



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

**125008534 - Gestión Del Medio Ambiente**

### PLAN DE ESTUDIOS

12GM - Grado En Ingeniería Geomatica

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2025/26 - 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.....	10
8. Otra información.....	10

## 1. Datos descriptivos

---

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	125008534 - Gestión del Medio Ambiente
<b>No de créditos</b>	4.5 ECTS
<b>Carácter</b>	Obligatoria
<b>Curso</b>	Tercero curso
<b>Semestre</b>	Quinto semestre
<b>Período de impartición</b>	Septiembre-Enero
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano
<b>Titulación</b>	12GM - Grado en Ingeniería Geomatica
<b>Centro responsable de la titulación</b>	12 - E.T.S.I. Topografía, geodesia, cartografía
<b>Curso académico</b>	2025-26

## 2. Profesorado

---

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

<b>Nombre</b>	<b>Despacho</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Horario de tutorías *</b>
Agustin Molina Garcia (Coordinador/a)	420	agustin.molina@upm.es	L - 09:30 - 11:30 L - 16:30 - 20:30
Cesar Garcia Aranda	315	cesar.garciaa@upm.es	L - 09:30 - 11:30 M - 12:30 - 14:30 X - 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. Competencias y resultados de aprendizaje

---

### 3.1. Competencias

CG06 - Reunir e interpretar información del terreno y toda aquella relacionada geográfica y económicamente con él

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

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.

CT10 - ANÁLISIS Y SÍNTESIS Capacidad de reconocer y describir los elementos constitutivos de una realidad y proceder a organizar la información significativa según criterios preestablecidos adecuados a un propósito

## 3.2. Resultados del aprendizaje

RA187 - Diferenciar los distintos niveles normativos en materia medioambiental.

RA188 - Identificar los aspectos medioambientales de una actividad y sus potenciales impactos

RA189 - Conocer las diferentes herramientas e instrumentos de gestión medioambiental.

RA190 - Desarrollar habilidades en el manejo de técnicas de mejora ambiental para el desarrollo de su actividad profesional.

RA191 - Abordar la temática ambiental desde los diversos campos de la ingeniería geomática.

RA192 - Desarrollar la capacidad de observación y el espíritu crítico aplicado a los problemas ambientales.

## 4. Descripción de la asignatura y temario

---

### 4.1. Descripción de la asignatura

La asignatura "Gestión del medio ambiente" tiene como objetivo que el alumno adquiera una formación general en los aspectos fundamentales del medio ambiente y su relación con las actividades propias de la ingeniería, y más en concreto con el ámbito de la geomática y la gestión de la información geográfica. Dedicando especial atención al conocimiento de las principales líneas de actuación y regulaciones nacionales, comunitarias e internacionales en materia de medio ambiente, así como a la identificación de los aspectos medioambientales de una actividad y sus principales impactos, en el contexto del procedimiento administrativo de Evaluación de Impacto Ambiental.

## 4.2. Temario de la asignatura

1. PRINCIPIOS Y DESARROLLO DEL PLANTEAMIENTO MEDIOAMBIENTAL
  - 1.1. Introducción y conceptos generales
  - 1.2. Evolución del pensamiento medioambiental
2. EL MEDIO AMBIENTE Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE
  - 2.1. La perspectiva del desarrollo sostenible
  - 2.2. Integración del medio ambiente y la economía
    - 2.2.1. Economía circular
    - 2.2.2. Valoración del medio ambiente
3. LA UNIÓN EUROPEA Y EL MEDIO AMBIENTE
  - 3.1. La Unión Europea: estructura y organización
  - 3.2. La política ambiental de la Unión Europea
4. EL CAMBIO CLIMÁTICO Y LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA
  - 4.1. El contexto de la energía y el medio ambiente
    - 4.1.1. El cambio climático: mitigación y adaptación
5. MEDIO AMBIENTE, TERRITORIO Y GEOMÁTICA
  - 5.1. La sostenibilidad en las áreas urbanas
  - 5.2. El medio natural y las áreas rurales
6. EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
  - 6.1. Introducción y bases de la Evaluación de Impacto Ambiental
  - 6.2. El procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental

## 5. Cronograma

### 5.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad tipo 1	Actividad tipo 2	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	<b>Presentación y planteamientos</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	<b>Tema 1</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	<b>Tema 2</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
4	<b>Tema 2</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  <b>Actividad Trabajo en grupo</b> Duración: 01:00 AR: Aprendizaje basado en retos			
5	<b>Tema 3</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
6	<b>Tema 3</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  <b>Prueba escriba de evaluación progresiva</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación			<b>Prueba evaluación progresiva</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:00
7	<b>Tema 4</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
8	<b>Tema 4</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  <b>Actividad Trabajo en grupo</b> Duración: 01:00 AR: Aprendizaje basado en retos			
9	<b>Tema 4</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
10	<b>Tema 5</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  <b>Actividad Trabajo en grupo</b> Duración: 01:00 AR: Aprendizaje basado en retos			

11	<b>Tema 5</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
12	<b>Tema 5</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  <b>Actividad Trabajo en grupo</b> Duración: 01:00 AR: Aprendizaje basado en retos			
13	<b>Tema 6</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
14	<b>Tema 6</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
15	<b>Prueba escriba de evaluación progresiva</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación  <b>Presentación de trabajo en grupo</b> Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación			<b>Prueba evaluación progresiva</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:00  <b>Actividad Trabajo en Grupo</b> PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación Progresiva Presencial Duración: 01:00  <b>Participación en clase y actividades</b> OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:00
16				
17				<b>Prueba global</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Global Presencial Duración: 02:00  <b>Actividad Trabajo en Grupo</b> PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación Global Presencial Duración: 01:00

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
6	Prueba evaluación progresiva	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	30%	3 / 10	CG06 CG10 CT02 CT03 CT04 CT05 CT10
15	Prueba evaluación progresiva	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	30%	3 / 10	CG06 CG10 CT02 CT03 CT04 CT05 CT10
15	Actividad Trabajo en Grupo	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:00	30%	3 / 10	CG06 CG10 CT01 CT02 CT03 CT04 CT05 CT10
15	Participación en clase y actividades	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	10%	0 / 10	CT01 CT03

#### 6.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Prueba global	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	70%	5 / 10	CG06 CG10 CT01 CT02 CT03 CT04 CT05 CT10

17	Actividad Trabajo en Grupo	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:00	30%	3 / 10	CG06 CG10 CT01 CT02 CT03 CT04 CT05 CT10
----	----------------------------	--	------------	-------	-----	--------	--

### 6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Examen final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	5 / 10	CG06 CG10 CT01 CT02 CT03 CT04 CT05 CT10

## 6.2. Criterios de evaluación

El sistema de evaluación progresiva será de aplicación para todos los alumnos matriculados en la asignatura desde el comienzo del semestre.

La evaluación se estructura en cuatro actividades que serán objeto de calificación por separado:

- 1ª Prueba de evaluación (30%): Contenidos de los temas 1, 2 y 3
- 2ª Prueba de evaluación (30%): Contenidos de los temas 4, 5 y 6
- Trabajo en grupo de la asignatura (30%): Se desarrollará por cada grupo de estudiantes a lo largo del semestre, se hará una entrega final en formato escrito tipo documento o informe y una presentación oral en el aula.
- Asistencia y participación (10%): Se valorará la asistencia y la presentación de los trabajos que se propongan en clase.

Para superar al evaluación progresiva hay que obtener al menos un 3,0 en cada una de las actividades por separado, y la media final debe ser superior a 5,0.

Si un estudiante no supera el 3,0 en alguna de las pruebas de evaluación, deberá presentarse a la prueba global de esa parte.

La entrega del trabajo de la asignatura y su calificación superior a 3,0 es obligatoria para poder presentarse a la prueba global. Prueba global 70% y Calificación del trabajo 30%.

En caso de suspender la evaluación progresiva y el examen final ordinario, el estudiante podrá presentarse al examen final en su convocatoria extraordinaria, deberá obtener una calificación superior a 5,0 para superar la asignatura.

## 7. Recursos didácticos

---

### 7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Evaluación de Impacto Ambiental. Gómez Orea. Madrid. Ediciones Mundiprensa. 2002.	Bibliografía	
Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico	Recursos web	<a href="https://www.miteco.gob.es/es.html">https://www.miteco.gob.es/es.html</a>
Unión Europea y desarrollo sostenible	Recursos web	<a href="http://www.ec.europa.eu/environment/index_es.htm">www.ec.europa.eu/environment/index_es.htm</a>
Naciones Unidas Medio Ambiente	Recursos web	<a href="http://www.unep.org/es/">http://www.unep.org/es/</a>
IDAE: Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía	Recursos web	<a href="http://www.idae.es/">http://www.idae.es/</a>
Comisión Europea - Energía, Cambio climático y Medio ambiente	Recursos web	<a href="https://commission.europa.eu/energy-climate-change-environment_es">https://commission.europa.eu/energy-climate-change-environment_es</a>
Agencia Europea de Medio Ambiente	Recursos web	<a href="https://www.eea.europa.eu/es">https://www.eea.europa.eu/es</a>

## 8. Otra información

---

### 8.1. Otra información sobre la asignatura

En la asignatura se incluyen contenidos de la Agenda 2030 y los ODS en su conjunto, y de forma específica se relaciona con el ODS 6, ODS 7, ODS 8, ODS 11, ODS 12, ODS 13, ODS 14 y el ODS15.