



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

205000158 - Bases De Ecología. Evaluación Y Corrección De Impa

### PLAN DE ESTUDIOS

20IA - Grado En Ingeniería Alimentaria

### 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.....	4
6. Cronograma.....	6
7. Actividades y criterios de evaluación.....	9
8. Recursos didácticos.....	13
9. Otra información.....	13

## 1. Datos descriptivos

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	205000158 - Bases de Ecología. Evaluación y Corrección de Impa
<b>No de créditos</b>	4 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>	20IA - Grado en Ingeniería Alimentaria
<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> *
Elena Carrio Gonzalez		elena.carrio@upm.es	L - 08:00 - 10:00 X - 08:00 - 10:00
Maria Teresa Gomez Villarino (Coordinador/a)		teresa.gomez.villarino@upm.es	--

\* 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

- Biología Aplicada A La Ingeniería Alimentaria
- Geología, Edafología Y Climatología
- Expresión Gráfica

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

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

## 4. Competencias y resultados de aprendizaje

---

### 4.1. Competencias

CB01 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB02 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

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

CB04 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB05 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

CE13 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de ecología. Estudio de impacto ambiental: evaluación y corrección.

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.

CG08 - Capacidad de resolución de problemas con creatividad, iniciativa, metodología y razonamiento crítico

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

CG12 - Capacidad para el trabajo en equipos multidisciplinares y multiculturales

CT01 - Comunicación oral y escrita: capacidad para comunicar, ideas, problemas y soluciones, tanto a público especializado como no especializado. (EUR-ACE: Sub RA 5.6)

CT02 - Análisis/síntesis y razonamiento crítico: capacidad de evaluar de manera crítica, argumentos, hipótesis, conceptos abstractos y datos, aplicando el conocimiento científico y de la ingeniería, con el objeto de emitir juicios técnicos y contribuir a la solución de problemas complejos. (EUR-ACE: Sub RA 1.1, Sub RA 1.2, Sub RA 1,3, Sub RA 2.2, Sub RA 2.1)

CT03 - Resolución de problemas: capacidad para describir, organizar y analizar los elementos constitutivos de un problema de ingeniería y diseñar estrategias que permitan alcanzar una solución técnica, ambiental y económicamente viable (EUR-ACE: Sub RA 3.1, Sub RA 3.2, Sub RA 4.2, Sub RA 5.2, Sub RA 5.3, Sub RA 5.4)

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)

CT08 - Trabajo en equipo y habilidades en las relaciones interpersonales: capacidad para trabajar en un contexto internacional, integrándose en equipos multidisciplinares y multiculturales. (EUR-ACE: Sub RA 5.5)

## 4.2. Resultados del aprendizaje

RA133 - Describir la evolución de poblaciones, de comunidades y de ecosistemas.

RA134 - Utilizar modelos matemáticos aplicados a los diferentes niveles de organización de los ecosistemas.

RA122 - Identificar problemas, necesidades y oportunidades en el mundo de la Ingeniería Alimentaria.

RA135 - Definir las bases de la conservación de los ecosistemas.

RA138 - Relacionar la metodología para elaborar un Estudio de Impacto Ambiental y ser capaz de elaborar este tipo de estudios

RA136 - Reconocer los conceptos fundamentales relacionados con la Evaluación de Impacto Ambiental.

RA123 - Proponer alternativas estratégicas. Diseñar medidas que solucionen problemas en el mundo de la Ingeniería Alimentaria.

RA128 - El alumno es capaz de trabajar en grupo.

RA132 - Identificar el medio físico y los componentes biológicos de los ecosistemas.

RA137 - Mostrar el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental.

## 5. Descripción de la asignatura y temario

---

### 5.1. Descripción de la asignatura

La asignatura aborda el estudio de los conceptos fundamentales de Ecología y Evaluación de Impacto Ambiental como formación esencial para la participación de los egresados del Grado en equipos multidisciplinarios para la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental.

## 5.2. Temario de la asignatura

1. Introducción y definición de la EIA
2. Impacto Ambiental: Concepto y tipos
3. Ecología I
4. Ecología II
5. Ecología III
6. Ecología IV
7. Metodología para la realización de un Estudio de Impacto Ambiental
8. Análisis de proyecto
9. Inventario ambiental
10. Identificación de impactos
11. Valoración de impactos
12. Prevención y corrección de impactos

## 6. Cronograma

### 6.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad tipo 1	Actividad tipo 2	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	<b>Introducción y definición de la EIA</b> <b>Impacto Ambiental.</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  <b>Impacto Ambiental. Concepto y tipos</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	<b>Ecología I</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	<b>Ecología I</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
4	<b>Ecología II</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5	<b>Ecología II</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
6	<b>Ecología III</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
7	<b>Ecología III</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
8	<b>Ecología IV</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
9	<b>Prueba de Evaluación Progresiva.</b> <b>Ecología.</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación			<b>Prueba de Evaluación Progresiva.</b> <b>Ecología.</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:00
10	<b>Metodología general para la realización de un Estudio de Impacto Ambiental.</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
11	<b>Análisis del Proyecto.</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  <b>Trabajo en clase sobre el "Análisis de proyecto"</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			



12	<p><b>Inventario ambiental</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Trabajo en clase sobre el "Inventario Ambiental"</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
13	<p><b>Identificación de Impactos</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Trabajo en clase sobre la "Identificación de impactos"</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
14	<p><b>Valoración de Impactos</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Trabajo en clase sobre la "Valoración de impactos"</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
15	<p><b>Prevención y Corrección de Impactos</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Trabajo en clase sobre "Prevención de impactos"</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
16	<p><b>Prueba de Evaluación Progresiva. Presentación oral del Trabajo de curso, Estudio de Impacto Ambiental.</b> Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>			<p><b>Prueba de Evaluación Progresiva. Presentación oral del Trabajo de curso, Estudio de Impacto Ambiental.</b> PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación Progresiva Presencial Duración: 03:00</p> <p><b>Prueba de Evaluación Progresiva. Documento Técnico resultado del Trabajo de curso, Estudio de Impacto Ambiental.</b> TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva No presencial Duración: 01:00</p>
17				<p><b>Prueba de Evaluación Global. Ecología.</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Global Presencial Duración: 02:00</p> <p><b>Prueba de Evaluación Progresiva. Documento Técnico Estudio de Impacto Ambiental.</b> TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación Global No presencial Duración: 01:00</p>

				<p><b>Prueba de Evaluación Global.</b> <b>Presentación oral del Estudio de Impacto Ambiental</b> PI: Técnica del tipo Presentación Individual Evaluación Global Presencial Duración: 01:00</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
9	Prueba de Evaluación Progresiva. Ecología.	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	50%	5 / 10	CE13 CB03 CB05 CG08 CB01
16	Prueba de Evaluación Progresiva. Presentación oral del Trabajo de curso, Estudio de Impacto Ambiental.	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	03:00	10%	5 / 10	CT01 CB02
16	Prueba de Evaluación Progresiva. Documento Técnico resultado del Trabajo de curso, Estudio de Impacto Ambiental.	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	01:00	40%	5 / 10	CT03 CG08 CG05 CG12 CG11 CT05 CB01 CE13 CT01 CT02 CT08 CB02 CB03 CB04 CB05

#### 7.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Prueba de Evaluación Global. Ecología.	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	50%	5 / 10	CG08 CB01 CE13 CB03 CB05

17	Prueba de Evaluación Global. Presentación oral del Estudio de Impacto Ambiental	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	Presencial	01:00	10%	5 / 10	CT01 CB02
17	Prueba de Evaluación Progresiva. Documento Técnico Estudio de Impacto Ambiental.	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	01:00	40%	5 / 10	CT03 CG08 CG05 CG12 CG11 CT05 CB01 CE13 CT01 CT02 CT08 CB02 CB03 CB04 CB05

### 7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Examen de teoría. Ecología.	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	50%	5 / 10	CG08 CB01 CE13 CB03 CB05
Presentación oral del Estudio de Impacto Ambiental.	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	Presencial	01:00	10%	5 / 10	CT01 CB02

Documento técnico. Estudio de Impacto Ambiental.	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	00:00	40%	5 / 10	CG08 CG05 CG12 CG11 CT05 CT03 CB01 CE13 CT01 CT02 CT08 CB02 CB03 CB04 CB05
--	---	------------	-------	-----	--------	--

## 7.2. Criterios de evaluación

### Prueba de Evaluación Progresiva

- La calificación final se obtiene de la media ponderada de todas las pruebas y actividades de evaluación progresiva siempre que la nota media de cada prueba sea igual o superior a 5 sobre 10. En caso de no alcanzar un 5 en alguna de las pruebas, el acta se puntuará con la nota de la parte suspensa.
- La evaluación progresiva se realizará mediante un exámen escrito y la redacción y presentación oral de un trabajo en grupo definido en su temática y estructura por el profesorado.
- En ambos casos (exámenes y trabajo) los alumnos deberán mostrar su conocimiento de los conceptos teóricos de los temas impartidos y su capacidad para resolver problemas en base a dichos conceptos.

### Prueba de Evaluación Global Ordinaria

- Los alumnos que no se acojan al sistema de evaluación progresiva realizarán las pruebas y actividades

necesarias para evaluar y medir la adquisición de los resultados del aprendizaje de los contenidos. Para ello se realizará un examen teórico (50%) y un trabajo individual (40%) y su presentación oral (10%). Es requisito para aprobar la asignatura tener una calificación de 5 o superior en el examen de los contenidos teóricos y en el trabajo individual y su presentación oral. En caso de no alcanzar un 5 en alguna de las pruebas, el acta se puntuará con la nota de la parte suspensa.

### Prueba de Evaluación Global Extraordinaria

- La prueba de evaluación global de la convocatoria extraordinaria constará de cuantos exámenes y actividades sean necesarios para poder evaluar y medir los resultados de aprendizaje definidos en la guía de aprendizaje, y la adquisición de las competencias, de forma equiparable a como fueron evaluados en la convocatoria mediante una prueba global. Para ello se realizará un examen teórico (50%) y un trabajo individual (40%) y su presentación oral (10%). Es requisito para aprobar la asignatura tener una calificación de 5 o superior en el examen de los contenidos teóricos y en el trabajo individual y su presentación oral. En caso de no alcanzar un 5 en alguna de las pruebas, el acta se puntuará con la nota de la parte suspensa.

\* Los resultados de los alumnos corresponden al baremo establecido por la UPM en 2012: A (9-10): EXCELENTE B (7-8,9): AVANZADO O DESTACADO C (5-6,9): SATISFACTORIO D (0-4,9): NO SATISFACTORIO

\* Se obtendrá la calificación de No Presentado en el acta de la asignatura en caso de no haber realizado ninguna prueba de la evaluación progresiva o no haber realizado la evaluación por prueba global.

## 8. Recursos didácticos

---

### 8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Bibliografía	Bibliografía	Recursos Bibliográficos. Biblioteca ETSIAAB-UPM
Recursos Informáticos	Equipamiento	Recursos Informáticos. Aulas de Informática ETSIAAB-UPM

## 9. Otra información

---

### 9.1. Otra información sobre la asignatura

#### COMPETENCIAS TRANSVERSALES

La Comisión de Calidad del Centro en su reunión del 29 de mayo de 2023 acordó aprobar la propuesta de reasignación de competencias transversales en las asignaturas del Grado de Ingeniería Alimentaria.

En virtud de dicho acuerdo esta asignatura ha sido designada como "Asignatura Punto Control". Esto significa que se verificará la formación y evaluación de la competencia transversal que le corresponda.

Dicha formación y evaluación será objeto de recopilación de evidencias por los sistemas de acreditación de la calidad del Centro, sólo en lo correspondiente a las Competencias Transversales definida como "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" y "Compromiso ético y profesional: capacidad de reconocer los principios éticos para la toma de decisiones en el ámbito profesional, conociendo y aplicando la normativa y considerando las implicaciones sociales, de salud y seguridad, ambientales y económicas".

Para ello el profesorado ha diseñado una serie de tareas emarcadas dentro del trabajo de curso, consistente en la redacción de un Estudio de Impacto Ambiental a través del cual el alumno identifica y valora los impactos ambientales asociados a un proyecto, preferentemente relacionado con la ingeniería alimentaria, y establece las

medidas preventivas, correctoras y compensatorias para reducir, eliminar o compensar los efectos ambientales significativos producidos por dicho proyecto y finalmente emite un juicio sobre la viabilidad ambiental del proyecto.

## RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

La evaluación de impacto ambiental (EIA) está estrechamente relacionada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), ya que medir el impacto de los proyectos es clave para alcanzar estos objetivos globales. Esta asignatura se enfoca en la medición de los impactos de ciertos proyectos sobre el medio ambiente y los recursos naturales, analizando estos proyectos desde la óptica de los problemas ambientales que pueden generar.

Medir el impacto de los proyectos es clave para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible. En este sentido esta asignatura trabaja sobre la medición de los impactos de ciertos proyectos sobre el medio ambiente y los recursos naturales. Dichos proyectos son analizados desde la óptica de los problemas ambientales que pueden generar. Los ODS sobre los que se trabaja en mayor medida son los ODS 6, 7, 9, 13 y 15.

A través de esta asignatura, los estudiantes aprenderán a identificar, valorar y prevenir los impactos ambientales asociados a diversas actividades, contribuyendo así a la implementación efectiva de los ODS y promoviendo un desarrollo más sostenible y respetuoso con el medio ambiente.