



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

205000010 - Principios De Economía Y Bioeconomía

### PLAN DE ESTUDIOS

20BI - Grado En Ciencias Agrarias Y Bioeconomia

### 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.....	7
6. Actividades y criterios de evaluación.....	10
7. Recursos didácticos.....	12
8. Otra información.....	13

## 1. Datos descriptivos

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	205000010 - Principios de Economía y Bioeconomía
<b>No de créditos</b>	6 ECTS
<b>Carácter</b>	Básica
<b>Curso</b>	Segundo curso
<b>Semestre</b>	Tercer semestre
<b>Período de impartición</b>	Septiembre-Enero
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano
<b>Titulación</b>	20BI - Grado en Ciencias Agrarias y Bioeconomía
<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

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Irene Blanco Gutierrez (Coordinador/a)	Economía pl.3	irene.blanco@upm.es	M - 14:30 - 16:30 V - 11:30 - 13:30 Las tutorías se realizarán previa solicitud de cita por correo electrónico a irene.blanco@upm.es. Despacho: 3º piso del Torreón de economía, pasillo

			derecho.
Julio Antonio Estavillo Dorado	Economía pl.3	julio.estavillo@upm.es	L - 10:30 - 11:30 M - 12:30 - 13:30 V - 10:30 - 12:30 Las tutorías se realizarán previa solicitud de cita por correo electrónico a julio.estavillo@upm. es. Despacho: 3º piso del Torreón de Economía, pasillo derecho.

\* 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

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

CE13 - Conocimientos básicos del concepto de empresa, su marco institucional y jurídico, así como de su organización y gestión en el ámbito agrario.

CG01 - Conocimiento en materias básicas, científicas y tecnológicas que permitan un aprendizaje continuo, así como una capacidad de adaptación a nuevas situaciones o entornos cambiantes.

CG10 - Familiarizarse con el estudio de las interrelaciones entre las distintas perspectivas ecológicas, tecnológicas, económicas y sociales en relación con las Ciencias Agrarias y la Bioeconomía.

## 3.2. Resultados del aprendizaje

RA71 - Entender cómo se aplican los conceptos económicos en la agricultura.

RA72 - Conocer los fundamentos de la Bioeconomía.

RA68 - Conocer los conceptos fundamentales y la terminología económica.

RA69 - Comprender las principales teorías económicas.

RA70 - Aplicar los instrumentos de análisis económico y los conocimientos teóricos a la resolución de ejercicios prácticos.

RA74 - Escuchar, negociar, persuadir y defender argumentos oralmente o por escrito.

RA77 - Buscar información, su análisis, interpretación, síntesis y transmisión.

## 4. Descripción de la asignatura y temario

---

### 4.1. Descripción de la asignatura

Esta asignatura ofrece una visión completa del sistema económico, con aplicaciones prácticas relacionadas con el ámbito de las ciencias agrarias y la bioeconomía. Introduce al estudiante en los conocimientos básicos de la teoría económica, así como en el concepto y los fundamentos de la bioeconomía. Además, esta asignatura proporciona al estudiante los instrumentos de análisis económico necesarios para analizar e interpretar críticamente la realidad y los problemas económicos, sirviendo como pilar fundamental para las demás disciplinas del grado, especialmente las relacionadas con la bioeconomía.

La asignatura se estructura en cuatro partes: introducción, microeconomía, macroeconomía y fundamentos de bioeconomía. En la primera parte se analizarán los problemas básicos de la economía. En la segunda se analizará el comportamiento de agentes individuales (consumidores y productores) y sus interacciones en los mercados. En la tercera se explicarán algunos factores y políticas macroeconómicas. En la cuarta y última parte, se hará hincapié en el concepto de la bioeconomía, sus implicaciones en el sector agroalimentario y sus vínculos con la sostenibilidad y la economía circular.

## 4.2. Temario de la asignatura

### 1. Unidad temática 1. Introducción

#### 1.1. Tema 1. Introducción a la economía

##### 1.1.1. 1.1 El objeto de la economía

##### 1.1.2. 1.2 Principios básicos de la economía

##### 1.1.3. 1.3 Los modelos económicos. El flujo circular de la renta y la frontera de posibilidades de producción

##### 1.1.4. 1.4 Economía positiva y normativa

### 2. Unidad temática 2. Microeconomía

#### 2.1. Tema 2. Mercados: demanda y oferta

##### 2.1.1. 2.1 Curva de demanda

##### 2.1.2. 2.2 Curva de oferta

##### 2.1.3. 2.3 Equilibrio de mercado

##### 2.1.4. 2.4 Cambios en la oferta y en la demanda

##### 2.1.5. 2.5 La elasticidad y su aplicación

#### 2.2. Tema 3. Mercados: regulación

##### 2.2.1. 3.1 Control de precios

##### 2.2.2. 3.2 Control de cantidades

##### 2.2.3. 3.3 Impuestos

#### 2.3. Tema 4. Mercados y bienestar

##### 2.3.1. 4.1 Excedente del consumidor

##### 2.3.2. 4.2 Excedente del productor

##### 2.3.3. 4.3 Eficiencia y bienestar económico

##### 2.3.4. 4.4 Cambios en el bienestar (impuestos)

#### 2.4. Tema 5. Comercio internacional

##### 2.4.1. 5.1 Ventaja comparativa y comercio internacional

##### 2.4.2. 5.2 Oferta, demanda y comercio internacional

##### 2.4.3. 5.3 Los efectos de las barreras al comercio

## 2.5. Tema 6. Producción y costes

### 2.5.1. 6.1 Empresa y producción

### 2.5.2. 6.2 Función de producción a corto y largo plazo

### 2.5.3. 6.3 Funciones de coste en el corto plazo

### 2.5.4. 6.4 Coste medio a largo plazo y rendimientos de escala

### 2.5.5. 6.5 Curva de oferta de la empresa competitiva

## 2.6. Tema 7. Estructuras de mercado

### 2.6.1. 7.1 Estructuras de mercado

### 2.6.2. 7.2 Equilibrio competitivo a corto y largo plazo

### 2.6.3. 7.3 Monopolio

### 2.6.4. 7.4 Oligopolio

### 2.6.5. 7.5 Competencia monopolística

## 2.7. Tema 8. Externalidades y bienes públicos

### 2.7.1. 8.1 Ineficiencia en la asignación de recursos y fallos de mercado

### 2.7.2. 8.2 Externalidades. Causas y corrección

### 2.7.3. 8.3 Bienes públicos y recursos comunes

## 3. Unidad temática 3. Macroeconomía

### 3.1. Tema 9. Macroeconomía: Introducción y medición

#### 3.1.1. 9.1 Objetivos de la macroeconomía

#### 3.1.2. 9.2 Variables macroeconómicas. Comparaciones intertemporales

#### 3.1.3. 9.3 Contabilidad nacional. Medición del PIB

### 3.2. Tema 10. Inflación y desempleo

#### 3.2.1. 10.1 Índices de precios y tasa de inflación

#### 3.2.2. 10.2 Costes de la inflación

#### 3.2.3. 10.3 Tasa de actividad y tasa de desempleo

#### 3.2.4. 10.4 Tipos de desempleo

### 3.3. Tema 11. Fluctuaciones de la actividad económica

#### 3.3.1. 11.1 El ciclo económico

#### 3.3.2. 11.2 Instrumentos de la política macroeconómica

3.3.3. 11.3 Los impuestos y el presupuesto público

3.3.4. 11.4 La política fiscal

3.4. Tema 12. Economía monetaria

3.4.1. 12.1 El dinero y la oferta monetaria

3.4.2. 12.2 La función monetaria de los bancos

3.4.3. 12.3 La política monetaria

3.4.4. 12.4 Los flujos de capital y la balanza de pagos

3.4.5. 12.5 El papel del tipo de cambio

4. Unidad temática 4. Fundamentos de Bioeconomía

4.1. Tema 13. Introducción a la Bioeconomía

4.1.1. 13.1 Fundamentos de Bioeconomía

4.1.2. 13.2 Sostenibilidad y economía circular

4.1.3. 13.4 Aplicaciones en el sector agroalimentario

## 5. Cronograma

### 5.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad tipo 1	Actividad tipo 2	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	<p><b>Presentación</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Tema 1</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Problemas</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
2	<p><b>Tema 2</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Problemas</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
3	<p><b>Temas 3</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Problemas</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
4	<p><b>Tema 4</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Problemas</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p> <p><b>Test</b> Duración: 00:30 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>			<p><b>Test</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:30</p>
5	<p><b>Tema 5</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Problemas</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			

6	<p><b>Tema 6</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Problemas</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
7	<p><b>Repaso</b> Duración: 04:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
8	<p><b>Prueba de Evaluación Progresiva 1: Parcial 1</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p> <p><b>Tema 7</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p><b>Prueba de Evaluación Progresiva 1: Parcial 1</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:00</p>
9	<p><b>Tema 7</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Problemas</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
10	<p><b>Tema 8</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Trabajo en grupo</b> Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> <p><b>Trabajo en grupo</b> Duración: 00:30 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>			<p><b>Trabajo en grupo</b> TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva y Global Presencial Duración: 00:30</p>
11	<p><b>Temas 9</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Problemas</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
12	<p><b>Temas 10</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Problemas</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
13	<p><b>Tema 11</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Tema 12</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			

14	<p><b>Tema 13</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Ejercicio práctico</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>			<p><b>Ejercicio práctico</b> TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:00</p>
15	<p><b>Repaso</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p> <p><b>Prueba de Evaluación Progresiva 2: Parcial 2</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>			<p><b>Prueba de Evaluación Progresiva 2: Parcial 2</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:00</p>
16				
17				<p><b>Prueba de Evaluación Global</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Global Presencial Duración: 02:00</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.

## 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
4	Test	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:30	10%	/ 10	CG10 CE13 CG01 CB02
8	Prueba de Evaluación Progresiva 1: Parcial 1	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	30%	3 / 10	CG01 CB02 CG10 CE13
10	Trabajo en grupo	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	00:30	20%	5 / 10	CG01 CB02 CG10 CE13
14	Ejercicio práctico	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	02:00	10%	/ 10	CG01 CB02 CG10 CE13
15	Prueba de Evaluación Progresiva 2: Parcial 2	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	30%	3 / 10	CG01 CB02 CG10 CE13

#### 6.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
10	Trabajo en grupo	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	00:30	20%	5 / 10	CG01 CB02 CG10 CE13
17	Prueba de Evaluación Global	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	80%	5 / 10	CG01 CB02 CG10 CE13

#### 6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Prueba de Evaluación Global	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	80%	5 / 10	CG01 CB02 CG10 CE13
Prueba Sustitutiva del Trabajo en Grupo	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:30	20%	5 / 10	CG01 CB02 CG10 CE13

## 6.2. Criterios de evaluación

### EVALUACIÓN (PROGRESIVA)

La calificación final de la asignatura se obtendrá ponderando cada actividad de evaluación, tal como aparecen descritas en la tabla de actividades de evaluación, por su peso correspondiente. Para aprobar la asignatura la nota final tiene que ser igual o superior a 5,0. Existe nota mínima en los parciales (3/10) y en el trabajo en grupo (5/10).

Las Pruebas de Evaluación Progresiva 1 (examen parcial 1) y 2 (examen parcial 2), tienen carácter liberatorio. Si la calificación es igual o superior a 5 se guarda la nota para la prueba global ordinaria. En ningún caso se guarda la nota para la convocatoria extraordinaria.

### PRUEBA DE EVALUACIÓN GLOBAL

La evaluación por prueba global consistirá en un examen escrito compuesto por una serie de ejercicios teóricos y prácticos sobre toda la materia desarrollada a lo largo del curso. Esta prueba la realizarán los alumnos no hayan alcanzado una calificación de 5 en el primer parcial (PEP1) o en el segundo parcial (PEP2). La nota mínima en ambos parciales es de 3/10.

Los alumnos que no realicen el Trabajo en Grupo o lo tengan suspenso solo podrán obtener como máximo 8 puntos en esta convocatoria.

## EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

La evaluación por prueba global consistirá en un examen escrito compuesto por una serie de ejercicios teóricos y prácticos sobre toda la materia desarrollada a lo largo del curso. No hay nota mínima asociada a los parciales.

Los alumnos que no hayan realizado el Trabajo en Grupo o lo tengan suspenso deberán realizar una prueba sustitutiva escrita.

Evaluación de las competencias transversales:

La CT5 Trabajo en equipo y liderazgo se evalúa mediante el trabajo en grupo. El baremo es ABCD.

## 7. Recursos didácticos

---

### 7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Krugman P., Wells R. (2022). Fundamentos de Economía (5ª edición). Editorial Reverté S.A.	Bibliografía	
Mankiw N.G. (2020). Principios de Economía (8ª edición). Ediciones Paraninfo S.A.	Bibliografía	
Viaggi D. (2018). The Bioeconomy: Delivering Sustainable Green Growth. CABI. ISBN 1786392755	Bibliografía	

Lewandowski, I. (2018). Bioeconomy Shaping the Transition to a Sustainable, Biobased Economy. Springer. ISBN 978-3-319-68152-8	Bibliografía	
Diapositivas en Moodle	Otros	Guión de todos los temas

## 8. Otra información

---

### 8.1. Otra información sobre la asignatura

La Comisión de Calidad del Centro en su reunión de 29 de mayo de 2023 acordó aprobar la propuesta de reasignación de competencias transversales en las asignaturas de los Grados en Biotecnología, Ingeniería Alimentaria, Ingeniería Agrícola, Ingeniería Agroambiental, Ciencias Agrarias y Bioeconomía, y en el Máster Universitario en Ingeniería Agronómica.

En virtud de dicho acuerdo esta asignatura ha sido designada como Asignatura Punto Control de la Competencia Transversal Trabajo en equipo y liderazgo. Esto significa que tiene la obligación de recopilación de evidencias de las actividades formativas y de evaluación relacionadas con dicha CT, para su consideración en los sistemas de acreditación de la calidad del Centro.

Para ello el profesorado ha desarrollado la actividad de trabajo en grupo, donde los alumnos tendrán que trabajar en equipo sobre aspectos relacionados con los fundamentos y las aplicaciones de bioeconomía del sector agroalimentario.

La asignatura se relaciona con varios ODS del ámbito de la bioeconomía en el sector agrario: ODS2, ODS8 y ODS12. Los ODS se trabajan de manera teórica y práctica en los distintos temas de la asignatura y se abordan especialmente en el Tema 13 y en el trabajo en grupo, donde se presta atención a la dimensión práctica de estos ODS.

Asimismo, esta asignatura participa en el Proyecto de Innovación Educativa BIOCIR 2.0: Aprendizaje activo en bioeconomía y economía circular en sistemas agroalimentarios (BIOCIR) (IE24.2009). La actividad de Aula Invertida y el trabajo en grupo desarrollado en esta asignatura contribuirá al proyecto BIOCIR 2.0.