueba de evaluación progresiva relativa al trabajo en grupo se realizará en la última semana del semestre.

5.2. Temario de la asignatura

1. La organización empresarial y la gestión de proyectos
2. El ciclo de vida de un proyecto y las partes implicadas
3. La planificación y gestión del proyecto: herramientas y metodologías
4. Programación de tareas, asignación de recursos, seguimiento y control
5. El gestor del proyecto, el trabajo en equipo y los recursos humanos
6. Factores críticos en la gestión de proyectos: costes, calidad y riesgos
7. El factor tecnológico y la gestión de la innovación

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad tipo 1	Actividad tipo 2	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	Presentación y Tema 1 Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	Tema 2 Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	Tema 3 Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
4	Tema 3 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Actividad RETO Duración: 02:00 AR: Aprendizaje basado en retos			
5	Tema 4 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Seminario ponente Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación			
6	Tema 4 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Seguimiento actividad RETO Duración: 01:00 AR: Aprendizaje basado en retos			
7	Tema 5 Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Seminario ponente Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación			
8	Tema 5 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Seguimiento actividad RETO Duración: 01:00 AR: Aprendizaje basado en retos			

9	<p>Tema 6 Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> <p>Seminario ponente Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>			
10	<p>Tema 6 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Seguimiento actividad RETO Duración: 01:00 AR: Aprendizaje basado en retos</p>			
11	<p>Tema 7 Duración: 03:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> <p>Seguimiento actividad RETO Duración: 01:00 AR: Aprendizaje basado en retos</p>			
12	<p>Prueba escrita de evaluación progresiva Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>			<p>Asistencia a las sesiones y charlas profesionales (fechas por determinar) OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:00</p> <p>Evaluación Final EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:00</p>
13				
14				
15	<p>Presentación Trabajo en Grupo Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>			<p>Desarrollo y presentación de Trabajos prácticos TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:00</p>
16				
17				<p>Examen prueba global EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Global Presencial Duración: 02:00</p> <p>Trabajo práctico individual TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación Global No presencial Duración: 00:00</p>

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.

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
12	Asistencia a las sesiones y charlas profesionales (fechas por determinar)	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	10%	0 / 10	CG01 CG04 CG07 CG09 CG10 CG11
12	Evaluación Final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	40%	4 / 10	CG01 CG04 CG07 CG09 CG10 CG11 CG12 CT05
15	Desarrollo y presentación de Trabajos prácticos	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	02:00	50%	5 / 10	CG01 CG04 CG07 CG09 CG10 CG11 CG12 CT04 CT06 CT07 CT09 CT01 CT02 CT03 CT05

7.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
-----	-------------	-----------	------	----------	-----------------	-------------	------------------------

17	Examen prueba global	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	70%	5 / 10	CG01 CG04 CG07 CG09 CG10 CG11 CG12 CT05
17	Trabajo práctico individual	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	00:00	30%	5 / 10	CG01 CG04 CG07 CG09 CG10 CG11 CG12 CT04 CT06 CT07 CT09 CT01 CT02 CT03 CT05

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
El examen extraordinario escrito, contenidos teórico-prácticos.	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	100%	5 / 10	CT07 CT09 CT04 CT01 CT06 CG01 CG04 CG07 CG09 CG10 CG11

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Fundamentos para la Dirección de Proyectos - Guía del PMBOK	Bibliografía	
Microsoft Project	Otros	
MindManager	Otros	
Escritorio UPM	Recursos web	
Gestión de Proyectos	Bibliografía	GARY R. HEERKENS / MCGRAW-HILL / 2002

9. Otra información

9.1. Otra información sobre la asignatura

En la asignatura se desarrolla una actividad en equipo aplicando la metodología de Aprendizaje Basado en Retos (ABR). Esta actividad tiene como base los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, y en especial trabaja los ODS 7, 13 y 17.