

Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación

## GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

G719 - Economía y Política Ambiental

Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales  
Optativa. Curso 4

Curso Académico 2024-2025

**1. DATOS IDENTIFICATIVOS**

Título/s	Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales		Tipología v Curso	Optativa. Curso 4	
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación				
Módulo / materia	MATERIA GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL MÓDULO OPTATIVO				
Código y denominación	G719 - Economía y Política Ambiental				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)		
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	Sí	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. ADMINISTRACION DE EMPRESAS				
Profesor responsable	SAUL TORRES ORTEGA				
E-mail	saul.torres@unican.es				
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Planta: + 1. DESPACHO (1035)				
Otros profesores	PEDRO DIAZ SIMAL				

**2. CONOCIMIENTOS PREVIOS**

No se requieren conocimientos previos específicos más allá de los propios de la titulación.

**3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS**
**Competencias Genéricas**

Desarrollo del sentido ético.

Obtención del conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

Adquisición de la capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

Adquisición de la capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

Adquisición de la capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.

Adquisición de la capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.

Adquisición de la capacidad de utilización de las TIC.

**Competencias Específicas**

Obtención del conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa.

Organización y gestión de empresas.

Obtención de los conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.

Obtención de los conocimientos aplicados de organización de empresas.

### 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- El alumno comprenderá el funcionamiento de los incentivos económicos derivados de las normativas y ambientales.
- El alumno evaluará las consecuencias ambientales de los proyectos de ingeniería.
- El alumno evaluará la optimalidad de la gestión de los recursos naturales.

### 4. OBJETIVOS

Los objetivos de la asignatura residen en aportar al alumnado una formación en economía ambiental tal que, una vez superada la asignatura, sea capaz de:

- a) Analizar el impacto de los mecanismos de gestión ambiental sobre el comportamiento de los agentes económicos.
- b) Evaluar las consecuencias ambientales de los proyectos de ingeniería conocer y aplicar los instrumentos de valoración habituales.
- c) Aplicar las técnicas dinámicas de gestión económica a las distintas tipologías de recursos naturales.

### 5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES

ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
<b>ACTIVIDADES PRESENCIALES</b>	
<b>HORAS DE CLASE (A)</b>	
- Teoría (TE)	39
- Prácticas en Aula (PA)	21
- Prácticas de Laboratorio Experimental (PLE)	
- Prácticas de Laboratorio en Ordenador (PLO)	
- Prácticas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	60
<b>ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)</b>	
- Tutorías (TU)	15
- Evaluación (EV)	5
Subtotal actividades de seguimiento	20
<b>Total actividades presenciales (A+B)</b>	<b>80</b>
<b>ACTIVIDADES NO PRESENCIALES</b>	
Trabajo en grupo (TG)	30
Trabajo autónomo (TA)	40
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
<b>Total actividades no presenciales</b>	<b>70</b>
<b>HORAS TOTALES</b>	<b>150</b>

**6. ORGANIZACIÓN DOCENTE**

CONTENIDOS		TE	PA	PLE	PLO	CL	TU	EV	TG	TA	TU-NP	EV-NP	Semana
1	VALORACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1-5
1.1	+ La necesidad de valorar los recursos naturales. + Metodologías principales: Coste de viaje, precios hedónicos, daños evitados, función de producción, valoración contingente, experimentos de selección. Otros métodos. Valoraciones ad-hoc. + Introducción al análisis coste-beneficio ambiental.	13,00	7,00	0,00	0,00	0,00	5,00	2,00	10,00	15,00	0,00	0,00	1-5
2	GESTIÓN DE LA POLÍTICA MEDIOAMBIENTAL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6-10
2.1	+ El modelo de equilibrio marginal en economía ambiental. La curva de Daño Marginal, La curva de Coste marginal de reducción de Emisiones. El nivel óptimo de contaminación. + Modelado integral del sistema de gestión de contaminación. + Instrumentos de gestión ambiental.	13,00	7,00	0,00	0,00	0,00	5,00	1,00	10,00	12,00	0,00	0,00	6-10
3	ECONOMÍA Y GESTIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11-15
3.1	+ Economía de los recursos naturales. + Modelos de optimización dinámica. + Recursos agotables. Recursos reciclados. Recursos renovables.	13,00	7,00	0,00	0,00	0,00	5,00	2,00	10,00	13,00	0,00	0,00	11-15
<b>TOTAL DE HORAS</b>		<b>39,00</b>	<b>21,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>15,00</b>	<b>5,00</b>	<b>30,00</b>	<b>40,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	

Esta organización tiene carácter orientativo.

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PLE	Horas de prácticas de laboratorio experimental
PLO	Horas de prácticas de laboratorio en ordenador
CL	Horas de prácticas clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

**7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN**

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Evaluación Bloque 1	Otros	No	Sí	30,00
Calif. mínima	4,00			
Duración				
Fecha realización	Quinta semana (fecha aproximada)			
Condiciones recuperación	Convocatoria ordinaria			
Observaciones	Colección de entregables de ejercicios prácticos y casos de estudio. Prueba escrita.			
Evaluación Bloque 2	Otros	No	Sí	30,00
Calif. mínima	4,00			
Duración				
Fecha realización	Décima semana (fecha aproximada)			
Condiciones recuperación	Convocatoria ordinaria			
Observaciones	Colección de entregables de ejercicios prácticos y casos de estudio. Prueba escrita.			
Evaluación Bloque 3	Otros	No	Sí	30,00
Calif. mínima	4,00			
Duración				
Fecha realización	Decimoquinta semana (fecha aproximada)			
Condiciones recuperación	Convocatoria ordinaria			
Observaciones	Colección de entregables de ejercicios prácticos y casos de estudio. Prueba escrita.			
Participación activa	Otros	No	No	10,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	A lo largo del cuatrimestre			
Condiciones recuperación				
Observaciones	La evaluación se derivará de la participación regular del alumno en la asignatura.			
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>
<b>Observaciones</b>				
Según el real decreto RD 1125/2003 sobre el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional, los resultados obtenidos por el alumno en cada una de las materias del plan de estudios se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa: 0,0-4,9: Suspenso (SS). 5,0-6,9: Aprobado (AP). 7,0-8,9: Notable (NT). 9,0-10: Sobresaliente (SB).				
En caso de que no se supere la nota mínima en alguna de las partes, la nota final será el mínimo de 4.9 y la media obtenida pesando todas las actividades de evaluación.				
<b>Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial</b>				
Los alumnos a tiempo parcial podrán realizar un examen teórico final en las convocatorias ordinaria y extraordinaria. Este examen representará el 100% de la calificación.				
En caso contrario podrán optar por seguir la evaluación normal de la asignatura, adaptándose en su caso la distribución temporal de actividades.				

**8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS**

**BÁSICA**

Azqueta Oyarzun, D.  
Introducción a la economía ambiental.  
McGraw-Hill (2007).  
<http://catalogo.unican.es/cgi-bin/abnetopac/?TITN=268711>

Labandeira Villot, X.  
Economía ambiental.  
Pearson Educación (2007)  
<http://catalogo.unican.es/cgi-bin/abnetopac/?TITN=257879>

Field, Barry C.  
Economía del medio ambiente.  
McGraw-Hill (2003)  
<http://catalogo.unican.es/cgi-bin/abnetopac/?TITN=206929>

Materiales propios de la asignatura.

**Complementaria**

Field, Barry C.  
Natural resource economics: an introduction.  
Waveland Press (2005)  
<http://catalogo.unican.es/cgi-bin/abnetopac/?TITN=256256>

Tietenberg, T.  
Environmental & Natural Resources Economics.  
Pearson Education (2015)  
<http://catalogo.unican.es/cgi-bin/abnetopac/?TITN=377504>

Hanley, N.  
Introduction to environmental economics.  
Oxford University Press (2013)  
<http://catalogo.unican.es/cgi-bin/abnetopac/?TITN=359605>

Perman, R.  
Natural resource and environmental economics.  
Pearson Education (2011)  
<http://catalogo.unican.es/cgi-bin/abnetopac/?TITN=359368>

**9. SOFTWARE**

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO
Lenguaje de programación R				
Vensim				

## 10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Comprensión escrita                 | <input type="checkbox"/> Comprensión oral |
| <input type="checkbox"/> Expresión escrita                              | <input type="checkbox"/> Expresión oral   |
| <input type="checkbox"/> Asignatura íntegramente desarrollada en inglés |   |

### Observaciones

Aunque la asignatura se desarrolla en español, y existe suficiente bibliografía en este idioma, existe la posibilidad de que en alguna de las actividades de la asignatura se recurra a algún documento breve en inglés.

### Asignatura English Friendly: El profesorado adquiere el compromiso de:

- Facilitar el acceso a los contenidos de la asignatura mediante referencias bibliográficas para el seguimiento de la asignatura en inglés.
- Atender en inglés las tutorías cuando los estudiantes de intercambio lo soliciten.
- Permitir que los estudiantes de intercambio que así lo soliciten realicen la evaluación en lengua inglesa.