



UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID

PROCESO DE  
COORDINACIÓN DE LAS  
ENSEÑANZAS PR/CL/001



Etsi Agronómica, Aliment. y  
Biosistemas

# ANX-PR/CL/001-01

## GUÍA DE APRENDIZAJE

### ASIGNATURA

**205000129 - Restauración De Espacios Degradados**

### PLAN DE ESTUDIOS

20IG - Grado En Ingeniería Agrícola

### 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.....	3
5. Descripción de la asignatura y temario.....	5
6. Cronograma.....	6
7. Actividades y criterios de evaluación.....	9
8. Recursos didácticos.....	11
9. Otra información.....	11

## 1. Datos descriptivos

---

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	205000129 - Restauración de Espacios Degradados
<b>No de créditos</b>	4 ECTS
<b>Carácter</b>	Optativa
<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>	20IG - Grado en Ingeniería Agrícola
<b>Centro responsable de la titulación</b>	20 - Etsi Agronómica, Aliment. Y Biosistemas
<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>
Alicia Palacios Orueta (Coordinador/a)		alicia.palacios@upm.es	- -
Victor Manuel Cicuendez Lopez-Ocaña		vm.cicuendez@upm.es	Sin horario.

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

## 2.2. Personal investigador en formación o similar

Nombre	Correo electrónico	Profesor responsable
Bermejo Saiz, Alfonso	alfonso.bermejo@upm.es	Palacios Orueta, Alicia

## 2.3. Profesorado externo

Nombre	Correo electrónico	Centro de procedencia
Manuel Rodriguez Rastrero	manuel.rodriquezrastrero@ciem at.es	CIEMAT

## 3. Conocimientos previos recomendados

---

### 3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

- Geomática
- Ecología
- Geología Y Climatología
- Edafología

### 3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

El plan de estudios Grado en Ingeniería Agrícola no tiene definidos otros conocimientos previos para esta asignatura.

## 4. Competencias y resultados de aprendizaje

---

### 4.1. Competencias

CB03 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CE20 - Capacidad para conocer, comprender y evaluar la repercusión que tiene la actividad agraria en los problemas de degradación ambiental, así como capacidad para plantear estrategias que contribuyan a minimizar dicho impacto.

CG02 - Conocimiento adecuado de los problemas físicos, las tecnologías, maquinaria y sistemas de suministro hídrico y energético, los límites impuestos por factores presupuestarios y normativa constructiva, y las relaciones entre las instalaciones o edificaciones y explotaciones agrarias, las industrias agroalimentarias y los espacios relacionados con la jardinería y el paisajismo con su entorno social y ambiental, así como la necesidad de relacionar aquellos y ese entorno con las necesidades humanas y de preservación del medio ambiente.

CG03 - Capacidad para dirigir la ejecución de las obras objeto de los proyectos relativos a industrias agroalimentarias, explotaciones agrarias y espacios verdes y sus edificaciones, infraestructuras e instalaciones, la prevención de riesgos asociados a esa ejecución y la dirección de equipos multidisciplinares y gestión de recursos humanos, de conformidad con criterios deontológicos.

CG05 - Capacidad para la redacción y firma de estudios de desarrollo rural, de impacto ambiental y de gestión de residuos de las industrias agroalimentarias explotaciones agrícolas y ganaderas, y espacios relacionados con la jardinería y el paisajismo.

CG09 - Capacidad de liderazgo, comunicación y transmisión de conocimientos, habilidades y destrezas en los ámbitos sociales de actuación.

CG11 - Capacidad para desarrollar sus actividades, asumiendo un compromiso social, ético y ambiental en sintonía con la realidad del entorno humano y natural.

CT05 - Respeto al medio ambiente: capacidad para ofrecer soluciones compatibles con la conservación del entorno de forma responsable y sostenible, con el fin de evitar o disminuir los efectos negativos producidos por las prácticas inadecuadas ocasionadas por la actividad humana y potenciar los beneficios que pueda generar la actividad profesional de la ingeniería, en el ámbito medioambiental. (EUR-ACE: Sub RA 6.1, Sub RA 6.2, Sub RA 8.1, Sub RA 8.2)

CT10 - Liderazgo y toma de decisiones: capacidad para dirigir equipos, contribuyendo a su desarrollo personal y profesional, con el fin de conseguir un objetivo marcado en su ámbito de estudio (procesos, productos, sistemas, etc.) teniendo en cuenta las limitaciones sociales, ambientales, económicas e industriales, sabiendo elegir la mejor alternativa para actuar y ser responsable del alcance y consecuencias de la opción tomada. (EUR-ACE: Sub RA 3.1, Sub RA 3.2, Sub RA 6,2)

## 4.2. Resultados del aprendizaje

RA565 - RA99 - Describir, analizar y evaluar las características del suelo para su aplicación en el ámbito agroambiental

RA105 - Evaluar el suelo como recurso, describir sus propiedades y proponer técnicas de conservación

RA163 - El alumno es capaz de trabajar en grupo

RA164 - El alumno es capaz de desarrollar habilidades para comunicar, presentar y defender ideas en público.

RA99 - Describir, analizar y evaluar las características del suelo para su aplicación en el ámbito agroambiental

RA178 - Evaluar y plantear medidas para la corrección del impacto ambiental de las actividades agrícolas y humanas.

RA169 - Mostrar los principios de desarrollo sostenible

RA59 - Reconocer los fundamentos de la Meteorología y Climatología. Seleccionar, interpretar, analizar datos meteorológicos y climatológicos.

RA566 - RA98 - Describir los factores y procesos formadores de los suelos

RA275 - Distinguir los factores edafoclimáticos que condicionan o limitan su implantación.

RA98 - Describir los factores y procesos formadores de los suelos

RA188 - Explicar cómo el cambio climático puede agravar la degradación de los agrosistemas

RA101 - Describir, analizar e interpretar los datos edafológicos de campo

## 5. Descripción de la asignatura y temario

---

### 5.1. Descripción de la asignatura

La asignatura está orientada a conocer conceptos y metodologías. Los conceptos son amplios e incluyen tanto científicos, tecnológicos y legislativos.

Temas a tratar importantes en legislación son el reglamento de Restauración del Parlamento Europeo y las medidas de la PAC para la restauración de ecosistemas agrarios y la mejora de la biodiversidad.

Como temas teóricos se trata sobre los procesos de degradación y medidas de restauración en zonas agrícolas.

En prácticas se llevarán a cabo dos ejercicios de evaluación y restauración en el marco del Reglamento de Restauración y de entornos agrícolas.

### 5.2. Temario de la asignatura

1. Presentación del curso
2. Fuentes de datos/Sistemas de Información Geográfica
3. Ley de restauración
4. Sistema de créditos de carbono
5. Sistema de créditos de biodiversidad
6. Degradación/Restauración de zonas agrícolas. El suelo
7. Degradación/Restauración de zonas agrícolas. La vegetación
8. Degradación/Restauración de zonas agrícolas. El clima

## 6. Cronograma

### 6.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad tipo 1	Actividad tipo 2	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	<b>Presentación del curso</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	<b>Prácticas de adquisición de datos y de Sistemas de Información geográfica</b> Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio			
3	<b>Prácticas de Sistemas de Información geográfica para la restauración</b> Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio			
4	<b>Reglamento de Restauración</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5	<b>Ejercicio Ley Restauración/QGIS</b> Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio			
6	<b>Ejercicio Ley Restauración/QGIS</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio			<b>Presentación Ley de Restauración/QGIS</b> TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:00  <b>Examen Reglamento de Restauración/QGIS</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 01:00
7	<b>Tema sobre Sistema de Créditos de carbono</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  <b>Sistema de créditos de Biodiversidad</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
8	<b>Degradación/Restauración de suelos agrícolas. El suelo</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  <b>Degradación/Restauración de suelos agrícolas. La vegetación</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			

9	<p><b>Degradación/Restauración zonas agrícolas/Clima Herramientas de evaluación</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Tema 8. Delimitación definitiva del área de intervención</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
10	<p><b>Medidas PAC restauración/biodiversidad, suelos</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
11	<p><b>Medidas PAC restauración/biodiversidad, suelos</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Estrategia Nacional de Infraestructuras verdes</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>	<p><b>Ejercicio Restauración zonas agrícolas</b> Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>		
12	<p><b>Ejercicio Restauración zonas agrícolas</b> Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>			
13	<p><b>Ejercicio Restauración zonas agrícolas</b> Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>			
14	<p><b>Charlas de expertos externos</b> Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>			
15	<p><b>Charlas de expertos externos</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
16				<p><b>Presentación del trabajo de restauración de zonas agrícolas</b> PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:00</p> <p><b>Examen sobre Restauración zonas agrícolas</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:00</p>
17				<p><b>Examen y presentación de los dos trabajos: (1) ley de restauración-QGIS y (2) Restauración zonas agrícolas</b> OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación Global Presencial Duración: 03:00</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
6	Presentación Ley de Restauración/QGIS	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	02:00	30%	5 / 10	CG02 CT10 CE20 CG09 CG11 CB03 CT05
6	Examen Reglamento de Restauración/QGIS	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:00	20%	5 / 10	CG02 CT10 CE20 CG11 CB03 CT05
16	Presentación del trabajo de restauración de zonas agrícolas	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	02:00	30%	5 / 10	CG02 CT10 CE20 CG09 CB03 CT05
16	Examen sobre Restauración zonas agrícolas	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	20%	5 / 10	

#### 7.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Examen y presentación de los dos trabajos: (1) ley de restauración-QGIS y (2) Restauración zonas agrícolas	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	03:00	100%	5 / 10	CG02 CT10 CE20 CG09 CG11 CB03 CT05

### 7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Examen y presentación de los dos trabajos: (1) ley de restauración-QGIS y (2) Restauración zonas agrícolas	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	03:00	100%	5 / 10	CG02 CT10 CE20 CG09 CG11 CB03 CG05 CT05

## 7.2. Criterios de evaluación

Evaluación continua sobre la base de presentación de temas y prácticas en restauración de espacios degradados a lo largo del curso.

Respecto a la competencia transversal "CT10 - Liderazgo y toma de decisiones: capacidad para dirigir equipos, contribuyendo a su desarrollo personal y profesional, con el fin de conseguir un objetivo marcado en su ámbito de estudio (procesos, productos, sistemas, etc.) teniendo en cuenta las limitaciones sociales, ambientales, económicas e industriales, sabiendo elegir la mejor alternativa para actuar y ser responsable del alcance y consecuencias de la opción tomada. (EUR-ACE: Sub RA 3.1, Sub RA 3.2, Sub RA 6,2)", se evaluará con el baremo establecido por la UPM en 2012 de A: Excelente, B: Avanzado o Destacado, C: Satisfactorio, D: No satisfactorio.

Los trabajos se realizarán en grupo

Los exámenes se realizarán de forma individual

En la evaluación se evalúa, entre otras competencias, la competencia "Respeto al medio ambiente. Capacidad para ofrecer soluciones compatibles con la conservación del entorno de forma responsable y sostenible y potenciar los beneficios que pueda generar la actividad profesional en el ámbito medioambiental".

Esta competencia se evalúa con las siguientes calificaciones, en función del grado de adquisición de la

competencia: D, no satisfactoria; C, satisfactoria; B, avanzada; A, excelente.

## 8. Recursos didácticos

---

### 8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Documentos	Otros	Plataforma MOODLE
Q-GIS	Equipamiento	Sistema de Información Geográfica, utilizado en la clase de Geomática
Plataformas de datos	Recursos web	Plataformas públicas con información ambiental y en el contexto geográfico

## 9. Otra información

---

### 9.1. Otra información sobre la asignatura

Los objetivos de desarrollo sostenible relacionados con la asignatura son:

4. Educación de calidad

6. Agua Limpia y saneamiento

11. Ciudades y comunidades sostenibles

13. Acción por el clima

15 Vida de ecosistemas terrestres