



## Facultad de CC. Económicas y Empresariales

### Presentación

(\*)

La Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales tiene una amplia trayectoria dentro de nuestra Universidad. A principios de los 70 ya se impartían enseñanzas de Ciencias Económicas en el antiguo Colegio Universitario de Vigo, que en 1980 pasaría a integrarse en la Universidad de Santiago de Compostela. En 1990 se segregó el Campus de Vigo, lo que supondrá el nacimiento de la Universidad de Vigo.

En el curso 1991/92 se inicia la docencia de las licenciaturas de Ciencias Económicas y de Ciencias Empresariales en el edificio actual, registrándose dos procesos de reforma de sus planes de estudios en los años 1995 y 2002. A raíz de la promulgación del RD 1393/2007 sobre ordenación de las enseñanzas universitarias se pone en marcha el proceso de adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior, de tal forma que, para el curso académico 2009/2010, comenzarán a impartirse las titulaciones de Grado en Administración de Empresas y en Economía a las que se refieren estas guías.

Se persigue con ello ofertar unas titulaciones más adaptadas al contexto actual, con una adaptación de las metodologías docentes orientadas hacia el aprendizaje del alumno y el desarrollo de sus capacidades.

### Localización



(\*)

La Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de Vigo está en el Campus de Lagoas/Marcosende, aproximadamente a 15 km. de la ciudad. Cliccando en el siguiente icono puedes acceder a un plano del Campus con su ubicación precisa 

En caso de precisar información es posible contactar a través de las siguientes vías:

Correo - Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Campus de Lagoas-Marcosende, s/n, 36310 VIGO

Teléfono - 986812400 (Centralita/Conserjería)

986 812403 (Secretaría de Alumnos)

986 812402 (Secretaría do Decanato)

Fax- 986812401

Correo electrónico - secfce@uvigo.es (Secretaría de Alumnos)

Web - <http://fccee.uvigo.es/>

---

## Servizos ofertados

---

(\*)

La Facultad cuenta con una importante dotación de infraestructuras destinadas a dar soporte a las actividades de investigación, docencia y extensión universitaria. Resumidamente, hay 15 aulas de docencia, 13 aulas-seminario, 6 aulas de informática y un aula informática de libre acceso. Adicionalmente dispone de un salón de actos con un aforo aproximado de unas 550 personas, un salón de grados para 60-80 personas, biblioteca con 400 puestos de lectura y cafetería-comedor.

A continuación se desglosa la información sobre servicios importantes para el alumnado:

### SERVICIOS OFERTADOS AOS ESTUDANTES

#### - AULA INFORMÁTICA DE LIBRE ACCESO:

Ordenadores a disposición dos alumnos con aplicaciones de uso corrente, acceso a Internet e posibilidade de impresión de documentos

#### - REDE INALÁMBRICA:

Acceso WIFI a Internet en toda a Facultade.

#### - REPROGRAFÍA:

Fotocopias, encuadernacións, transparencias, impresión de documentos, material de estudio, etc...

Horario regular : Mañá de 9 a 14 h. - Tarde de 15:45 a 18:00 h.

#### - CAFETERÍA E COMEDOR:

Servicio de cafetería completo, almorzos e comidas con menús do día.

Horario SS.Cafetería: De 8:45 a 21 h.

Horario SS.Comedor: De 13 a 15:30 h.

#### - SERVICIOS ADMINISTRATIVOS:

Servicios de xestión do alumnado (matrículas, traslados, solicitudes de validacións, emisión de títulos, etc...), asuntos económicos e secretaría do Decanato.

Horario atención ó público: De 9 a 14 h.

#### - BIBLIOTECA:

Servicio de asesoramento e empréstito bibliográfico, salas de estudio e lectura e consulta bases de datos.

Para o servicio de empréstito requírese carnet de biblioteca.

Dotacións: 414 postos de lectura e estudio.

2 postos consulta bases de datos.

29.000 volumes aprox. (libros, informes, etc.)

560 títulos de publicacións periódicas:

330 revistas e 230 estatísticas.

Horario : De 8:45 a 20:45 h.

### Equipo decanal

(\*)

Decano José Santiago Gómez Fraiz

Secretaria Gonzalo Caballero Míguez

Vicedecano de Organización Académica Fernando Comesaña Benavides

Vicedecana de Calidade Raquel Arévalo Tomé

Vicedecano de Relacións Internacionais Jorge Vila Biglieri

Vicedecana de Adaptación ao EEES Carlos M<sup>a</sup> Fernández-Jardón Fernández

(\*)

(\*)

## Máster Universitario en Gestión del Desarrollo Sostenible

### Asignaturas

#### Curso 1

Código	Nombre	Cuatrimestre	Cr.totales
V03M137V01101	Ciencias Ambientais	1c	3
V03M137V01102	Tecnoloxías Ambientais	1c	3
V03M137V01103	Lexislación Ambiental	1c	3
V03M137V01104	Economía Ambiental	1c	3
V03M137V01105	Avaliación de Impacto Ambiental	1c	4
V03M137V01106	Avaliación Ambiental Estratéxica	1c	3
V03M137V01107	Estratexia Empresarial e Ambiente	1c	4
V03M137V01108	Instrumentos de Xestión Ambiental na Empresa	1c	4
V03M137V01109	Sistemas de Xestión Ambiental e Auditorías	1c	3
V03M137V01201	Responsabilidade Social Corporativa	2c	3
V03M137V01202	Enerxías Renovables	2c	5
V03M137V01203	Empresa e Cambio Climático	2c	4
V03M137V01204	Prácticas en Empresa	2c	12
V03M137V01205	Traballo Fin de Máster	2c	6

**DATOS IDENTIFICATIVOS****Ciencias Ambientales**

Asignatura	Ciencias Ambientales			
Código	V03M137V01101			
Titulación	Máster Universitario en Gestión del Desarrollo Sostenible			
Descriptores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuatrimestre
	3	OB	1	1c
Idioma	Castellano			
Departamento	Dpto. Externo Ecología y biología animal Geociencias marinas y ordenación del territorio			
Coordinador/a	Méndez Martínez, Gonzalo Benito			
Profesorado	Fernández Suárez, Emilio Manuel Méndez Martínez, Gonzalo Benito Pérez Pérez, Patricia			
Correo-e	mendez@uvigo.es			
Web				
Descripción general	<p>La materia Ciencia Ambiental, junto con la de Tecnología Ambiental, forma parte de un bloque introductorio que tiene por objeto formar y nivelar al alumnado en los pilares fundamentales de los componentes ambientales, en la problemática que les afecta y las tecnologías aplicables en la solución.</p> <p>Además de algunos contenidos globales, para cada una de los componentes se analizarán, según corresponda, sus características, principales problemas, normativas que le afecta, estrategias y políticas que le afectan, instrumentos de prevención y corrección, tecnología implicada, etc.</p> <p>Se trata de una materia obligatoria con una carga de 3,0 créditos ECTS.</p>			

**Competencias de titulación**

Carácter	A	Código	Competencias Específicas
	A1	(*)CE-1	Diagnosticar y evaluar los efectos de la actividad humana y económica sobre el medio natural.
	A2	(*)CE-2	Conocer los principales métodos y técnicas disponibles para el tratamiento de los residuos, las aguas residuales, la contaminación atmosférica y cualquier otro tipo de contaminación, así como las principales tecnologías de prevención de la contaminación y de recuperación de medios contaminados.
	A3	(*)CE-3	Estar capacitado para gestionar cualquier tipo de emisión, vertido o residuo, sea cual sea su origen, aplicando las distintas tecnologías y tratamientos disponibles, así como para su administración desde el marco legal aplicable.
	A4	(*)CE-4	Ser capaz de identificar, comprender y saber aplicar la normativa ambiental de ámbito internacional, nacional, autonómica y local aplicable en cada caso.
	A5	(*)CE-5	Anticipar riesgos ambientales derivados de la normativa ambiental e incorporarlos en la estrategia de la organización.
	A6	(*)CE-6	Entender el problema ambiental como un fallo de mercado y los posibles fallos del Estado en su solución.
	A7	(*)CE-7	Comprender los principales conceptos de economía ambiental y los instrumentos de política ambiental, sus aplicaciones en la práctica y sus efectos.
	A8	(*)CE-8	Conocer y saber aplicar los fundamentos de la Evaluación de Impacto Ambiental y los conceptos generales que rigen la materia, así como las principales metodologías y herramientas que pueden utilizarse para la consecución de los objetivos que se plantean.
	A9	(*)CE-9	Ser capaz de desarrollar la Evaluación de Impacto Ambiental en todos aquellos contextos en los que se requiera, elaborando los diferentes documentos parciales que conforman el Estudio de Impacto Ambiental.
	A10	(*)CE-10	Desarrollar habilidades para aplicar los procedimientos legales mediante los que se intenta prevenir o corregir los efectos ambientales de determinados planes y programas, introduciendo los criterios ambientales en las fases de toma de decisiones anteriores a las de proyecto.
	A11	(*)CE-11	Integrar las cuestiones ambientales en la estrategia y en la gestión de la organización con el objetivo de obtener una ventaja competitiva.

A12	(*)CE-12 Conocer y saber aplicar las diferentes herramientas de gestión ambiental disponibles para las organizaciones.
A13	CE-13 Ser capaz de diseñar e implantar un Sistema de Gestión Medioambiental conforme a las normas vigentes que pueda ser integrado en el sistema general de gestión de la organización.
A14	(*)CE-14 Comprender el concepto de responsabilidad social corporativa, ser capaz de elaborar una memoria de sostenibilidad conforme a las normas establecidas y utilizarla como medio de comunicación con los grupos de interés de la organización.
A15	(*)CE-15 Entender la problemática económica, tecnológica y normativa de las energías renovables y sus posibilidades de utilización en diversos contextos.
A16	(*)CE-16 Capacidad para gestionar la energía y aplicar un enfoque de eficiencia energética.

#### Carácter B Código Competencias Transversales

B1	(*)CB-1 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
B2	(*)CB-2 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
B3	(*)CB-3 Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
B4	(*)CB-4 Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan– a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
B5	(*)CB-5 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
B6	(*)CG-1 Que los estudiantes conozcan y comprendan los diversos aspectos del desarrollo sostenible y las técnicas y herramientas disponibles para su gestión.
B7	(*)CG-2 Que los estudiantes sean capaces de aplicar los conocimientos pertinentes a una serie de situaciones complejas relacionadas con la gestión del desarrollo sostenible.
B8	(*)CG-3 Que los estudiantes sean capaces de tomar decisiones sobre cuestiones medioambientales con una conciencia crítica y analítica.
B9	(*)CG-4 Que los estudiantes sean capaces de comunicar sus conocimientos y conclusiones sobre cuestiones medioambientales de forma clara y sin ambigüedades, tanto a públicos especializados como no especializados.
B10	(*)CG-5 Que los estudiantes sean capaces de aprender de forma autónoma los avances que se producen en el ámbito del desarrollo sostenible.
B11	(*)CT-1 Capacidad de análisis y síntesis.
B12	(*)CT-2 Capacidad de organización y planificación.
B13	(*)CT-3 Comunicación oral y escrita.
B14	(*)CT-4 Capacidad de gestión de la información.
B15	(*)CT-5 Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.
B16	(*)CT-6 Adaptación a nuevas situaciones.
B17	(*)CT-7 Iniciativa y espíritu emprendedor.
B18	(*)CT-8 Motivación para la calidad.
B19	(*)CT-9 Sensibilidad hacia temas medioambientales.
B20	(*)CT-10 Capacidad para aplicar los conocimientos teóricos en la práctica.
B21	(*)CT-11 Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia.
B22	(*)CT-12 Capacidad de entender el lenguaje y propuestas de otros especialistas.

#### Competencias de materia

Competencias de materia	Tipología	Competencias
CE-1 Diagnosticar y evaluar los efectos de la actividad humana y económica sobre el medio natural.	saber hacer	A1

CE-2 Conocer los principales métodos y técnicas disponibles para el tratamiento de los residuos, las aguas residuales, la contaminación atmosférica y cualquier otro tipo de contaminación, así como las principales tecnologías de prevención de la contaminación y de recuperación de medios contaminados.	saber	A2
CE-3 Estar capacitado para gestionar cualquier tipo de emisión, vertido o residuo, sea cual sea su origen, aplicando las distintas tecnologías y tratamientos disponibles, así como para su administración desde el marco legal aplicable.	saber hacer	A3
CB-5 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.	saber hacer	B5
CG-1 Que los estudiantes conozcan y comprendan los diversos aspectos del desarrollo sostenible y las técnicas y herramientas disponibles para su gestión.	saber	B6
CG-5 Que los estudiantes sean capaces de aprender de forma autónoma los avances que se producen en el ámbito del desarrollo sostenible.	saber hacer	B10
CT-9 Sensibilidad hacia temas medioambientales.	saber hacer	B19
CT-12 Capacidad de entender el lenguaje y propuestas de otros especialistas.	saber hacer	B22

## Contenidos

Tema	
1. Introducción al desarrollo sostenible.	No hay subtemas
2. Bases ecológicas del desarrollo sostenible.	
3. El patrimonio natural: estrategias de conservación de espacios y especies. Acuerdos para la conservación de la naturaleza.	
4. Agua. Ciclo hidrológico. Tipos de contaminación. Protección del medio acuático. Estrategias comunitarias y estatales sobre el agua.	
5. Cambio global. Cambio climático: evidencias y proyecciones de futuro. Cambio ambiental y ciclo hidrológico. Desertificación. Cambios en los usos del suelo. Cambios en los ciclos del N y P: procesos de fertilización a gran escala. Cambio global y aportes contaminantes. Cambio global y biodiversidad. Impactos del cambio global sobre el medio marino.	
(*)	

## Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Resolución de problemas y/o ejercicios	8	16	24
Sesión magistral	12	15	27
Pruebas de tipo test	4	20	24

\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

## Metodologías

	Descripción
Resolución de problemas y/o ejercicios	Actividad en la que se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la asignatura. El alumno debe desarrollar las soluciones adecuadas o correctas mediante la ejercitación de rutinas, la aplicación de fórmulas o algoritmos, la aplicación de procedimientos de transformación de la información disponible y la interpretación de los resultados. Se suele utilizar como complemento de la lección magistral.
Sesión magistral	Exposición por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio, bases teóricas y/o directrices de un trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante.

## Atención personalizada

	Descripción
Resolución de problemas y/o ejercicios	Se atenderán las posibles consultas de los alumnos bien personalmente bien vía telemática

<b>Evaluación</b>		
	Descripción	Calificación
Sesión magistral	Se tendrá en cuenta la asistencia y participación activa a las sesiones.	20
Resolución de problemas y/o ejercicios	Actividad en la que se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la asignatura. El alumno debe desarrollar las soluciones adecuadas o correctas mediante la ejercitación de rutinas, la aplicación de fórmulas o algoritmos, la aplicación de procedimientos de transformación de la información disponible y la interpretación de los resultados. Se suele utilizar como complemento de la lección magistral. En el caso de no poder evaluar este apartado, el porcentaje de la nota se sumaría al test.	10
Pruebas de tipo test	Pruebas para la evaluación de las competencias adquiridas que incluyen preguntas cerradas con diferentes alternativas de respuesta (verdadero/falso, elección múltiple, emparejar elementos...). Los alumnos seleccionan una respuesta entre un número limitado de posibilidades.	70

### **Otros comentarios y segunda convocatoria**

Se harán recomendaciones personalizadas según la insuficiencia de los resultados en los distintos aspectos de la evaluación, a fin de obtener un resultado equilibrado y suficiente.

### **Fuentes de información**

XUNTA DE GALICIA. CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE E DESENVOLVEMENTO SOSTIBLE., <http://medioambiente.xunta.es/>  
GOBIERNO DE ESPAÑA. MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO., <http://www.mma.es/portal/secciones/>  
UNIÓN EUROPEA. MEDIO AMBIENTE., <http://europa.eu/scadplus/leg/es/s15000.htm>, ,  
CLARK, R.B., Marine Pollution, 2001, Clarendon Press. Oxford.  
COMISIÓN OSPAR, <http://www.ospar.org/eng/html/welcome.html>

Â

### **Recomendaciones**

#### **Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente**

Tecnologías Ambientales/V03M137V01102

**DATOS IDENTIFICATIVOS****Tecnologías Ambientales**

Asignatura	Tecnologías Ambientales			
Código	V03M137V01102			
Titulación	Máster Universitario en Gestión del Desarrollo Sostenible			
Descriptores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuatrimestre
	3	OB	1	1c
Idioma	Castellano			
Departamento	Biología vegetal y ciencias del suelo Dpto. Externo Geociencias marinas y ordenación del territorio			
Coordinador/a	Méndez Martínez, Gonzalo Benito			
Profesorado	Benito Rueda, María Elena Costoya Ribera, Miguel Méndez Martínez, Gonzalo Benito Pérez Vázquez, María Jesús Plana-Gonzalez Sierra, Ramón			
Correo-e	mendez@uvigo.es			
Web				
Descripción general	La materia Tecnología Ambiental, junto con la de Ciencia Ambiental, forma parte de un bloque introductorio que tiene por objeto formar y nivelar al alumnado en los pilares fundamentales de los componentes ambientales, en la problemática que les afecta y las tecnologías aplicables en la solución. Respecto a cada uno de los componentes abordados en esta materia se analizarán, según corresponda, sus características, principales problemas, normativas que le afecta, estrategias y políticas que le afectan, instrumentos de prevención y corrección, con atención a la tecnología implicada. Se trata de una materia obligatoria con una carga de 3,0 créditos ECTS.			

**Competencias de titulación**

Carácter A	Código	Competencias Específicas
	A1	(*)CE-1 Diagnosticar y evaluar los efectos de la actividad humana y económica sobre el medio natural.
	A2	(*)CE-2 Conocer los principales métodos y técnicas disponibles para el tratamiento de los residuos, las aguas residuales, la contaminación atmosférica y cualquier otro tipo de contaminación, así como las principales tecnologías de prevención de la contaminación y de recuperación de medios contaminados.
	A3	(*)CE-3 Estar capacitado para gestionar cualquier tipo de emisión, vertido o residuo, sea cual sea su origen, aplicando las distintas tecnologías y tratamientos disponibles, así como para su administración desde el marco legal aplicable.
	A4	(*)CE-4 Ser capaz de identificar, comprender y saber aplicar la normativa ambiental de ámbito internacional, nacional, autonómica y local aplicable en cada caso.
	A5	(*)CE-5 Anticipar riesgos ambientales derivados de la normativa ambiental e incorporarlos en la estrategia de la organización.
	A6	(*)CE-6 Entender el problema ambiental como un fallo de mercado y los posibles fallos del Estado en su solución.
	A7	(*)CE-7 Comprender los principales conceptos de economía ambiental y los instrumentos de política ambiental, sus aplicaciones en la práctica y sus efectos.
	A8	(*)CE-8 Conocer y saber aplicar los fundamentos de la Evaluación de Impacto Ambiental y los conceptos generales que rigen la materia, así como las principales metodologías y herramientas que pueden utilizarse para la consecución de los objetivos que se plantean.
	A9	(*)CE-9 Ser capaz de desarrollar la Evaluación de Impacto Ambiental en todos aquellos contextos en los que se requiera, elaborando los diferentes documentos parciales que conforman el Estudio de Impacto Ambiental.
	A10	(*)CE-10 Desarrollar habilidades para aplicar los procedimientos legales mediante los que se intenta prevenir o corregir los efectos ambientales de determinados planes y programas, introduciendo los criterios ambientales en las fases de toma de decisiones anteriores a las de proyecto.

A11	(*)CE-11 Integrar las cuestiones ambientales en la estrategia y en la gestión de la organización con el objetivo de obtener una ventaja competitiva.
A12	(*)CE-12 Conocer y saber aplicar las diferentes herramientas de gestión ambiental disponibles para las organizaciones.
A13	CE-13 Ser capaz de diseñar e implantar un Sistema de Gestión Medioambiental conforme a las normas vigentes que pueda ser integrado en el sistema general de gestión de la organización.
A14	(*)CE-14 Comprender el concepto de responsabilidad social corporativa, ser capaz de elaborar una memoria de sostenibilidad conforme a las normas establecidas y utilizarla como medio de comunicación con los grupos de interés de la organización.
A15	(*)CE-15 Entender la problemática económica, tecnológica y normativa de las energías renovables y sus posibilidades de utilización en diversos contextos.
A16	(*)CE-16 Capacidad para gestionar la energía y aplicar un enfoque de eficiencia energética.

Carácter B Código Competencias Transversales

B1	(*)CB-1 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
B2	(*)CB-2 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
B3	(*)CB-3 Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
B4	(*)CB-4 Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan– a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
B5	(*)CB-5 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
B6	(*)CG-1 Que los estudiantes conozcan y comprendan los diversos aspectos del desarrollo sostenible y las técnicas y herramientas disponibles para su gestión.
B7	(*)CG-2 Que los estudiantes sean capaces de aplicar los conocimientos pertinentes a una serie de situaciones complejas relacionadas con la gestión del desarrollo sostenible.
B8	(*)CG-3 Que los estudiantes sean capaces de tomar decisiones sobre cuestiones medioambientales con una conciencia crítica y analítica.
B9	(*)CG-4 Que los estudiantes sean capaces de comunicar sus conocimientos y conclusiones sobre cuestiones medioambientales de forma clara y sin ambigüedades, tanto a públicos especializados como no especializados.
B10	(*)CG-5 Que los estudiantes sean capaces de aprender de forma autónoma los avances que se producen en el ámbito del desarrollo sostenible.
B11	(*)CT-1 Capacidad de análisis y síntesis.
B12	(*)CT-2 Capacidad de organización y planificación.
B13	(*)CT-3 Comunicación oral y escrita.
B14	(*)CT-4 Capacidad de gestión de la información.
B15	(*)CT-5 Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.
B16	(*)CT-6 Adaptación a nuevas situaciones.
B17	(*)CT-7 Iniciativa y espíritu emprendedor.
B18	(*)CT-8 Motivación para la calidad.
B19	(*)CT-9 Sensibilidad hacia temas medioambientales.
B20	(*)CT-10 Capacidad para aplicar los conocimientos teóricos en la práctica.
B21	(*)CT-11 Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia.
B22	(*)CT-12 Capacidad de entender el lenguaje y propuestas de otros especialistas.

**Competencias de materia**

Competencias de materia	Tipología	Competencias
-------------------------	-----------	--------------

CE-2 Conocer los principales métodos y técnicas disponibles para el tratamiento de los residuos, las aguas residuales, la contaminación atmosférica y cualquier otro tipo de contaminación, así como las principales tecnologías de prevención de la contaminación y de recuperación de medios contaminados.	saber	A2
CE-3 Estar capacitado para gestionar cualquier tipo de emisión, vertido o residuo, sea cual sea su origen, aplicando las distintas tecnologías y tratamientos disponibles, así como para su administración desde el marco legal aplicable.	saber hacer	A3
CB-1 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.	saber	B1
CB-5 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.	saber hacer	B5
CG-1 Que los estudiantes conozcan y comprendan los diversos aspectos del desarrollo sostenible y las técnicas y herramientas disponibles para su gestión.	saber	B6
CG-5 Que los estudiantes sean capaces de aprender de forma autónoma los avances que se producen en el ámbito del desarrollo sostenible.	saber	B10
CT-6 Adaptación a nuevas situaciones.	saber hacer	B16
CT-9 Sensibilidad hacia temas medioambientales.	saber hacer	B19
CT-12 Capacidad de entender el lenguaje y propuestas de otros especialistas.	saber hacer	B22

## Contenidos

### Tema

1. Atmósfera y contaminación atmosférica. Emisiones e inmisiones. Indicadores y mediciones. Tratamiento de la contaminación atmosférica. Contaminación acústica. Contaminación lumínica. Contaminación por radiaciones electromagnéticas. Contaminación por olores.

2. Suelo. Degradación y contaminación de suelos. Conservación y recuperación de suelos.

3. Residuos. Tratamientos biológicos de residuos orgánicos. Residuos sólidos urbanos: modelos de recogida y gestión. Residuos agrícolas, ganaderos y forestales. Lodos de depuradora de origen urbano e industrial. Otros tipos de tratamientos: térmicos, oxidativos, químicos. Residuos tóxicos y peligrosos: tratamiento y gestión. Residuos de la construcción.

## Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Resolución de problemas y/o ejercicios	8	17	25
Sesión magistral	12	15	27
Pruebas de tipo test	4	19	23

\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

## Metodologías

	Descripción
Resolución de problemas y/o ejercicios	Actividad en la que se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la asignatura. El alumno debe desarrollar las soluciones adecuadas o correctas mediante la ejercitación de rutinas, la aplicación de fórmulas o algoritmos, la aplicación de procedimientos de transformación de la información disponible y la interpretación de los resultados. Se suele utilizar como complemento de la lección magistral.
Sesión magistral	Exposición por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio, bases teóricas y/o directrices de un trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante.

## Atención personalizada

Descripción

<b>Evaluación</b>		
	Descripción	Calificación
Sesión magistral	Se tendrá en cuenta la asistencia y participación activa a las sesiones.	20
Resolución de problemas y/o ejercicios	Actividad en la que se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la asignatura. El alumno debe desarrollar las soluciones adecuadas o correctas mediante la ejercitación de rutinas, la aplicación de fórmulas o algoritmos, la aplicación de procedimientos de transformación de la información disponible y la interpretación de los resultados. Se suele utilizar como complemento de la lección magistral. En el caso de no poder evaluar este apartado, el porcentaje de la nota se sumaría al test.	10
Pruebas de tipo test	Pruebas para la evaluación de las competencias adquiridas que incluyen preguntas cerradas con diferentes alternativas de respuesta (verdadero/falso, elección múltiple, emparejar elementos...). Los alumnos seleccionan una respuesta entre un número limitado de posibilidades.	70

### **Otros comentarios y segunda convocatoria**

Se harán recomendaciones personalizadas según la insuficiencia de los resultados en los distintos aspectos de la evaluación, a fin de obtener un resultado equilibrado y suficiente.

### **Fuentes de información**

XUNTA DE GALICIA. CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE E DESENVOLVEMENTO SOSTIBLE., <http://medioambiente.xunta.es/>  
GOBIERNO DE ESPAÑA. MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO., <http://www.mma.es/portal/secciones/>  
UNIÓN EUROPEA. MEDIO AMBIENTE., <http://europa.eu/scadplus/leg/es/s15000.htm>  
CASARES LONG, J.J. et al., Inventario, análisis y proyección de las emisiones atmosféricas industriales de Galicia, 2005, Universidade de Santiago de Compostela, Servizo de Publicacións

### **Recomendaciones**

#### **Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente**

Ciencias Ambientales/V03M137V01101

**DATOS IDENTIFICATIVOS****Legislación Ambiental**

Asignatura	Legislación Ambiental			
Código	V03M137V01103			
Titulación	Máster Universitario en Gestión del Desarrollo Sostenible			
Descriptores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuatrimestre
	3	OB	1	1c
Idioma	Castellano			
Departamento	Dpto. Externo Organización de empresas y marketing			
Coordinador/a	Piñeiro García, María del Pilar			
Profesorado	Pernas García, Juan José Piñeiro García, María del Pilar Sanz Larruga, Francisco Javier			
Correo-e	otremo@uvigo.es			
Web				

Descripción general	<p>El objetivo principal de la materia Legislación Ambiental es ofrecer una formación especializada en el campo del Derecho Ambiental y sus facetas sectoriales, informando sobre su evolución y régimen jurídico tanto en España como en la comunidad internacional, destacando de una manera especial la evolución y los principios del Derecho Ambiental de la Unión Europea que se desarrollaron a partir de la década de los setenta, partiendo de una total ausencia en los tratados constitutivos hasta llegar a la consagración de la competencia comunitaria ambiental en el Tratado de la Unión Europea que entró en vigor en el 1 de noviembre de 1993 y que potencia una auténtica acción supranacional en la materia, (señalar al respeto, a modo de ejemplo, que existen cientos de directivas comunitarias en materia ambiental).</p> <p>En el caso concreto de España, es importante analizar la distribución de competencias en materia de medio ambiente entre el Estado y las Comunidades Autónomas, sistema que se caracteriza incluso en el presente por su complejidad sus constantes conflictividades, debiendo también tener en cuenta las competencias ambientales de las Administraciones Locales.</p> <p>Dada la gran cantidad de normas con las que contamos en Legislación Ambiental, con esta materia pretendemos dar a conocer el Derecho Ambiental y la intervención de la Administración para proteger el medio ambiente, analizar su evolución en el seno tanto de la Unión Europea como de España, conocer los principales Convenios y Tratados así como el Marco Comunitario y principales Directivas, considerar la planificación como técnica de protección en medio Ambiente. Importantes también son la participación y el acceso a la información ambiental y el sistema de responsabilidad ante los daños ambientales. Asimismo, dada la importancia del medio ambiente marino en la realidad socio-económica gallega y española, esta materia incluye también una sección dedicada al marco legal y administrativo para la protección del medio marino.</p>
---------------------	--

**Competencias de titulación**

Carácter A	Código	Competencias Específicas
	A1	(*)CE-1 Diagnosticar y evaluar los efectos de la actividad humana y económica sobre el medio natural.
	A2	(*)CE-2 Conocer los principales métodos y técnicas disponibles para el tratamiento de los residuos, las aguas residuales, la contaminación atmosférica y cualquier otro tipo de contaminación, así como las principales tecnologías de prevención de la contaminación y de recuperación de medios contaminados.
	A3	(*)CE-3 Estar capacitado para gestionar cualquier tipo de emisión, vertido o residuo, sea cual sea su origen, aplicando las distintas tecnologías y tratamientos disponibles, así como para su administración desde el marco legal aplicable.
	A4	(*)CE-4 Ser capaz de identificar, comprender y saber aplicar la normativa ambiental de ámbito internacional, nacional, autonómica y local aplicable en cada caso.
	A5	(*)CE-5 Anticipar riesgos ambientales derivados de la normativa ambiental e incorporarlos en la estrategia de la organización.
	A6	(*)CE-6 Entender el problema ambiental como un fallo de mercado y los posibles fallos del Estado en su solución.

A7	(*)CE-7 Comprender los principales conceptos de economía ambiental y los instrumentos de política ambiental, sus aplicaciones en la práctica y sus efectos.
A8	(*)CE-8 Conocer y saber aplicar los fundamentos de la Evaluación de Impacto Ambiental y los conceptos generales que rigen la materia, así como las principales metodologías y herramientas que pueden utilizarse para la consecución de los objetivos que se plantean.
A9	(*)CE-9 Ser capaz de desarrollar la Evaluación de Impacto Ambiental en todos aquellos contextos en los que se requiera, elaborando los diferentes documentos parciales que conforman el Estudio de Impacto Ambiental.
A10	(*)CE-10 Desarrollar habilidades para aplicar los procedimientos legales mediante los que se intenta prevenir o corregir los efectos ambientales de determinados planes y programas, introduciendo los criterios ambientales en las fases de toma de decisiones anteriores a las de proyecto.
A11	(*)CE-11 Integrar las cuestiones ambientales en la estrategia y en la gestión de la organización con el objetivo de obtener una ventaja competitiva.
A12	(*)CE-12 Conocer y saber aplicar las diferentes herramientas de gestión ambiental disponibles para las organizaciones.
A13	CE-13 Ser capaz de diseñar e implantar un Sistema de Gestión Medioambiental conforme a las normas vigentes que pueda ser integrado en el sistema general de gestión de la organización.
A14	(*)CE-14 Comprender el concepto de responsabilidad social corporativa, ser capaz de elaborar una memoria de sostenibilidad conforme a las normas establecidas y utilizarla como medio de comunicación con los grupos de interés de la organización.
A15	(*)CE-15 Entender la problemática económica, tecnológica y normativa de las energías renovables y sus posibilidades de utilización en diversos contextos.
A16	(*)CE-16 Capacidad para gestionar la energía y aplicar un enfoque de eficiencia energética.

Carácter B Código Competencias Transversales

B1	(*)CB-1 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
B2	(*)CB-2 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
B3	(*)CB-3 Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
B4	(*)CB-4 Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones -y los conocimientos y razones últimas que las sustentan- a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
B5	(*)CB-5 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
B6	(*)CG-1 Que los estudiantes conozcan y comprendan los diversos aspectos del desarrollo sostenible y las técnicas y herramientas disponibles para su gestión.
B7	(*)CG-2 Que los estudiantes sean capaces de aplicar los conocimientos pertinentes a una serie de situaciones complejas relacionadas con la gestión del desarrollo sostenible.
B8	(*)CG-3 Que los estudiantes sean capaces de tomar decisiones sobre cuestiones medioambientales con una conciencia crítica y analítica.
B9	(*)CG-4 Que los estudiantes sean capaces de comunicar sus conocimientos y conclusiones sobre cuestiones medioambientales de forma clara y sin ambigüedades, tanto a públicos especializados como no especializados.
B10	(*)CG-5 Que los estudiantes sean capaces de aprender de forma autónoma los avances que se producen en el ámbito del desarrollo sostenible.
B11	(*)CT-1 Capacidad de análisis y síntesis.
B12	(*)CT-2 Capacidad de organización y planificación.
B13	(*)CT-3 Comunicación oral y escrita.
B14	(*)CT-4 Capacidad de gestión de la información.
B15	(*)CT-5 Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.
B16	(*)CT-6 Adaptación a nuevas situaciones.
B17	(*)CT-7 Iniciativa y espíritu emprendedor.

B18	(*)CT-8 Motivación para la calidad.
B19	(*)CT-9 Sensibilidad hacia temas medioambientales.
B20	(*)CT-10 Capacidad para aplicar los conocimientos teóricos en la práctica.
B21	(*)CT-11 Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia.
B22	(*)CT-12 Capacidad de entender el lenguaje y propuestas de otros especialistas.

### Competencias de materia

Competencias de materia	Tipología	Competencias
CE-3 Estar capacitado para gestionar cualquier tipo de emisión, vertido o residuo, sea cual sea su origen, aplicando las distintas tecnologías y tratamientos disponibles, así como para su administración desde el marco legal aplicable.	saber hacer	A3
CE-4 Ser capaz de identificar, comprender y saber aplicar la normativa ambiental de ámbito internacional, nacional, autonómica y local aplicable en cada caso.	saber hacer	A4
CE-5 Anticipar riesgos ambientales derivados de la normativa ambiental e incorporarlos en la estrategia de la organización.	saber hacer	A5
CB-4 Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan– a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.	saber hacer	B4
CB-5 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.	saber hacer	B5
CG-1 Que los estudiantes conozcan y comprendan los diversos aspectos del desarrollo sostenible y las técnicas y herramientas disponibles para su gestión.	saber	B6
CG-4 Que los estudiantes sean capaces de comunicar sus conocimientos y conclusiones sobre cuestiones medioambientales de forma clara y sin ambigüedades, tanto a públicos especializados como no especializados.	saber hacer	B9
CB-5 Que los estudiantes sean capaces de aprender de forma autónoma los avances que se producen en el ámbito del desarrollo sostenible.	saber hacer	B5
CT-1 Capacidad de análisis y síntesis.	saber hacer	B11
CT-3 Comunicación oral y escrita.	saber hacer	B13
CT-5 Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.	saber hacer	B15
CT-11 Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia.	saber hacer	B21

### Contenidos

Tema	
BLOQUE 1: INTRODUCCIÓN AL DERECHO AMBIENTAL Y A LA INTERVENCIÓN ADMINISTRATIVA PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.	1.1. Introducción al Derecho Ambiental. 1.2. El Derecho Ambiental Internacional. 1.3. Las Bases Constitucionales de la Protección del Medio Ambiente en el Derecho Español. 1.4. La Administración y la Protección del Medio Ambiente. Instrumentos Públicos para la Protección del Medio Ambiente. 1.5. La Distribución Territorial de Competencias para la Protección Ambiental entre las Administraciones Públicas. 1.6. La Organización Administrativa, Estatal y Autonómica para la Protección del Medio Ambiente.
BLOQUE 2: EVOLUCIÓN Y PRINCIPIOS DEL DERECHO AMBIENTAL DE LA COMUNIDAD EUROPEA.	2.1. Evolución Histórica de la Competencia Comunitaria para la Protección del Medio Ambiente. 2.2. O Reparto de Competencias entre la Comunidad Europea y los Estados Miembros en Materia de Medio Ambiente. 2.3. Los Objetivos, Principios y Condiciones de la Acción Comunitaria Ambiental.

BLOQUE 3: LA PARTICIPACIÓN Y EL ACCESO A LA INFORMACIÓN DE LOS CIUDADANOS PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.	<p>3.1. Planteamiento.</p> <p>3.2. El Derecho a la Información como Presupuesto de la Participación.</p> <p>3.3. La Participación de los Ciudadanos para la Defensa del Medio Ambiente en las Decisiones Políticas y en la Actuación Administrativa.</p> <p>3.4. La Importancia de las ONGs Ambientales para la Protección del Medio Ambiente.</p> <p>3.5. El Acceso a la Justicia y a la Tutela Administrativa.</p>
BLOQUE 4: TÉCNICAS DE REGULACIÓN, LIMITACIÓN Y CONTROL.	<p>4.1. Planteamiento.</p> <p>4.2. Técnicas de Evaluación Previa de las Actividades con Incidente Ambiental.</p> <p>4.3. Las Autoridades Ambientales. Las Licencias de Actividades Clasificadas y la Autorización Ambiental Integrada.</p> <p>4.4. Los Permisos de Emisión de Gases de Efecto Invernadero</p>
BLOQUE 5: TÉCNICAS DE INCENTIVO ECONÓMICO Y LOS NUEVOS INSTRUMENTOS DE PROTECCIÓN INSPIRADOS EN EL MERCADO.	<p>5.1. Técnicas de Incentivo o Fomento.</p> <p>5.2. Las Ayudas Económicas de los Poder Públicos.</p> <p>5.3. La Aplicación para la Protección Ambiental de “Técnicas de Mercado” Importadas del Mundo Empresarial.</p> <p>5.4. La Gestión Ecológica de la Empresa. El Sistema Comunitario de Eco-gestión y Ecoauditoría de las Organizaciones.</p> <p>5.5. Las Marcas Ecológicas y, en especial, la Ecoetiqueta Comunitaria.</p> <p>5.6. Contratación pública verde.</p>
BLOQUE 6: LA RESPONSABILIDAD POR DAÑOS AL MEDIO AMBIENTE. LA REPRESIÓN ADMINISTRATIVA Y PENAL A LOS ILÍCITOS AMBIENTALES.	<p>6.1. La Responsabilidad por Daños Ambientales: El Deber de Reparar y/o Indemnizar los Daños.</p> <p>6.2. Los Principios que rigen la Potestad Represiva y sus Modulaciones en el Ámbito Sancionador Administrativo.</p> <p>6.3. Tipos de Sanciones Administrativas y Medidas Accesorias aplicables en el Ámbito de la Protección Ambiental.</p> <p>6.4. La Represión Penal de los Ilícitos Ambientales.</p>

### Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión magistral	16	20	36
Otros	4	20	24
Pruebas de tipo test	4	11	15

\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

### Metodologías

	Descripción
Sesión magistral	Exposición por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio ayudado por diapositivas.
Otros	Análisis en detalle por parte del alumno de la ley/directiva o similar que le presente el profesor, tanto desde un punto de vista teórico como sus implicaciones prácticas, y presentación de las conclusiones al resto de la clase.

### Atención personalizada

Descripción

### Evaluación

	Descripción	Calificación
Otros	Análisis en detalle de una ley/directiva o similar que le presente el profesor y presentación de las conclusiones al resto de la clase.	15
Sesión magistral	Asistencia y participación activa en las clases.	15
Pruebas de tipo test	Pruebas para evaluación de las competencias adquiridas que incluyen preguntas cerradas con diferentes alternativas de respuesta (verdadero/falso, elección múltiple, emparejar elementos...). Los alumnos seleccionan una respuesta entre un número limitado de posibilidades.	70

### Otros comentarios y segunda convocatoria

Los alumnos que no superen la materia en la primera convocatoria deberán realizar un nuevo examen y, en su caso, un trabajo que lesÂ propondrá el profesor.

---

## Fuentes de información

---

- ALONSO GARCÍA, E.; LOZANO CUTANDA, B. (2006): Diccionario de Derecho Ambiental, Iustel.
- DE MIGUEL PERALES, C. (2009): Derecho Español del Medio Ambiente, 2009, Thomson-Civitas, 3ª edición.
- EMBED IRUJO, A. (Dir.) (2008): El derecho a un medio ambiente adecuado, Iustel.
- ESTEVE PARDO, J. (2014): Derecho del Medio Ambiente, Marcial Pons, 3ª edición.
- LASAGABASTER, I. (2007): Derecho Ambiental I, II y III, Lete.
- LÓPEZ RAMÓN, F. (Coord.) (Desde 2006): Observatorio de las Políticas Ambientales, Thomson-Aranzadi.
- LOZANO CUTANDA, B. (2010): Derecho Administrativo Ambiental, La Ley.
- LOZANO CUTANDA, B.; ALLI TURRILLAS, J.C. (2013): Administración y Legislación Ambiental, 2013, 4ª edición.
- ORTEGA ÁLVAREZ, L. (Dir.) (2007): Lecciones de Derecho del Medio Ambiente, Lex Nova.
- ORTEGA ÁLVAREZ (Dir.) (2013): Tratado de Derecho ambiental, Tirant Lo Blanch.
- PERNAS GARCÍA, J.J. (Dir.) (2009): Análisis y reflexiones sobre el Derecho Ambiental en Galicia, Universidad de A Coruña.
- PERNAS GARCÍA, J.J. (2012): Contratación Pública Verde, La Ley.
- Programa de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente, <http://www.pnuma.org>
- Comisión de Derecho Ambiental de la Organización Internacional de Conservación de la Naturaleza, <http://www.iucn.org/about/union/commissions/cel/>
- Web de Medio Ambiente de la Unión Europea, [http://europa.eu/pol/env/index\\_es.htm](http://europa.eu/pol/env/index_es.htm)
- Agencia Europea de Medio Ambiente, <http://www.eea.europa.eu/es>
- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente , <http://www.magrama.gob.es/es/>
- Sistema Español de Información sobre el agua , <http://hispagua.cedex.es/>
- Agencia de Medio Ambiente de los Estados Unidos, <http://www.epa.gov/>
- Boletín de Información Jurídica, <http://www.actualidadjudicaambiental.com>
- Portal del Observatorio del Litoral de la Universidad de A Coruña , <http://www.observatoriodellitoral.es>
- Portal de la Asociación de Derecho Ambiental Español (ADAME), <http://www.derechoambiental.net/>
- Revista electrónica de Derecho Ambiental, <http://www.cica.es/aliens/gimadus/>
- Portal del Congreso Nacional de Medio Ambiente, <http://www.conama12.es/web/index.php>
- Fundación Biodiversidad , <http://www.fundacion-biodiversidad.es/opencms/export/fundacionbiodiversidad/pages/index.htm>
- Blog de divulgación ambiental de F. J. Sanz Larruga, <http://blogs.lavozdegalicia.es/javiersanz/>

---

## Recomendaciones

---

**DATOS IDENTIFICATIVOS****Economía Ambiental**

Asignatura	Economía Ambiental			
Código	V03M137V01104			
Titulación	Máster Universitario en Gestión del Desarrollo Sostenible			
Descriptores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuatrimestre
	3	OB	1	1c
Idioma	Castellano			
Departamento	Dpto. Externo Economía aplicada			
Coordinador/a	Labandeira Villot, Francisco Javier			
Profesorado	Labandeira Villot, Francisco Javier Loureiro García, María			
Correo-e	xavier@uvigo.es			
Web				
Descripción general	La economía medioambiental ofrece un marco teórico para el análisis de la relación entre actividades económicas y medio ambiente. Muestra como técnicas económicas pueden ser aplicadas al análisis de problemas ambientales. Esta materia está basada en la (la) teoría de las externalidades y bienes públicos, (b) la teoría de la contaminación óptima, y en la (c) teoría del bienestar. Los temas a analizar incluyen los conceptos de desarrollo sostenible; eficiencia económica, fallos de mercado, bienes públicos medioambientales, recursos naturales de propiedad común, externalidades; análisis coste-beneficio, valor económico total, valor de uso/existencia/ opción; valoración directa/indirecta, transferibilidad de beneficios; economía de la *contaminación; política ambiental tal como impuestos, subvenciones, permisos intercambiables, o regulación y acuerdos internacionales.			

**Competencias de titulación**

Carácter A	Código	Competencias Específicas
	A1	(*)CE-1 Diagnosticar y evaluar los efectos de la actividad humana y económica sobre el medio natural.
	A2	(*)CE-2 Conocer los principales métodos y técnicas disponibles para el tratamiento de los residuos, las aguas residuales, la contaminación atmosférica y cualquier otro tipo de contaminación, así como las principales tecnologías de prevención de la contaminación y de recuperación de medios contaminados.
	A3	(*)CE-3 Estar capacitado para gestionar cualquier tipo de emisión, vertido o residuo, sea cual sea su origen, aplicando las distintas tecnologías y tratamientos disponibles, así como para su administración desde el marco legal aplicable.
	A4	(*)CE-4 Ser capaz de identificar, comprender y saber aplicar la normativa ambiental de ámbito internacional, nacional, autonómica y local aplicable en cada caso.
	A5	(*)CE-5 Anticipar riesgos ambientales derivados de la normativa ambiental e incorporarlos en la estrategia de la organización.
	A6	(*)CE-6 Entender el problema ambiental como un fallo de mercado y los posibles fallos del Estado en su solución.
	A7	(*)CE-7 Comprender los principales conceptos de economía ambiental y los instrumentos de política ambiental, sus aplicaciones en la práctica y sus efectos.
	A8	(*)CE-8 Conocer y saber aplicar los fundamentos de la Evaluación de Impacto Ambiental y los conceptos generales que rigen la materia, así como las principales metodologías y herramientas que pueden utilizarse para la consecución de los objetivos que se plantean.
	A9	(*)CE-9 Ser capaz de desarrollar la Evaluación de Impacto Ambiental en todos aquellos contextos en los que se requiera, elaborando los diferentes documentos parciales que conforman el Estudio de Impacto Ambiental.
	A10	(*)CE-10 Desarrollar habilidades para aplicar los procedimientos legales mediante los que se intenta prevenir o corregir los efectos ambientales de determinados planes y programas, introduciendo los criterios ambientales en las fases de toma de decisiones anteriores a las de proyecto.
	A11	(*)CE-11 Integrar las cuestiones ambientales en la estrategia y en la gestión de la organización con el objetivo de obtener una ventaja competitiva.

A12	(*)CE-12 Conocer y saber aplicar las diferentes herramientas de gestión ambiental disponibles para las organizaciones.
A13	CE-13 Ser capaz de diseñar e implantar un Sistema de Gestión Medioambiental conforme a las normas vigentes que pueda ser integrado en el sistema general de gestión de la organización.
A14	(*)CE-14 Comprender el concepto de responsabilidad social corporativa, ser capaz de elaborar una memoria de sostenibilidad conforme a las normas establecidas y utilizarla como medio de comunicación con los grupos de interés de la organización.
A15	(*)CE-15 Entender la problemática económica, tecnológica y normativa de las energías renovables y sus posibilidades de utilización en diversos contextos.
A16	(*)CE-16 Capacidad para gestionar la energía y aplicar un enfoque de eficiencia energética.

#### Carácter B Código Competencias Transversales

B1	(*)CB-1 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
B2	(*)CB-2 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
B3	(*)CB-3 Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
B4	(*)CB-4 Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan– a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
B5	(*)CB-5 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
B6	(*)CG-1 Que los estudiantes conozcan y comprendan los diversos aspectos del desarrollo sostenible y las técnicas y herramientas disponibles para su gestión.
B7	(*)CG-2 Que los estudiantes sean capaces de aplicar los conocimientos pertinentes a una serie de situaciones complejas relacionadas con la gestión del desarrollo sostenible.
B8	(*)CG-3 Que los estudiantes sean capaces de tomar decisiones sobre cuestiones medioambientales con una conciencia crítica y analítica.
B9	(*)CG-4 Que los estudiantes sean capaces de comunicar sus conocimientos y conclusiones sobre cuestiones medioambientales de forma clara y sin ambigüedades, tanto a públicos especializados como no especializados.
B10	(*)CG-5 Que los estudiantes sean capaces de aprender de forma autónoma los avances que se producen en el ámbito del desarrollo sostenible.
B11	(*)CT-1 Capacidad de análisis y síntesis.
B12	(*)CT-2 Capacidad de organización y planificación.
B13	(*)CT-3 Comunicación oral y escrita.
B14	(*)CT-4 Capacidad de gestión de la información.
B15	(*)CT-5 Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.
B16	(*)CT-6 Adaptación a nuevas situaciones.
B17	(*)CT-7 Iniciativa y espíritu emprendedor.
B18	(*)CT-8 Motivación para la calidad.
B19	(*)CT-9 Sensibilidad hacia temas medioambientales.
B20	(*)CT-10 Capacidad para aplicar los conocimientos teóricos en la práctica.
B21	(*)CT-11 Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia.
B22	(*)CT-12 Capacidad de entender el lenguaje y propuestas de otros especialistas.

#### Competencias de materia

Competencias de materia	Tipología	Competencias
CE-6 Entender el problema ambiental como un fallo de mercado y los posibles fallos del Estado en su solución.	saber	A6

CE-7 Comprender los principales conceptos de economía ambiental y los instrumentos de política ambiental, sus aplicaciones en la práctica y sus efectos.	saber	A7
CB-4 Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan– a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.	saber hacer	B4
CB-5 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.	saber hacer	B5
CG-1 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.	saber	B6
CG-4 Que los estudiantes sean capaces de comunicar sus conocimientos y conclusiones sobre cuestiones medioambientales de forma clara y sin ambigüedades, tanto a públicos especializados como no especializados.	saber hacer	B9
CG-5 Que los estudiantes sean capaces de aprender de forma autónoma los avances que se producen en el ámbito del desarrollo sostenible.	saber hacer	B10
CT-1 Capacidad de análisis y síntesis.	saber hacer	B11

## Contenidos

Tema	
BLOQUE 1: INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA AMBIENTAL.	1.1. Interacciones entre economía y medio ambiente. 1.2. Introducción al concepto de desarrollo sostenible.
BLOQUE 2: FALLOS DE MERCADO I.	2.1. Distribución y eficiencia del mercado. 2.2. Eficiencia y sostenibilidad. 2.3. Introducción a las externalidades. 2.4. Derechos de propiedad. 2.5. Bienes públicos. 2.6. Recursos de propiedad común. 2.7. Teorema de Coase, y negociación privada. 2.8. Fallos políticos.
BLOQUE 3: VALORACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.	3.1. Toma de decisiones: análisis coste-beneficio. 3.2. Descuento del futuro. 3.3. Introducción a la economía del bienestar. 3.4. Disposición a pagar/aceptar. 3.5. Valor económico total. 3.6. Valores de uso, existencia y opción. 3.7. Métodos indirectos de valoración. 3.8. Métodos directos de valoración. 3.9. Estudio de casos.
BLOQUE 4: POLÍTICA MEDIOAMBIENTAL.	4.1. Contextualización de los problemas de contaminación. 4.2. Instrumentos de mercado: tasas e impuestos, subsidios. 4.3. Regulación y estándares: regulación, cuotas, estándar mínimo seguro. 4.4. Instrumentos mixtos: permisos de emisiones transferibles. 4.5. Comparación de instrumentos políticos. 4.6. Evidencia empírica y estudios de caso.
BLOQUE 5: POLÍTICA MEDIOAMBIENTAL INTERNACIONAL.	5.1. Contaminación transfronteriza y externalidades internacionales. 5.2. Contaminación transfronteriza y teoría de juegos. 5.3. Acuerdos internacionales.

## Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión magistral	20	30	50
Pruebas de tipo test	4	21	25

\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

## Metodologías

	Descripción
Sesión magistral	Clases presenciales donde se expondrán los conceptos clave de la materia y se fomentará el aprendizaje de forma participativa y práctica.

## Atención personalizada

<b>Evaluación</b>		
	Descripción	Calificación
Sesión magistral	Asistencia y participación activa.	30
Pruebas de tipo test	Pruebas para evaluación de las competencias adquiridas que incluyen preguntas cerradas con diferentes alternativas de respuesta (verdadero/falso, elección múltiple, emparejar elementos...). Los alumnos seleccionan una respuesta entre un número limitado de posibilidades.	70

### **Otros comentarios y segunda convocatoria**

La docencia de esta asignatura se hará a través de la exposición de la misma y a través de un conjunto de actividades a desarrollar por los alumnos tales como problemas a resolver, estudios de caso y lecturas a comentar. El material docente teórico y práctico será distribuido en las clases. Los alumnos también podrán acceder a este material a través de la página web del Máster. El material de lectura que complementa a los libros de referencia que se utilicen en el curso estará a disposición del alumno en la biblioteca.

Todos aquellos alumnos que no superen la materia, tendrán que hacer una prueba tipo test y, en su caso, un trabajo adicional.

### **Fuentes de información**

- AZQUETA, D. , Introducción a la economía ambiental, 2007, McGraw Hill
- CHAMP, P.; BOYLE, K.J.; BROWN, T.C., A Primer on nonmarket valuation., 2003, Kluwer Academic Publishers
- COMMON, M. e STAGL, S., Ecological Economics, 2005, Cambridge University Press.
- FREEMAN, A.M. , The measurement of Environmental and Resource Values. Resource for the Future, 1993, Washington
- HANLEY, N.; SHOGREN, F. e WHITE, B. , Environmental economics. In theory and practice, 1997, Macmillan
- LABANDEIRA, X.; LEÓN C. e VÁZQUEZ M. X. , Economía ambiental, 2007, Pearson
- PERMAN, R.; MCGILVRAY, M. e COMMON, M., Natural resource and environmental economics, 2003, Pearson Education Ltd.
- RIERA, P.; GARCIA, D.; KRISTOM, B. e BRANNLUND, R., Manual de Economía Ambiental y de los Recursos Naturales, 2005, Thomson
- ROMERO, C. , Economía de los recursos ambientales y naturales , 1997, Alianza Economía
- TIETENBERG, T. , Environmental and Natural Resource Economics, 2006, Pearson
- ROMERO, C., Teoría de la decisión multicriterio: conceptos, técnicas y aplicaciones., 1993, Alianza Editorial

En esta lista se encuentra tanto la bibliografía básica como la complementaria. La básica la forman los siguientes documentos:

AZQUETA (2007); LABANDEIRA et al. (2007); RIERA et al. (2005) y ROMERO (1997).

En las lecciones magistrales se dará a los alumnos material para leer de revistas científicas que sea útil para complementar la materia de los libros de texto de referencia y las notas de clase.

Sería deseable (pero no necesario) que los alumnos se familiaricen con la literatura en esta asignatura a través de las revistas principales en esta materia: Journal of Environmental Economics and Environmental Management, Environmental and Resource Economics, Ecological Economics, Land economics, entre otras.

### **Recomendaciones**

**DATOS IDENTIFICATIVOS****Evaluación de Impacto Ambiental**

Asignatura	Evaluación de Impacto Ambiental			
Código	V03M137V01105			
Titulación	Máster Universitario en Gestión del Desarrollo Sostenible			
Descriptores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuatrimestre
	4	OB	1	1c
Idioma	Castellano			
Departamento	Dpto. Externo Organización de empresas y marketing			
Coordinador/a	Piñeiro García, María del Pilar			
Profesorado	Calzadilla Bouzón, Carlos Fernández Bouzas, José Antonio Penedo Romero, Rafael Pérez Vázquez, María Jesús Piñeiro García, María del Pilar			
Correo-e	otremo@uvigo.es			
Web				

Descripción general	<p>La utilización de la Evaluación de Impacto Ambiental como instrumento preventivo para el control ambiental de proyectos, comenzó en los años 60 en Estados Unidos .</p> <p>También el Banco Mundial y otras instituciones financieras, venían ya exigiendo un procedimiento de análisis similar, para controlar el comportamiento ambiental en aquellos proyectos que iban a financiar. A partir de 1980 se convierte, en el marco de la Unión Europea, en una herramienta obligatoria para determinados tipos de proyectos. Aunque el recorrido en Europa se acerca ya a los 30 años, es cierto que hasta finales del siglo XX no coge fuerza en España, y hay escasa experiencia en la primera década de su aplicación. Hoy en día, las nuevas tecnologías, el incremento de la preocupación e información en materia de medio ambiente y el avance progresivo de la calificación y formación ambiental de los técnicos de instituciones públicas, está permitiendo un despegue importante de esta herramienta de gestión. También es importante destacar el papel que, en esta evolución, han representado otras directivas europeas no relacionadas de manera directa con la Evaluación de Impacto Ambiental, como son la Directiva INSPIRE, de acceso público a la información cartográfica generada con fondos públicos, y las Directivas que establecen los pilares para el acceso a información y participación pública en materia ambiental. Este despegue conduce a esta disciplina a un nivel de profesionalización nuevo que requiere cada vez conocimientos más especializados y aplicación de técnicas avanzadas (modelización, cartografía temática, utilización de herramientas de análisis socioeconómico, etc.). Y, al mismo tiempo, precisa de profesionales con una importante visión global de la problemática ambiental y capacitados para el trabajo en equipos multidisciplinares.</p> <p>La primera parte de esta materia pretende ser facilitadora de la visión global y de la necesidad de integración del desarrollo industrial con el medio ambiente, al tiempo que debe conseguir que el alumno se maneje con comodidad y seguridad en el ámbito de un procedimiento administrativo con marcado carácter técnico y cierta complejidad procedimental.</p> <p>En la segunda parte de la materia se pretenden analizar los diferentes elementos del medio y dotar al alumno de herramientas para la predicción, así como para el diseño de acciones correctoras del impacto y de planes de vigilancia ambiental eficaces y económicamente viables.</p> <p>Una vez completado este recorrido, el alumno contará con los conocimientos y habilidades necesarios para participar, como profesional en un equipo de Evaluación de Impacto Ambiental.</p>
---------------------	--

**Competencias de titulación**

Carácter A	Código	Competencias Específicas
	A1	(*)CE-1 Diagnosticar y evaluar los efectos de la actividad humana y económica sobre el medio natural.
	A2	(*)CE-2 Conocer los principales métodos y técnicas disponibles para el tratamiento de los residuos, las aguas residuales, la contaminación atmosférica y cualquier otro tipo de contaminación, así como las principales tecnologías de prevención de la contaminación y de recuperación de medios contaminados.
	A3	(*)CE-3 Estar capacitado para gestionar cualquier tipo de emisión, vertido o residuo, sea cual sea su origen, aplicando las distintas tecnologías y tratamientos disponibles, así como para su administración desde el marco legal aplicable.

A4	(*)CE-4 Ser capaz de identificar, comprender y saber aplicar la normativa ambiental de ámbito internacional, nacional, autonómica y local aplicable en cada caso.
A5	(*)CE-5 Anticipar riesgos ambientales derivados de la normativa ambiental e incorporarlos en la estrategia de la organización.
A6	(*)CE-6 Entender el problema ambiental como un fallo de mercado y los posibles fallos del Estado en su solución.
A7	(*)CE-7 Comprender los principales conceptos de economía ambiental y los instrumentos de política ambiental, sus aplicaciones en la práctica y sus efectos.
A8	(*)CE-8 Conocer y saber aplicar los fundamentos de la Evaluación de Impacto Ambiental y los conceptos generales que rigen la materia, así como las principales metodologías y herramientas que pueden utilizarse para la consecución de los objetivos que se plantean.
A9	(*)CE-9 Ser capaz de desarrollar la Evaluación de Impacto Ambiental en todos aquellos contextos en los que se requiera, elaborando los diferentes documentos parciales que conforman el Estudio de Impacto Ambiental.
A10	(*)CE-10 Desarrollar habilidades para aplicar los procedimientos legales mediante los que se intenta prevenir o corregir los efectos ambientales de determinados planes y programas, introduciendo los criterios ambientales en las fases de toma de decisiones anteriores a las de proyecto.
A11	(*)CE-11 Integrar las cuestiones ambientales en la estrategia y en la gestión de la organización con el objetivo de obtener una ventaja competitiva.
A12	(*)CE-12 Conocer y saber aplicar las diferentes herramientas de gestión ambiental disponibles para las organizaciones.
A13	CE-13 Ser capaz de diseñar e implantar un Sistema de Gestión Medioambiental conforme a las normas vigentes que pueda ser integrado en el sistema general de gestión de la organización.
A14	(*)CE-14 Comprender el concepto de responsabilidad social corporativa, ser capaz de elaborar una memoria de sostenibilidad conforme a las normas establecidas y utilizarla como medio de comunicación con los grupos de interés de la organización.
A15	(*)CE-15 Entender la problemática económica, tecnológica y normativa de las energías renovables y sus posibilidades de utilización en diversos contextos.
A16	(*)CE-16 Capacidad para gestionar la energía y aplicar un enfoque de eficiencia energética.

#### Carácter B Código Competencias Transversales

B1	(*)CB-1 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
B2	(*)CB-2 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
B3	(*)CB-3 Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
B4	(*)CB-4 Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan– a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
B5	(*)CB-5 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
B6	(*)CG-1 Que los estudiantes conozcan y comprendan los diversos aspectos del desarrollo sostenible y las técnicas y herramientas disponibles para su gestión.
B7	(*)CG-2 Que los estudiantes sean capaces de aplicar los conocimientos pertinentes a una serie de situaciones complejas relacionadas con la gestión del desarrollo sostenible.
B8	(*)CG-3 Que los estudiantes sean capaces de tomar decisiones sobre cuestiones medioambientales con una conciencia crítica y analítica.
B9	(*)CG-4 Que los estudiantes sean capaces de comunicar sus conocimientos y conclusiones sobre cuestiones medioambientales de forma clara y sin ambigüedades, tanto a públicos especializados como no especializados.
B10	(*)CG-5 Que los estudiantes sean capaces de aprender de forma autónoma los avances que se producen en el ámbito del desarrollo sostenible.
B11	(*)CT-1 Capacidad de análisis y síntesis.
B12	(*)CT-2 Capacidad de organización y planificación.

B13	(*)CT-3 Comunicación oral y escrita.
B14	(*)CT-4 Capacidad de gestión de la información.
B15	(*)CT-5 Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.
B16	(*)CT-6 Adaptación a nuevas situaciones.
B17	(*)CT-7 Iniciativa y espíritu emprendedor.
B18	(*)CT-8 Motivación para la calidad.
B19	(*)CT-9 Sensibilidad hacia temas medioambientales.
B20	(*)CT-10 Capacidad para aplicar los conocimientos teóricos en la práctica.
B21	(*)CT-11 Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia.
B22	(*)CT-12 Capacidad de entender el lenguaje y propuestas de otros especialistas.

### Competencias de materia

Competencias de materia	Tipología	Competencias
CE-8 Conocer y saber aplicar los fundamentos de la Evaluación de Impacto Ambiental y los conceptos generales que rigen la materia, así como las principales metodologías y herramientas que pueden utilizarse para la consecución de los objetivos que se plantean.	saber hacer	A8
CE-9 Ser capaz de desarrollar la Evaluación de Impacto Ambiental en todos aquellos contextos en los que se requiera, elaborando los diferentes documentos parciales que conforman el Estudio de Impacto Ambiental.	saber hacer	A9
CB-2 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.	saber hacer	B2
CB-3 Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.	saber hacer	B3
CB-4 Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan– a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.	saber hacer	B4
CB-5 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.	saber hacer	B5
CG-1 Que los estudiantes conozcan y comprendan los diversos aspectos del desarrollo sostenible y las técnicas y herramientas disponibles para su gestión.	saber	B6
CG-3 Que los estudiantes sean capaces de tomar decisiones sobre cuestiones medioambientales con una conciencia crítica y analítica.	saber hacer	B8
CG-4 Que los estudiantes sean capaces de comunicar sus conocimientos y conclusiones sobre cuestiones medioambientales de forma clara y sin ambigüedades, tanto a públicos especializados como no especializados.	saber hacer	B9
CG-5 Que los estudiantes sean capaces de aprender de forma autónoma los avances que se producen en el ámbito del desarrollo sostenible.	saber hacer	B10
CT-3 Comunicación oral y escrita.	saber hacer	B13
CT-4 Capacidad de gestión de la información.	saber hacer	B14
CT-5 Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.	saber hacer	B15
CT-6 Adaptación a nuevas situaciones.	saber hacer	B16
CT-7 Iniciativa y espíritu emprendedor.	saber hacer	B17

### Contenidos

Tema

PARTE I. FUNDAMENTOS Y ESTRUCTURA DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.

1. RESEÑA HISTÓRICA DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA).
2. MARCO LEGAL Y PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO DE LA EIA.
3. EL PROCESO DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA.
4. CONTENIDO Y ESTRUCTURA DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL.
5. MODELOS Y TÉCNICAS PARA LA EVALUACIÓN.
6. TIPOS DE PROYECTOS Y CLAVES PARA SU ANÁLISIS. LA INTEGRACIÓN AMBIENTAL.
7. LOS INDICADORES AMBIENTALES. DISEÑO, USO Y MEDICIÓN.
8. CONFIGURACIÓN DEL PROYECTO.

PARTE II. DESARROLLO DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.

1. ALCANCE, IDENTIFICACIÓN DE FUENTES Y PLANIFICACIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO.
2. DESARROLLO Y VALORACIÓN DEL INVENTARIO.
3. CARACTERIZACIÓN Y TIPOLOGÍA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.
4. ANÁLISIS Y VALORACIÓN DE ALTERNATIVAS.
5. PROPOSICIÓN DE MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS
6. LOS PROGRAMAS DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA.
7. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.
10. APLICACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS A LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.

Los puntos 2 a 7 se desarrollarán de manera semejante para los diferentes elementos del medio: Medio físico y biológico: geología, geomorfología, clima, hidrología, edafología, flora y fauna, paisaje, Medio socioeconómico: patrimonio cultural (arquitectónico, arqueológico, etnográfico), población e infraestructuras y servicios.

<b>Planificación</b>			
	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Actividades introductorias	1	0	1
Debates	2	0	2
Prácticas autónomas a través de TIC	3	10	13
Eventos docentes y/o divulgativos	4	6	10
Estudio de casos/análisis de situaciones	2	20	22
Sesión magistral	16	0	16
Pruebas prácticas, de ejecución de tareas reales y/o simuladas.	2	16	18
Pruebas de respuesta corta	2	16	18

\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

<b>Metodologías</b>	
	Descripción
Actividades introductorias	Discusión activa sobre conceptos básicos a fin de detectar pre-conceptos más extendidos entre el grupo de alumnos.
Debates	Discusión participativa sobre aspectos públicos de la Evaluación de Impacto Ambiental y sobre su eficacia como herramienta de prevención.
Prácticas autónomas a través de TIC	Breve demostración interactiva, a través de internet, de manejo de software para la producción de cartografía temática y Sistemas de Información Geográfica.
Eventos docentes y/o divulgativos	Exposición de experiencia en el ámbito de los espacios naturales y de los bienes patrimoniales, a cargo de especialistas del ámbito de la función pública.
Estudio de casos/análisis de situaciones	Utilización de casos reales adaptados al tiempo y espacio de desarrollo del curso. Puede ser el desarrollo en grupo de un Estudio de Impacto Ambiental, del Plan de Vigilancia Ambiental o un trabajo de análisis de alternativas.
Sesión magistral	Exposición de contenidos teóricos con el apoyo de medios audiovisuales.

<b>Atención personalizada</b>	
	Descripción

  

<b>Evaluación</b>		
	Descripción	Calificación

Sesión magistral	Asistencia y participación activa.	(1)
Debates	Asistencia y participación activa. Se valorará la participación y nivel de argumentación de los alumnos ante breves debates programados.	(1) (2)
Prácticas autónomas a través de TIC	Asistencia y participación activa.	(1)
Actividades introductorias	Asistencia y participación activa.	(1)
Eventos docentes y/o divulgativos	Asistencia y participación activa.	(1)
Estudio de casos/análisis de situaciones	Dado que en la Evaluación de Impacto Ambiental el trabajo en equipo multidisciplinar es fundamental, la evaluación de este trabajo será homogénea para todos los miembros del grupo que tengan participado.	10 (1)
Pruebas prácticas, de ejecución de tareas reales y/o simuladas.	Desarrollo de un trabajo corto teórico.	10
Pruebas de respuesta corta	Examen que combina las preguntas tipo test de elección múltiple, preguntas de verdadero y falso y preguntas de desarrollo breves.	60

### Otros comentarios y segunda convocatoria

(1) La asistencia y participación activa en las actividades indicadas supone un 15% de la nota final. El control se realizará mediante la recogida de firmas de los alumnos al menos dos veces en cada clase presencial.

(2) La participación y nivel de argumentación de los alumnos ante breves debates programados se valorará con un 5%.

En función del tipo de errores conceptuales y/o actitudinales identificados a través del proceso de evaluación, se establecerán, en su caso, recomendaciones y pautas de mejora específicas.

En caso de que algún alumno suspenda, tendrá opción de desarrollar un segundo examen tipo test.

La atención al alumno se realizará durante las horas lectivas del curso, siempre que esta intervención no rompa el ritmo de la clase. En caso de que sea necesario un apoyo diferente, se establecerá un sistema de trabajo, a través del correo electrónico, directo con el alumno.

En ocasiones puntuales, se realizará una labor de tutoría en los días previos a las fechas de evaluación, preferiblemente en el mismo horario en que se desarrolla el resto del programa del máster.

La corrección de las pruebas de evaluación se hará comentada, a fin de que constituya al tiempo que una evaluación, un mecanismo de retroalimentación en el proceso de aprendizaje.

Para las prácticas a través de TIC se utilizará freeware que estará previamente cargado en los equipos en aula de informática.

### Fuentes de información

AENOR (2006): UNE 157921:2006. Criterios generales para la elaboración de estudios de impacto ambiental.

AENOR (2006): UNE 14063:2006. Gestión Ambiental. Comunicación Ambiental. Directrices y proyectos.

AENOR (2008): UNE 150008:2008. Análisis y Evaluación del Riesgo Ambiental.

BUREL, F. Y BAUDRY, J. (2002): Ecología del Paisaje. Conceptos, métodos y aplicaciones, 2002, Ediciones Mundi-Prensa.

CAMARERO, L. (coordinador) (2006): Medio Ambiente y Sociedad. Elementos de explicación sociológica, 2006, Thomson editores.

CEBRIÁN, J.A. (1992): Información geográfica y sistemas de información geográfica, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cantabria.

CONESA FERNÁNDEZ-VITORA, V. (1993): Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental, Mundi Prensa, 2ª edición.

Convenio sobre la Evaluación de Impacto Ambiental en un Contexto Transfronterizo (1991).

ESCRIBANO, M.M. y otros (1991): El Paisaje, Cátedra de Planificación y proyectos, ETSI Montes, MOPT.

GÓMEZ OREA, D. (2003): Evaluación de impacto ambiental. Un instrumento preventivo para la gestión ambiental, Ediciones Mundi-Prensa.

GUTIERREZ PUEBLA, J.; GOULD, M. (2000): SIG: Sistemas de Información Geográfica, Síntesis, 1ª reimpresión.

IDAE (1989): Guía Metodológica de evaluaciones de Impacto ambiental en pequeñas centrales hidroeléctricas.

LEY 4/1999, de modificación de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

LEY 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.

LEY 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTES Y MEDIO AMBIENTE. Serie Monográfica. Guías metodológicas para la elaboración de Estudios de Impacto ambiental.

Normativa autonómica de impacto ambiental de las diferentes comunidades autónomas.

-----

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, <http://www.eia.es/>

CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE, TERRITORIO E INFRAESTRUCTURAS, <http://www.cmati.xunta.es/a-conselleria>

DIRECCIÓN GENERAL DEL MEDIO AMBIENTE DE LA UNIÓN EUROPEA, [http://ec.europa.eu/environment/index\\_es.htm](http://ec.europa.eu/environment/index_es.htm)

EUROPEAN INTEGRATED POLLUTION PREVENTION AND CONTROL BUREAU, <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/>

EUROPEAN ENVIRONMENT INFORMATION AND OBSERVATION NETWORK, <http://www.eionet.europa.eu/>

EUROPEAN CENTRE OF NATURE CONSERVATION, <http://www.ecnc.org/>

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO, <http://www.magrama.gob.es/es/>

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME, <http://www.unep.org/>

-----

En esta lista se encuentra toda la bibliografía, que podemos dividir en:

1) NORMATIVA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL:

LEY 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

LEY 4/1999, de modificación de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

Normativa autonómica de impacto ambiental de las diferentes comunidades autónomas.

Lei 9/2013, do 19 de decembro, do emprendemento e da competitividade económica de Galicia.

2) BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

CEBRIÁN (1992); Convenio sobre la Evaluación de Impacto Ambiental en un Contexto Transfronterizo; GÓMEZ iOREA (2003); GUTIÉRREZ Y GOULD (2000) y AENOR.

3) PÁGINAS WEB:

Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras, Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, Dirección General de Medio Ambiente de la Unión Europea, United Nations Environment Programme, European Integrated Pollution Prevention and Control Bureau, European Environment Information and Observation Network, European Centre of Nature Conservation e Asociación Española de Evaluación de Impacto Ambiental.

4) NORMATIVA SECTORIAL:

LEY 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente.

LEY 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados en la contaminación.

LEY 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican La Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

## 5) BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA:

CAMARERO (2006), AENOR,Â Serie Monográfica. Guías metodológicas para la elaboración de Estudios de Impacto ambiental (Ministerio Obras Públicas,Â Transporte y Medio Ambiente); ESCRIBANO y otros (1991); BUREL Y BAUDRY (2002); IDAE (1989).

---

## **Recomendaciones**

---

### **Otros comentarios**

---

Para mejorar los resultados del proceso de aprendizaje se recomiendan los siguientes tipos de trabajos personales del alumno. No se trata de trabajos programados ni que se vayan a evaluar durante el desarrollo de la materia, sino de trabajos de automotivación que permiten conseguir una visión global y actual de la situación relativa a la Evaluación de Impacto Ambiental:

1. Intentar identificar algún proceso de información pública de algún proyecto cercano, sometido a Evaluación de Impacto Ambiental y participar en el proceso, consiguiendo acceder al documento público; posteriormente, hacer el seguimiento hasta su resolución.
  2. Tener acceso, a software (existe freeware) que permita hacer ensayos y tentativas de manejo y generación de cartografía temática.
  3. Realizar una investigación autónoma, a través de internet, de las fuentes de consulta pública de datos, informes y cartografía, con la finalidad de conseguir prácticas ágiles y eficientes en la búsqueda de datos para la aplicación en el trabajo.
  4. Intentar posicionarse, con argumentos técnicos, ante diferentes proyectos y/o situaciones polémicas que estén saliendo en los medios de comunicación social, a fin de conocer nuestra capacidad real para formular y defender, con rigor técnico, posiciones que puedan ir, incluso, contra la corriente principal de opinión.
  5. Conocer la normativa sobre el régimen jurídico de las Administraciones Públicas y el Procedimiento administrativo común
-

**DATOS IDENTIFICATIVOS****Evaluación Ambiental Estratégica**

Asignatura	Evaluación Ambiental Estratégica			
Código	V03M137V01106			
Titulación	Máster Universitario en Gestión del Desarrollo Sostenible			
Descriptores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuatrimestre
	3	OB	1	1c
Idioma	Castellano			
Departamento	Dpto. Externo Geociencias marinas y ordenación del territorio			
Coordinador/a	Méndez Martínez, Gonzalo Benito			
Profesorado	Bas Ventín, Leticia Méndez Martínez, Gonzalo Benito Pérez Gulín, Juan Marcos Rodríguez Álvarez, Dionisio			
Correo-e	mendez@uvigo.es			
Web				
Descripción general	<p>La Ley de Evaluación Ambiental Estratégica establece la obligación de realizar una evaluación medioambiental de los Planes y Programas de las Administraciones Públicas, durante el proceso de preparación y adopción de los mismos, antes de su aprobación. La ley responde a las exigencias establecidas por la normativa europea y transpone la Directiva 2001/42/CE referente a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.</p> <p>El objetivo de la Ley 9/2006 es “promover un desarrollo sostenible, alcanzar un elevado nivel de protección del medio ambiente y contribuir a la integración de los aspectos ambientales en la preparación y adopción de planes y programas, mediante la realización de una evaluación ambiental de aquellos que puedan tener efectos significativos sobre el medio ambiente.”</p> <p>Para el desarrollo de la Evaluación Ambiental Estratégica, la administración responsable de evaluar el Plan o Programa deberá previamente elaborar el Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA) de dicho plan o programa, el cual incluye toda la información necesaria sobre cuáles son los impactos sobre el medio ambiente, cómo se solucionan y qué opciones o alternativas son las mejores ambientalmente para alcanzar los objetivos del Plan.</p> <p>El Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA) y el plan, en su redacción inicial o provisional, pasan por un proceso de consulta pública, el cual incluirá así mismo consultas transfronterizas con otros países en el caso de que pudieran ser afectados por los planes que se elaborarán en España, para ser aprobado finalmente, en su caso, por la autoridad competente.</p> <p>Esta materia proporcionará al alumno las bases necesarias para comprender los requisitos y el objetivo de la Evaluación Ambiental Estratégica. La Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) es considerada hoy en día uno de los más completos instrumentos de ayuda a la decisión sobre iniciativas de desarrollo de amplio alcance con potenciales efectos sobre el medio ambiente. Al mismo tiempo, es considerada como un proceso para integrar el concepto de sostenibilidad desde los más altos niveles en que se adoptan las decisiones acerca de los modelos de desarrollo.</p> <p>La EAE es el equivalente de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) aplicada a Políticas, Planes y Programas (PPP), es decir, a los instrumentos de planificación que preceden al proyecto en los procesos de toma de decisiones y le superan en nivel de abstracción y en amplitud de los ámbitos espacial y temático a los que afectan.</p> <p>Una y otra son instrumentos preventivos de gestión ambiental que obligan a considerar el medio ambiente en propuestas de inversión; sin embargo, tres características fundamentales diferencian la EAE de la EIA: 1) El carácter estratégico de los impactos que considera; 2) El enfoque adaptativo, incluso proactivo, que adopta la EAE frente a fundamentalmente reactivo que suele caracterizar a la EIA; 3) La visión integral que implican los impactos ambientales estratégicos de un PPP, que no pueden ser considerados ni entendidos aisladamente, sino de modo conjunto con los efectos económicos y sociales de tal modo que la EAE pone de manifiesto la importancia de la coordinación e integración de todas las evaluaciones.</p> <p>En esta asignatura se estudiará el proceso de EAE y todos sus requerimientos en relación a la documentación, consulta pública, amplitud de detalle y alcance, y plazos, así como la metodología estipulada para llevar a cabo cada una de las fases del proceso de evaluación.</p>			

**Competencias de titulación**

Carácter A Código Competencias Específicas

A1	(*)CE-1 Diagnosticar y evaluar los efectos de la actividad humana y económica sobre el medio natural.
A2	(*)CE-2 Conocer los principales métodos y técnicas disponibles para el tratamiento de los residuos, las aguas residuales, la contaminación atmosférica y cualquier otro tipo de contaminación, así como las principales tecnologías de prevención de la contaminación y de recuperación de medios contaminados.
A3	(*)CE-3 Estar capacitado para gestionar cualquier tipo de emisión, vertido o residuo, sea cual sea su origen, aplicando las distintas tecnologías y tratamientos disponibles, así como para su administración desde el marco legal aplicable.
A4	(*)CE-4 Ser capaz de identificar, comprender y saber aplicar la normativa ambiental de ámbito internacional, nacional, autonómica y local aplicable en cada caso.
A5	(*)CE-5 Anticipar riesgos ambientales derivados de la normativa ambiental e incorporarlos en la estrategia de la organización.
A6	(*)CE-6 Entender el problema ambiental como un fallo de mercado y los posibles fallos del Estado en su solución.
A7	(*)CE-7 Comprender los principales conceptos de economía ambiental y los instrumentos de política ambiental, sus aplicaciones en la práctica y sus efectos.
A8	(*)CE-8 Conocer y saber aplicar los fundamentos de la Evaluación de Impacto Ambiental y los conceptos generales que rigen la materia, así como las principales metodologías y herramientas que pueden utilizarse para la consecución de los objetivos que se plantean.
A9	(*)CE-9 Ser capaz de desarrollar la Evaluación de Impacto Ambiental en todos aquellos contextos en los que se requiera, elaborando los diferentes documentos parciales que conforman el Estudio de Impacto Ambiental.
A10	(*)CE-10 Desarrollar habilidades para aplicar los procedimientos legales mediante los que se intenta prevenir o corregir los efectos ambientales de determinados planes y programas, introduciendo los criterios ambientales en las fases de toma de decisiones anteriores a las de proyecto.
A11	(*)CE-11 Integrar las cuestiones ambientales en la estrategia y en la gestión de la organización con el objetivo de obtener una ventaja competitiva.
A12	(*)CE-12 Conocer y saber aplicar las diferentes herramientas de gestión ambiental disponibles para las organizaciones.
A13	CE-13 Ser capaz de diseñar e implantar un Sistema de Gestión Medioambiental conforme a las normas vigentes que pueda ser integrado en el sistema general de gestión de la organización.
A14	(*)CE-14 Comprender el concepto de responsabilidad social corporativa, ser capaz de elaborar una memoria de sostenibilidad conforme a las normas establecidas y utilizarla como medio de comunicación con los grupos de interés de la organización.
A15	(*)CE-15 Entender la problemática económica, tecnológica y normativa de las energías renovables y sus posibilidades de utilización en diversos contextos.
A16	(*)CE-16 Capacidad para gestionar la energía y aplicar un enfoque de eficiencia energética.

Carácter B Código Competencias Transversales

B1	(*)CB-1 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
B2	(*)CB-2 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
B3	(*)CB-3 Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
B4	(*)CB-4 Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan– a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
B5	(*)CB-5 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
B6	(*)CG-1 Que los estudiantes conozcan y comprendan los diversos aspectos del desarrollo sostenible y las técnicas y herramientas disponibles para su gestión.
B7	(*)CG-2 Que los estudiantes sean capaces de aplicar los conocimientos pertinentes a una serie de situaciones complejas relacionadas con la gestión del desarrollo sostenible.

B8	(*)CG-3 Que los estudiantes sean capaces de tomar decisiones sobre cuestiones medioambientales con una conciencia crítica y analítica.
B9	(*)CG-4 Que los estudiantes sean capaces de comunicar sus conocimientos y conclusiones sobre cuestiones medioambientales de forma clara y sin ambigüedades, tanto a públicos especializados como no especializados.
B10	(*)CG-5 Que los estudiantes sean capaces de aprender de forma autónoma los avances que se producen en el ámbito del desarrollo sostenible.
B11	(*)CT-1 Capacidad de análisis y síntesis.
B12	(*)CT-2 Capacidad de organización y planificación.
B13	(*)CT-3 Comunicación oral y escrita.
B14	(*)CT-4 Capacidad de gestión de la información.
B15	(*)CT-5 Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.
B16	(*)CT-6 Adaptación a nuevas situaciones.
B17	(*)CT-7 Iniciativa y espíritu emprendedor.
B18	(*)CT-8 Motivación para la calidad.
B19	(*)CT-9 Sensibilidad hacia temas medioambientales.
B20	(*)CT-10 Capacidad para aplicar los conocimientos teóricos en la práctica.
B21	(*)CT-11 Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia.
B22	(*)CT-12 Capacidad de entender el lenguaje y propuestas de otros especialistas.

### Competencias de materia

Competencias de materia	Tipología	Competencias
CE-10 Desarrollar habilidades para aplicar los procedimientos legales mediante los que se intenta prevenir o corregir los efectos ambientales de determinados planes y programas, introduciendo los criterios ambientales en las fases de toma de decisiones anteriores a las de proyecto.	saber hacer	A10
CB-2 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.	saber hacer	B2
CB-3 Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.	saber hacer	B3
CB-4 Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan– a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.	saber hacer	B4
CB-5 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.	saber hacer	B5
CG-1 Que los estudiantes conozcan y comprendan los diversos aspectos del desarrollo sostenible y las técnicas y herramientas disponibles para su gestión.	saber	B6
CG-3 Que los estudiantes sean capaces de tomar decisiones sobre cuestiones medioambientales con una conciencia crítica y analítica.	saber hacer	B8
CG-4 Que los estudiantes sean capaces de comunicar sus conocimientos y conclusiones sobre cuestiones medioambientales de forma clara y sin ambigüedades, tanto a públicos especializados como no especializados.	saber hacer	B9
CG-5 Que los estudiantes sean capaces de aprender de forma autónoma los avances que se producen en el ámbito del desarrollo sostenible.	saber hacer	B10
CT-6 Adaptación a nuevas situaciones.	saber hacer	B16

### Contenidos

Tema

BLOQUE 1: MARCO CONCEPTUAL DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA.	1.1. La evaluación ambiental estratégica. 1.2. Antecedentes. 1.3. Marco conceptual de la EAE. 1.4. Procedimiento de la EAE.
BLOQUE 2: MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL.	2.1. Nivel de la UE. 2.2. Nivel español: la ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente. 2.3. Nivel autonómico. 2.4. Evaluaciones transfronterizas.
BLOQUE 3: LA PLANIFICACIÓN.	3.1. Concepto de planificación. 3.2. Tipos de planificación. 3.3. Fases de la planificación. 3.4. Instrumentos y procedimientos de la planificación: políticas, planes, programas y proyectos.
BLOQUE 4: DOCUMENTOS DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA.	4.1. Documento de inicio. 4.2. Documento de referencia. 4.3. Informe de sostenibilidad ambiental. 4.4. Memoria ambiental.
BLOQUE 5. ANÁLISIS DE LA LEGISLACIÓN CONCERNIDA: CASO PRÁCTICO.	5.1. Legislación europea. 5.2. Legislación estatal. 5.3. Legislación autonómica.
BLOQUE 6. DOCUMENTO DE INICIO: ANÁLISIS DE CASOS PRÁCTICOS.	6.1. Objetivos, contenidos y recomendaciones. 6.2. Planes estatales y autonómicos. 6.3. Planes municipales. 6.4. Otros planes.
BLOQUE 7. DOCUMENTO DE REFERENCIA: ANÁLISIS DE CASOS PRÁCTICOS.	7.1. Objetivos, contenidos y recomendaciones. 7.2. Planes estatales y autonómicos. 7.3. Planes municipales. 7.4. Otros planes.
BLOQUE 8. INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL: ANÁLISIS DE CASOS PRÁCTICOS.	8.1. Objetivos, contenidos y recomendaciones. 8.2. Planes estatales y autonómicos. 8.3. Planes municipales. 8.4. Otros planes.
BLOQUE 9. MEMORIA AMBIENTAL. ANÁLISIS DE CASOS PRÁCTICOS.	9.1. Objetivos, contenidos y recomendaciones. 9.2. Planes estatales y autonómicos. 9.3. Planes municipales. 9.4. Otros planes.
BLOQUE 10. PLANES DE SEGUIMIENTO Y SISTEMAS DE INDICADORES: ANÁLISIS DE CASOS PRÁCTICOS.	10.1. Planes de seguimiento. 10.2. Sistemas de indicadores.

### Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión magistral	14	20	34
Estudio de casos/análisis de situaciones	10	10	20
Pruebas de tipo test	1	20	21

\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

### Metodologías

	Descripción
Sesión magistral	Exposición por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio, bases teóricas y directrices.
Estudio de casos/análisis de situaciones	Se realizarán supuestos prácticos sobre información facilitada por el profesorado y el alumno deberá resolver los diferentes casos con la ayuda de los profesores.

### Atención personalizada

	Descripción
Estudio de casos/análisis de situaciones	Se atenderán las posibles consultas de los alumnos bien personalmente bien vía telemática

<b>Evaluación</b>		
	Descripción	Calificación
Estudio de casos/análisis de situaciones	Análisis y realización de casos prácticos, con evaluación incorporable a la prueba tipo test.	10
Sesión magistral	Asistencia y participación activa.	20
Pruebas de tipo test	Prueba para evaluar las competencias adquiridas que incluyen preguntas cerradas con diferentes alternativas de respuesta y donde los alumnos seleccionan una respuesta entre un número limitado de posibilidades.	70

### **Otros comentarios y segunda convocatoria**

En caso de que el alumno no supere la materia, deberá repetir el examen.

### **Fuentes de información**

#### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

DIRECTIVA 2001/42/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO RELATIVA A LA EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS DE DEÁ DETERMINADOS PLANES Y PROGRAMAS EN EL MEDIO AMBIENTE, <http://www.siam-cma.org/lexislacion/doc.asp?id=81>

GÓMEZ OREA, D., Evaluación Ambiental Estratégica. Un Instrumento para Integrar el Medio Ambiente en la Elaboración deÁ Planes y Programas., 2007, Ediciones Mundi-Prensa

LEY 9/2006, DE 28 DE ABRIL, SOBRE EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS DE DETERMINADOS PLANES Y PROGRAMAS EN EL MEDIO AMBIENTE, <http://www.siam-cma.org/lexislacion/doc.asp?id=1072>

À

#### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

ENVIRONMENTAL PROTECTION DEPARTMENT. THE GOVERNMENT OF HONG KONG SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION. [http://www.epd.gov.hk/epd/english/environmentinhk/eia\\_planning/sea/hkseas\\_manual.html](http://www.epd.gov.hk/epd/english/environmentinhk/eia_planning/sea/hkseas_manual.html)

OÑATE, J.; PEREIRA, D.; SURÁREZ, F.; RODRÍGUEZ, J.J. y CACHÓN, J., Evaluación Ambiental Estratégica. La EvaluaciónÀ Ambiental de Políticas, Planes y Programas. , 2002, Ediciones Mundi-Prensa

RED DE AUTORIDADES AMBIENTALES. Evaluación ambiental de la programación 2007-2013. [http://www.mma.es/secciones/raa/programacion\\_raa/e](http://www.mma.es/secciones/raa/programacion_raa/e)

THE CITIES ALLIANCE. ICLEI.Liveable Cities. The Benefits of Urban Environmental Planning. [http://www.unep.org/urban\\_environment/PDFs/Liveabl](http://www.unep.org/urban_environment/PDFs/Liveabl)

UNIÓN MUNDIAL PARA LA NATURALEZA. OFICINA REGIONAL PARA MESOAMÉRICA. Evaluación Ambiental Estratégica, <http://www.eia-centroamerica.org/archivos-de-usuar>

UNITED NATIONS ECONOMIC COMMISSION FOR EUROPE. Protocol on Strategic Environmental Assessment... <http://www.unece.org/env/eia/documents/legaltexts/>

XUNTA DE GALICIA. CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE E DESENVOLVEMENTO SOSTIBLE. Documento explicativo da AAE <http://aae.medioambiente.xunta.es/aea/pdf/AAE.pdf>

XUNTA DE GALICIA. CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE E DESENVOLVEMENTO SOSTIBLE. Procedemento de Avaliación Ambiental Estratéxica. <http://aae.medioambiente.xunta.es/aea/pdf/Procedem>

XUNTA DE GALICIA. CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE E DESENVOLVEMENTO SOSTIBLE. Documento marco de referencia da AAE. <http://aae.medioambiente.xunta.es/aea/pdf/MarcoRef>

XUNTA DE GALICIA. CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE E DESENVOLVEMENTO SOSTIBLE. Especificacións técnicas AAE. <http://aae.medioambiente.xunta.es/aea/pdf/especTec>

### **Recomendaciones**

**DATOS IDENTIFICATIVOS****Estrategia Empresarial y Medioambiente**

Asignatura	Estrategia Empresarial y Medioambiente			
Código	V03M137V01107			
Titulación	Máster Universitario en Gestión del Desarrollo Sostenible			
Descriptores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuatrimestre
	4	OB	1	1c
Idioma				
Departamento	Dpto. Externo Organización de empresas y marketing			
Coordinador/a	Piñeiro García, María del Pilar			
Profesorado	Aragón Correa, Juan Alberto Chamorro Mera, Antonio Piñeiro García, María del Pilar			
Correo-e	otremo@uvigo.es			
Web				
Descripción general	Esta materia analiza la integración del medio ambiente en la estrategia de la empresa. Se presentan las principales estrategias empresariales frente a la problemática ambiental, los criterios para su elección por parte de la empresa y los costes y beneficios de cada una de ellas.			

**Competencias de titulación**

Carácter A	Código	Competencias Específicas
	A1	(*)CE-1 Diagnosticar y evaluar los efectos de la actividad humana y económica sobre el medio natural.
	A2	(*)CE-2 Conocer los principales métodos y técnicas disponibles para el tratamiento de los residuos, las aguas residuales, la contaminación atmosférica y cualquier otro tipo de contaminación, así como las principales tecnologías de prevención de la contaminación y de recuperación de medios contaminados.
	A3	(*)CE-3 Estar capacitado para gestionar cualquier tipo de emisión, vertido o residuo, sea cual sea su origen, aplicando las distintas tecnologías y tratamientos disponibles, así como para su administración desde el marco legal aplicable.
	A4	(*)CE-4 Ser capaz de identificar, comprender y saber aplicar la normativa ambiental de ámbito internacional, nacional, autonómica y local aplicable en cada caso.
	A5	(*)CE-5 Anticipar riesgos ambientales derivados de la normativa ambiental e incorporarlos en la estrategia de la organización.
	A6	(*)CE-6 Entender el problema ambiental como un fallo de mercado y los posibles fallos del Estado en su solución.
	A7	(*)CE-7 Comprender los principales conceptos de economía ambiental y los instrumentos de política ambiental, sus aplicaciones en la práctica y sus efectos.
	A8	(*)CE-8 Conocer y saber aplicar los fundamentos de la Evaluación de Impacto Ambiental y los conceptos generales que rigen la materia, así como las principales metodologías y herramientas que pueden utilizarse para la consecución de los objetivos que se plantean.
	A9	(*)CE-9 Ser capaz de desarrollar la Evaluación de Impacto Ambiental en todos aquellos contextos en los que se requiera, elaborando los diferentes documentos parciales que conforman el Estudio de Impacto Ambiental.
	A10	(*)CE-10 Desarrollar habilidades para aplicar los procedimientos legales mediante los que se intenta prevenir o corregir los efectos ambientales de determinados planes y programas, introduciendo los criterios ambientales en las fases de toma de decisiones anteriores a las de proyecto.
	A11	(*)CE-11 Integrar las cuestiones ambientales en la estrategia y en la gestión de la organización con el objetivo de obtener una ventaja competitiva.
	A12	(*)CE-12 Conocer y saber aplicar las diferentes herramientas de gestión ambiental disponibles para las organizaciones.

A13	CE-13 Ser capaz de diseñar e implantar un Sistema de Gestión Medioambiental conforme a las normas vigentes que pueda ser integrado en el sistema general de gestión de la organización.
A14	(*)CE-14 Comprender el concepto de responsabilidad social corporativa, ser capaz de elaborar una memoria de sostenibilidad conforme a las normas establecidas y utilizarla como medio de comunicación con los grupos de interés de la organización.
A15	(*)CE-15 Entender la problemática económica, tecnológica y normativa de las energías renovables y sus posibilidades de utilización en diversos contextos.
A16	(*)CE-16 Capacidad para gestionar la energía y aplicar un enfoque de eficiencia energética.

Carácter B Código Competencias Transversales

B1	(*)CB-1 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
B2	(*)CB-2 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
B3	(*)CB-3 Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
B4	(*)CB-4 Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan– a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
B5	(*)CB-5 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
B6	(*)CG-1 Que los estudiantes conozcan y comprendan los diversos aspectos del desarrollo sostenible y las técnicas y herramientas disponibles para su gestión.
B7	(*)CG-2 Que los estudiantes sean capaces de aplicar los conocimientos pertinentes a una serie de situaciones complejas relacionadas con la gestión del desarrollo sostenible.
B8	(*)CG-3 Que los estudiantes sean capaces de tomar decisiones sobre cuestiones medioambientales con una conciencia crítica y analítica.
B9	(*)CG-4 Que los estudiantes sean capaces de comunicar sus conocimientos y conclusiones sobre cuestiones medioambientales de forma clara y sin ambigüedades, tanto a públicos especializados como no especializados.
B10	(*)CG-5 Que los estudiantes sean capaces de aprender de forma autónoma los avances que se producen en el ámbito del desarrollo sostenible.
B11	(*)CT-1 Capacidad de análisis y síntesis.
B12	(*)CT-2 Capacidad de organización y planificación.
B13	(*)CT-3 Comunicación oral y escrita.
B14	(*)CT-4 Capacidad de gestión de la información.
B15	(*)CT-5 Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.
B16	(*)CT-6 Adaptación a nuevas situaciones.
B17	(*)CT-7 Iniciativa y espíritu emprendedor.
B18	(*)CT-8 Motivación para la calidad.
B19	(*)CT-9 Sensibilidad hacia temas medioambientales.
B20	(*)CT-10 Capacidad para aplicar los conocimientos teóricos en la práctica.
B21	(*)CT-11 Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia.
B22	(*)CT-12 Capacidad de entender el lenguaje y propuestas de otros especialistas.

**Competencias de materia**

Competencias de materia	Tipología	Competencias
CE-11 Integrar las cuestiones ambientales en la estrategia y en la gestión de la organización con el objetivo de obtener una ventaja competitiva.	saber hacer	A11
CE-12 Conocer y saber aplicar las diferentes herramientas de gestión ambiental disponibles para las organizaciones.	saber hacer	A12

CB-1 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.	saber	B1
CB-5 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.	saber hacer	B5
CG-1 Que los estudiantes conozcan y comprendan los diversos aspectos del desarrollo sostenible y las técnicas y herramientas disponibles para su gestión.	saber	B6
CG-3 Que los estudiantes sean capaces de tomar decisiones sobre cuestiones medioambientales con una conciencia crítica y analítica.	saber hacer	B8
CG-5 Que los estudiantes sean capaces de aprender de forma autónoma los avances que se producen en el ámbito del desarrollo sostenible.	saber hacer	B10
CT-2 Capacidad de organización y planificación.	saber hacer	B12
CT-9 Sensibilidad hacia temas medioambientales.	saber hacer	B19

## Contenidos

### Tema

1. Estrategias empresariales frente a la problemática ambiental.
2. Innovaciones ambientales y competitividad.
3. Estrategias ambientales preventivas y de control de la contaminación.
4. Tipos de estrategia de negocio medioambiental.
5. Criterios para la selección de estrategias de negocio medioambientales.
6. Costes y beneficios de la gestión ambiental.
7. Marketing ambiental.

## Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Estudio de casos/análisis de situaciones	8	20	28
Sesión magistral	14	20	34
Pruebas de tipo test	2	36	38

\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

## Metodologías

	Descripción
Estudio de casos/análisis de situaciones	Utilización de casos reales de empresas con las que se pretende facilitar la comprensión de esos instrumentos al ver cómo las empresas los aplican.
Sesión magistral	Exposición de contenidos teóricos con el apoyo de medios audiovisuales.

## Atención personalizada

Descripción

## Evaluación

	Descripción	Calificación
Sesión magistral	Asistencia y participación activa.	(1)
Estudio de casos/análisis de situaciones	Asistencia y participación activa.	(1)
Pruebas de tipo test	Prueba para evaluar las competencias adquiridas que incluyen preguntas cerradas con diferentes alternativas de respuesta y donde los alumnos seleccionan una respuesta entre un número limitado de posibilidades.	70

## Otros comentarios y segunda convocatoria

(1) La asistencia y participación activa del alumno en las actividades presenciales señaladas supone un 30% de la nota final.

En el caso de que el alumno no supere la materia, deberá repetir el examen.

---

## **Fuentes de información**

---

- ARAGÓN CORREA, J.A. (1998): Empresa y medio ambiente. Gestión estratégica de las oportunidades medioambientales, Comares.
- CHAMORRO MERA, A. y BAÑEGIL PALACIOS, T.M. (2003): La industria española y el etiquetado ecológico, Boletín Económico del ICE, nº 2782, pp. 13-22.
- CLAVÉ CORTÉS, E. y MOLINA AZORÍN, J.F. (2000): Medio ambiente, estrategia empresarial y competitividad, Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa, vol. 9, nº 1, pp. 119-138.
- CONDE, J. (2003): Empresa y medio ambiente: hacia la gestión sostenible, Fundación para la Investigación y el Desarrollo.
- CONESA FERNÁNDEZ-VITORA, V. (1997): Los instrumentos de la gestión ambiental en la empresa, Mundi-Prensa.
- DEL BRÍO GONZÁLEZ, J.A. Y JUNQUERA CIMADEVILLA, B. (2001): Medio ambiente y empresa: de la confrontación a la oportunidad, Civitas.
- DURÁN ROMERO, G. (2007): Empresa y medio ambiente. Políticas de gestión ambiental, Pirámide.
- FRAJ-ANDRÉS, E.; MATUTE-VALLEJO, J.; RUEDA-MANZANARES, A. (2012): Hacia un modelo integrador de los antecedentes y consecuencias de la proactividad medioambiental en las organizaciones, Revista Innovar Journal, vol. 22, nº 43, pp. 179-195.
- LUDEVID, M. (2000): La gestión ambiental de la empresa, Ariel.
- MIRET-PASTOR, L.; SEGARRA-OÑA, M.V. y PEIRÓ-SIGNES, A. (2011): ¿Cómo medimos la ecoinnovación? Análisis de indicadores en el sector turístico, TEC Empresarial, vol. 5, nº 22, pp. 15-25.
- MURILLO LUNA, J.L.; GARCÉS AYERBE, C. y RIVERA TORRES, P. (2004): Estrategia empresarial y medio ambiente: opinión de un grupo de expertos, Universia Business Review, Trimestre 4, pp. 52-63.
- RODRÍQUEZ, M.A. y RICART, J.E. (1988): Dirección Medioambiental de la Empresa. Gestión Estratégica del Reto Medioambiental: Conceptos, Ideas y Herramientas, Gestión 2000.
- RUESGA, S. y DURÁN, G. (1995): Empresa y medio ambiente, Pirámide.

---

## **Recomendaciones**

---

### **Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente**

---

Instrumentos de Gestión Medioambiental en la Empresa/V03M137V01108  
Sistemas de Gestión Medioambiental y Auditorías/V03M137V01109

---

**DATOS IDENTIFICATIVOS****Instrumentos de Gestión Medioambiental en la Empresa**

Asignatura	Instrumentos de Gestión Medioambiental en la Empresa			
Código	V03M137V01108			
Titulación	Máster Universitario en Gestión del Desarrollo Sostenible			
Descriptor	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuatrimestre
	4	OB	1	1c
Idioma	Castellano			
Departamento	Dpto. Externo Organización de empresas y marketing			
Coordinador/a	Piñeiro García, María del Pilar			
Profesorado	Fernández Alcalá, José M <sup>a</sup> Marcote Insua, Jose Piñeiro García, María del Pilar Rodicio García, Yago Toural Martínez, Marcelo			
Correo-e	otremo@uvigo.es			
Web				
Descripción general	En esta materia se presentan los principales instrumentos de gestión medioambiental disponibles para las organizaciones: los sistemas de gestión medioambiental, las auditorías medioambientales, el análisis del ciclo de vida del producto, el ecodiseño y el etiquetado ecológico. Además, se analiza el concepto de ecoeficiencia, la relación entre logística inversa y medio ambiente, y la filosofía aplicada al medio ambiente (lean green).			

**Competencias de titulación**

Carácter	A	Código	Competencias Específicas
	A1	(*)CE-1	Diagnosticar y evaluar los efectos de la actividad humana y económica sobre el medio natural.
	A2	(*)CE-2	Conocer los principales métodos y técnicas disponibles para el tratamiento de los residuos, las aguas residuales, la contaminación atmosférica y cualquier otro tipo de contaminación, así como las principales tecnologías de prevención de la contaminación y de recuperación de medios contaminados.
	A3	(*)CE-3	Estar capacitado para gestionar cualquier tipo de emisión, vertido o residuo, sea cual sea su origen, aplicando las distintas tecnologías y tratamientos disponibles, así como para su administración desde el marco legal aplicable.
	A4	(*)CE-4	Ser capaz de identificar, comprender y saber aplicar la normativa ambiental de ámbito internacional, nacional, autonómica y local aplicable en cada caso.
	A5	(*)CE-5	Anticipar riesgos ambientales derivados de la normativa ambiental e incorporarlos en la estrategia de la organización.
	A6	(*)CE-6	Entender el problema ambiental como un fallo de mercado y los posibles fallos del Estado en su solución.
	A7	(*)CE-7	Comprender los principales conceptos de economía ambiental y los instrumentos de política ambiental, sus aplicaciones en la práctica y sus efectos.
	A8	(*)CE-8	Conocer y saber aplicar los fundamentos de la Evaluación de Impacto Ambiental y los conceptos generales que rigen la materia, así como las principales metodologías y herramientas que pueden utilizarse para la consecución de los objetivos que se plantean.
	A9	(*)CE-9	Ser capaz de desarrollar la Evaluación de Impacto Ambiental en todos aquellos contextos en los que se requiera, elaborando los diferentes documentos parciales que conforman el Estudio de Impacto Ambiental.
	A10	(*)CE-10	Desarrollar habilidades para aplicar los procedimientos legales mediante los que se intenta prevenir o corregir los efectos ambientales de determinados planes y programas, introduciendo los criterios ambientales en las fases de toma de decisiones anteriores a las de proyecto.

A11	(*)CE-11 Integrar las cuestiones ambientales en la estrategia y en la gestión de la organización con el objetivo de obtener una ventaja competitiva.
A12	(*)CE-12 Conocer y saber aplicar las diferentes herramientas de gestión ambiental disponibles para las organizaciones.
A13	CE-13 Ser capaz de diseñar e implantar un Sistema de Gestión Medioambiental conforme a las normas vigentes que pueda ser integrado en el sistema general de gestión de la organización.
A14	(*)CE-14 Comprender el concepto de responsabilidad social corporativa, ser capaz de elaborar una memoria de sostenibilidad conforme a las normas establecidas y utilizarla como medio de comunicación con los grupos de interés de la organización.
A15	(*)CE-15 Entender la problemática económica, tecnológica y normativa de las energías renovables y sus posibilidades de utilización en diversos contextos.
A16	(*)CE-16 Capacidad para gestionar la energía y aplicar un enfoque de eficiencia energética.

Carácter B Código Competencias Transversales

B1	(*)CB-1 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
B2	(*)CB-2 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
B3	(*)CB-3 Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
B4	(*)CB-4 Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan– a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
B5	(*)CB-5 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
B6	(*)CG-1 Que los estudiantes conozcan y comprendan los diversos aspectos del desarrollo sostenible y las técnicas y herramientas disponibles para su gestión.
B7	(*)CG-2 Que los estudiantes sean capaces de aplicar los conocimientos pertinentes a una serie de situaciones complejas relacionadas con la gestión del desarrollo sostenible.
B8	(*)CG-3 Que los estudiantes sean capaces de tomar decisiones sobre cuestiones medioambientales con una conciencia crítica y analítica.
B9	(*)CG-4 Que los estudiantes sean capaces de comunicar sus conocimientos y conclusiones sobre cuestiones medioambientales de forma clara y sin ambigüedades, tanto a públicos especializados como no especializados.
B10	(*)CG-5 Que los estudiantes sean capaces de aprender de forma autónoma los avances que se producen en el ámbito del desarrollo sostenible.
B11	(*)CT-1 Capacidad de análisis y síntesis.
B12	(*)CT-2 Capacidad de organización y planificación.
B13	(*)CT-3 Comunicación oral y escrita.
B14	(*)CT-4 Capacidad de gestión de la información.
B15	(*)CT-5 Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.
B16	(*)CT-6 Adaptación a nuevas situaciones.
B17	(*)CT-7 Iniciativa y espíritu emprendedor.
B18	(*)CT-8 Motivación para la calidad.
B19	(*)CT-9 Sensibilidad hacia temas medioambientales.
B20	(*)CT-10 Capacidad para aplicar los conocimientos teóricos en la práctica.
B21	(*)CT-11 Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia.
B22	(*)CT-12 Capacidad de entender el lenguaje y propuestas de otros especialistas.

**Competencias de materia**

Competencias de materia	Tipología	Competencias
-------------------------	-----------	--------------

CE-11 Integrar las cuestiones ambientales en la estrategia y en la gestión de la organización con el objetivo de obtener una ventaja competitiva.	saber hacer	A11
CE-12 Conocer y saber aplicar las diferentes herramientas de gestión ambiental disponibles para las organizaciones.	saber hacer	A12
CB-1 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.	saber	B1
CB-2 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.	saber hacer	B2
CB-5 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.	saber hacer	B5
CG-1 Que los estudiantes conozcan y comprendan los diversos aspectos del desarrollo sostenible y las técnicas y herramientas disponibles para su gestión.	saber	B6
CG-3 Que los estudiantes sean capaces de tomar decisiones sobre cuestiones medioambientales con una conciencia crítica y analítica.	saber hacer	B8
CG-5 Que los estudiantes sean capaces de aprender de forma autónoma los avances que se producen en el ámbito del desarrollo sostenible.	saber hacer	B10
CT-5 Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.	saber hacer	B15
CT-8 Motivación para la calidad.	saber hacer	B18
CT-9 Sensibilidad hacia temas medioambientales.	saber hacer	B19
CT-10 Capacidad para aplicar los conocimientos teóricos en la práctica.	saber hacer	B20

## Contenidos

### Tema

1. Sistemas de gestión medioambiental.
2. Auditorías ambientales.
3. Análisis del ciclo de vida del producto.
4. Ecodiseño.
5. Ecoetiquetado.
6. Logística inversa.
7. Lean green.
8. Ecoeficiencia.

## Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión magistral	20	20	40
Estudio de casos/análisis de situaciones	8	10	18
Pruebas de tipo test	4	38	42

\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

## Metodologías

	Descripción
Sesión magistral	Utilización de casos reales de empresas con las que se pretende facilitar la comprensión de esos instrumentos al ver cómo las empresas los aplican.
Estudio de casos/análisis de situaciones	Exposición de contenidos teóricos con el apoyo de medios audiovisuales.

## Atención personalizada

### Descripción

## Evaluación

	Descripción	Calificación
Estudio de casos/análisis de situaciones	Asistencia y participación activa.	(1)
Sesión magistral	Asistencia y participación activa.	(1)

---

**Otros comentarios y segunda convocatoria**

---

(1) La asistencia y participación activa del alumno en las actividades presenciales señaladas supone un 30% de la nota final.

En el caso de que el alumno no supere la materia, deberá repetir el examen.

---

---

**Fuentes de información**

---

ANTÚN CALLABA, J.P. (2004): Logística inversa, Instituto de Ingeniería UNAM.

ARANDA USÓN, A. E.; ZABALZA BRIBIÁN, I.; MARTÍNEZ GRACIA, A.; VALERO DELGADO, A. y SCARPELLINI, S. (2006): Análisis del ciclo de vida como herramienta de gestión empresarial, Fundación Confemetal.

ARANDA USÓN, A.; ZABALZA BRIBIÁN, I.; ARANDA USÓN, J.A. y ZABALZA BRIBIÁN, I. (2010): Ecodiseño y análisis de ciclo de vida, Prensas Universitarias de Zaragoza.

BURGUILLO CUESTA, M. y MANEIRO JURJO, J.M. (2007): El ecoetiquetado, ¿un instrumento eficiente de política ambiental?, Boletín Económico del ICE, nº 2915, pp. 39-50.

CAPUZ RIZO, S. y GÓMEZ NAVARRO, T. (eds.) (2002): Ecodiseño. Ingeniería del ciclo de vida para el desarrollo de productos sostenibles, Editorial Universitat Politècnica de Valencia.

CEPYME ARAGÓN (2007): Guía práctica para la aplicación del ecodiseño.

CONESA FERNÁNDEZ-VITORA, V. (1997): Los instrumentos de la gestión ambiental en la empresa, Mundi-Prensa.

FORUM AMBIENTAL (2011): Guía para la ecoeficiencia.

IHOBE (2010): Guía de evaluación de los aspectos ambientales de producto. Desarrollo de la norma certificable de ecodiseño UNE 150301, 3ª edición.

PARDAVE LIVIA, W. (2007): Estrategias ambientales: de las 3R a las 10R, ECOE Ediciones.

PÉREZ PÉREZ, A.; RODRÍGUEZ-BADAL, M.A. y SABRIÀ MIRACLE, F. (2003): Logística inversa, Marge Design Editors.

RUPÉREZ, J.A. (2008): Ecodiseño. Necesidad social y oportunidad empresarial, Apuntes para la sostenibilidad Nº 2, Fundación Ecología y Desarrollo.

VALOR MARTÍNEZ, C. y CALVO ELIZAZU, G. (2009): Compra responsable en España. Comunicación de atributos sociales y ecológicos, Boletín Económico del ICE, nº 2971, pp. 33-50.

KING, A.A. y LENOX, M.J. (2011): Lean and green? An empirical examination of the relationship between lean production and environmental performance, Production and Operations Management, vol. 10, nº 3, pp. 244-256.

---

---

**Recomendaciones**

---

**Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente**

---

Estrategia Empresarial y Medioambiente/V03M137V01107

Sistemas de Gestión Medioambiental y Auditorías/V03M137V01109

---

**DATOS IDENTIFICATIVOS****Sistemas de Gestión Medioambiental y Auditorías**

Asignatura	Sistemas de Gestión Medioambiental y Auditorías			
Código	V03M137V01109			
Titulación	Máster Universitario en Gestión del Desarrollo Sostenible			
Descriptor	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuatrimestre
	3	OB	1	1c
Idioma	Castellano			
Departamento	Dpto. Externo Organización de empresas y marketing			
Coordinador/a	Piñeiro García, María del Pilar			
Profesorado	Canovas Suárez, Juan Carlos Piñeiro García, María del Pilar Valdés Fernández, José Luís Yáñez Calvo, Luís			
Correo-e	otremo@uvigo.es			
Web				
Descripción general	Se presentan las principales normas a disposición de las empresas para implantar un sistema de gestión medioambiental y realizar su auditoría.			

**Competencias de titulación**

Carácter	A	Código	Competencias Específicas
	A1	(*)CE-1	Diagnosticar y evaluar los efectos de la actividad humana y económica sobre el medio natural.
	A2	(*)CE-2	Conocer los principales métodos y técnicas disponibles para el tratamiento de los residuos, las aguas residuales, la contaminación atmosférica y cualquier otro tipo de contaminación, así como las principales tecnologías de prevención de la contaminación y de recuperación de medios contaminados.
	A3	(*)CE-3	Estar capacitado para gestionar cualquier tipo de emisión, vertido o residuo, sea cual sea su origen, aplicando las distintas tecnologías y tratamientos disponibles, así como para su administración desde el marco legal aplicable.
	A4	(*)CE-4	Ser capaz de identificar, comprender y saber aplicar la normativa ambiental de ámbito internacional, nacional, autonómica y local aplicable en cada caso.
	A5	(*)CE-5	Anticipar riesgos ambientales derivados de la normativa ambiental e incorporarlos en la estrategia de la organización.
	A6	(*)CE-6	Entender el problema ambiental como un fallo de mercado y los posibles fallos del Estado en su solución.
	A7	(*)CE-7	Comprender los principales conceptos de economía ambiental y los instrumentos de política ambiental, sus aplicaciones en la práctica y sus efectos.
	A8	(*)CE-8	Conocer y saber aplicar los fundamentos de la Evaluación de Impacto Ambiental y los conceptos generales que rigen la materia, así como las principales metodologías y herramientas que pueden utilizarse para la consecución de los objetivos que se plantean.
	A9	(*)CE-9	Ser capaz de desarrollar la Evaluación de Impacto Ambiental en todos aquellos contextos en los que se requiera, elaborando los diferentes documentos parciales que conforman el Estudio de Impacto Ambiental.
	A10	(*)CE-10	Desarrollar habilidades para aplicar los procedimientos legales mediante los que se intenta prevenir o corregir los efectos ambientales de determinados planes y programas, introduciendo los criterios ambientales en las fases de toma de decisiones anteriores a las de proyecto.
	A11	(*)CE-11	Integrar las cuestiones ambientales en la estrategia y en la gestión de la organización con el objetivo de obtener una ventaja competitiva.
	A12	(*)CE-12	Conocer y saber aplicar las diferentes herramientas de gestión ambiental disponibles para las organizaciones.

A13	CE-13 Ser capaz de diseñar e implantar un Sistema de Gestión Medioambiental conforme a las normas vigentes que pueda ser integrado en el sistema general de gestión de la organización.
A14	(*)CE-14 Comprender el concepto de responsabilidad social corporativa, ser capaz de elaborar una memoria de sostenibilidad conforme a las normas establecidas y utilizarla como medio de comunicación con los grupos de interés de la organización.
A15	(*)CE-15 Entender la problemática económica, tecnológica y normativa de las energías renovables y sus posibilidades de utilización en diversos contextos.
A16	(*)CE-16 Capacidad para gestionar la energía y aplicar un enfoque de eficiencia energética.

Carácter B Código Competencias Transversales

B1	(*)CB-1 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
B2	(*)CB-2 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
B3	(*)CB-3 Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
B4	(*)CB-4 Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan– a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
B5	(*)CB-5 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
B6	(*)CG-1 Que los estudiantes conozcan y comprendan los diversos aspectos del desarrollo sostenible y las técnicas y herramientas disponibles para su gestión.
B7	(*)CG-2 Que los estudiantes sean capaces de aplicar los conocimientos pertinentes a una serie de situaciones complejas relacionadas con la gestión del desarrollo sostenible.
B8	(*)CG-3 Que los estudiantes sean capaces de tomar decisiones sobre cuestiones medioambientales con una conciencia crítica y analítica.
B9	(*)CG-4 Que los estudiantes sean capaces de comunicar sus conocimientos y conclusiones sobre cuestiones medioambientales de forma clara y sin ambigüedades, tanto a públicos especializados como no especializados.
B10	(*)CG-5 Que los estudiantes sean capaces de aprender de forma autónoma los avances que se producen en el ámbito del desarrollo sostenible.
B11	(*)CT-1 Capacidad de análisis y síntesis.
B12	(*)CT-2 Capacidad de organización y planificación.
B13	(*)CT-3 Comunicación oral y escrita.
B14	(*)CT-4 Capacidad de gestión de la información.
B15	(*)CT-5 Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.
B16	(*)CT-6 Adaptación a nuevas situaciones.
B17	(*)CT-7 Iniciativa y espíritu emprendedor.
B18	(*)CT-8 Motivación para la calidad.
B19	(*)CT-9 Sensibilidad hacia temas medioambientales.
B20	(*)CT-10 Capacidad para aplicar los conocimientos teóricos en la práctica.
B21	(*)CT-11 Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia.
B22	(*)CT-12 Capacidad de entender el lenguaje y propuestas de otros especialistas.

**Competencias de materia**

Competencias de materia	Tipología	Competencias
CE-12 Conocer y saber aplicar las diferentes herramientas de gestión ambiental disponibles para las organizaciones.	saber hacer	A12

CE-13 Ser capaz de diseñar e implantar un Sistema de Gestión Medioambiental conforme a las normas vigentes que pueda ser integrado integrado en el sistema general de gestión de la organización.	saber hacer	A13
CB-2 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.	saber hacer	B2
CB-5 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.	saber hacer	B5
CG-1 Que los estudiantes conozcan y comprendan los diversos aspectos del desarrollo sostenible y las técnicas y herramientas disponibles para su gestión.	saber	B6
CG-2 Que los estudiantes sean capaces de aplicar los conocimientos pertinentes a una serie de situaciones complejas relacionadas con la gestión del desarrollo sostenible.	saber hacer	B7
CG-3 Que los estudiantes sean capaces de tomar decisiones sobre cuestiones medioambientales con una conciencia crítica y analítica.	saber hacer	B8
CG-5 Que los estudiantes sean capaces de aprender de forma autónoma los avances que se producen en el ámbito del desarrollo sostenible.	saber hacer	B10
CT-1 Capacidad de análisis y síntesis.	saber hacer	B11
CT-2 Capacidad de organización y planificación.	saber hacer	B12
CT-4 Capacidad de gestión de la información.	saber hacer	B14
CT-6 Adaptación a nuevas situaciones.	saber hacer	B16
CT-8 Motivación para la calidad.	saber hacer	B18
CT-9 Sensibilidad hacia temas medioambientales.	saber hacer	B19
CT-10 Capacidad para aplicar los conocimientos teóricos en la práctica.	saber hacer	B20

## Contenidos

### Tema

BLOQUE 1: CONCEPTOS BÁSICOS DE NORMALIZACIÓN.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Conceptos básicos y generales.</li> <li>1.2. Tipos de documentos normativos.</li> <li>1.3. Normalización internacional.</li> <li>1.4. La división de normalización de AENOR.</li> <li>1.5. Normalización de sistemas de gestión ambiental.</li> <li>1.6. Nuevas tendencias en normalización.</li> </ol>
BLOQUE 2: SISTEMAS DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL (SGMA).	<ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Concepto y modelos de referencia.</li> <li>2.2. Estructura funcional y organizacional de un SGMA.</li> <li>2.3. Certificación y/o registro del SGMA.</li> <li>2.4. Costes y Beneficios potenciales de la implantación de un SGMA.</li> <li>2.5. Sistemas de gestión integrados: calidad, medio ambiente y prevención de riesgos laborales.</li> </ol>
BLOQUE 3: LA NORMA UNE-EN-ISO 14001:2004.	<ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Aplicación y estructura de la serie 14000.</li> <li>3.2. Política medioambiental.</li> <li>3.3. Planificación.</li> <li>3.4. Implantación y funcionamiento.</li> <li>3.5. Comprobación y acción correctora.</li> <li>3.6. Revisión por la dirección.</li> </ol>
BLOQUE 4: EL REGLAMENTO COMUNITARIO DE ECOGESTIÓN Y ECOAUDITORÍA AMBIENTAL (EMAS III).	<ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. Estructura y características.</li> <li>4.2.. Análisis ambiental inicial.</li> <li>4.3. Aspectos Ambientales. Identificación y evaluación.</li> <li>4.4. Otros elementos adicionales a ISO 14001.</li> <li>4.5. Declaración ambiental.</li> <li>4.6. Proceso de verificación, validación y registro.</li> <li>4.7. Logotipos.</li> <li>5.8. Comparativa requisitos ISO 14001:2004 vs EMAS III</li> <li>5.9. Ventajas, dificultades e inconvenientes.</li> </ol>

**BLOQUE 5: AUDITORÍAS MEDIOAMBIENTALES.**

- 5.1. Normas y definiciones.
- 5.2. Tipos de auditorías en función del sujeto: auditorías internas y auditorías externas.
- 5.3. Tipos de auditorías en función del objeto: auditorías del sistema de gestión, auditorías de procesos, auditorías de productos y auditorías de subcontratistas.
- 5.4. El proceso de la auditoría.
- 5.5. Características y capacitación de los auditores.
- 5.6. Auditoría de sistemas integrados.

<b>Planificación</b>			
	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Estudio de casos/análisis de situaciones	10	5	15
Sesión magistral	10	10	20
Pruebas de tipo test	4	36	40

\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

<b>Metodologías</b>	
	Descripción
Estudio de casos/análisis de situaciones	Presentación de estudios de caso para observar la implantación de los sistemas de gestión medioambiental y las auditorías en la práctica.
Sesión magistral	Exposición de los conceptos teóricos de la materia con la ayuda de medios audiovisuales.

<b>Atención personalizada</b>	
	Descripción

<b>Evaluación</b>		
	Descripción	Calificación
Sesión magistral	Asistencia y participación activa.	(1)
Estudio de casos/análisis de situaciones	Asistencia y participación activa.	(1)
Pruebas de tipo test	Prueba para evaluar las competencias adquiridas que incluyen preguntas cerradas con diferentes alternativas de respuesta y donde los alumnos seleccionan una respuesta entre un número limitado de posibilidades.	70

**Otros comentarios y segunda convocatoria**

(1) La asistencia y participación activa del alumno en las actividades presenciales señaladas supone un 30% de la nota final.

En caso de que el alumno no supere la materia, deberá repetir el examen.

**Fuentes de información**

ABRIL SÁNCHEZ, C.E.; ENRÍQUEZ PALOMINO, A. y SÁNCHEZ RIVERO, J.M. (2006): Manual para la integración de sistemas de gestión, Fundación Confemetal Editorial.

CLAVER CORTÉS, E.; MOLINA AZORÍN, J.F. Y TARÍ GUILLÓ, J.J. (2011): Gestión de la calidad y gestión medioambiental. Fundamentos, herramientas, normas ISO y relaciones, Pirámide.

GRANERO CASTRO, J. y FERRANDO SÁNCHEZ, M. (2011): Cómo implantar un sistema de gestión ambiental según ISO 14001:2004, Taxus Gestión Ambiental, Ecología y Calidad, 3ª edición.

HUNT, D. y JOHNSON, C. (1996): Sistemas de gestión medioambiental, McGraw Hill.

MELLADO ROMERA, M.D. (2006): La gestión integrada de la calidad, el medio ambiente y la prevención de riesgos laborales en las Organizaciones, Editorial Universitaria Ramón Areces.

SEOÁNEZ CALVO, M. y ANGULO AGUADO, I. (1999): Manual de gestión medioambiental de la empresa: sistemas de gestión

medioambiental, auditorías medioambientales, evaluación de impacto ambiental y otras estrategias, Mundi-Prensa.

---

---

## **Recomendaciones**

---

### **Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente**

---

Estrategia Empresarial y Medioambiente/V03M137V01107

Sistemas de Gestión Medioambiental y Auditorías/V03M137V01109

---

**DATOS IDENTIFICATIVOS****Responsabilidad Social Corporativa**

Asignatura	Responsabilidad Social Corporativa			
Código	V03M137V01201			
Titulación	Máster Universitario en Gestión del Desarrollo Sostenible			
Descriptores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuatrimestre
	3	OB	1	2c
Idioma	Castellano			
Departamento	Dpto. Externo Organización de empresas y marketing			
Coordinador/a	Rodríguez Daponte, María del Rocío			
Profesorado	Dopico Parada, Ana Isabel Ferreiro Páramo, Senén Herrero Hernández, Ana Mateo Troncoso, Noemia Pastor Martín, Marta Philippot Fernández, Jose Rodríguez Daponte, María del Rocío			
Correo-e	rocio@uvigo.es			
Web				

Descripción general	<p>En las últimas décadas, la empresa dejó de ser un mero agente económico, encargado de fabricar productos y/o prestar servicios para el consumidor final convirtiéndose en un ente inserto en el entorno social y medioambiental con el cual interactúa. En este contexto se desarrolló la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) que representa un nuevo modelo de gestión o paradigma empresarial, de forma que las empresas e instituciones ya no se cuestionan si la RSE es una moda pasajera. Así, el interés y preocupación despertados con el cambio de siglo por la RSE responde a una realidad económica y social presidida por escándalos de corrupción, la crisis bursátil del año 2000, los efectos negativos de la globalización económica, el deterioro y la mayor preocupación medioambiental y todo en un contexto en el cual la empresa se convierte en un agente social que tiene que estar comprometido con todo su entorno, no sólo con el económico sino también con el social y medioambiental.</p> <p>La principal idea de la RSE consiste en que una organización tiene el deber de trabajar para conseguir un avance del bienestar social; se puede asumir esta obligación de manera voluntaria o puede ser impuesta por las distintas autoridades. Bajo esta filosofía el cumplimiento de la legislación vigente podría considerarse como una acción de RSE. No obstante, se considera que una organización es socialmente responsable cuando asume obligaciones a un nivel superior al cumplimiento de las normas económicas y legales. Ante esta realidad en los primeros años del siglo XXI podemos afirmar que dos términos adquirieron una especial importancia, "crecimiento sostenible" y "responsabilidad social de la empresa".</p> <p>En los últimos años, el desarrollo medioambiental unido a las distintas inquietudes de tipo social fueron continuo objeto de preocupación para toda clase de individuos, empresas, organizaciones y gobiernos. Desde este concepto de desarrollo sostenible, y como consecuencia de la evolución de la responsabilidad social de la empresa, se definió un informe que las empresas están comenzando a publicar de modo regular: la Memoria de Sostenibilidad. Un documento que resume las principales actividades de una entidad para contribuir al desarrollo sostenible, su desempeño en términos económicos, sociales y medioambientales. Además de esta memoria, las empresas se marcaron el propósito de la implantación de un sistema de normas que garantizan el cumplimiento de un desarrollo sostenible. La elaboración de esas normas de gestión de la RSC, así como su posible certificación son un campo de investigación aplicada que está en fase de definición. Existen normas y procedimientos de distintas organizaciones en RSC que pueden ser válidas como referencias a aplicar.</p> <p>Es necesario profundizar en la elaboración práctica de las memorias de sostenibilidad y conocer las herramientas de implantación de las normas de RSC en las empresas como complemento a la parte estratégica teórica de la primera materia.</p>
---------------------	---

**Competencias de titulación**

Carácter A	Código	Competencias Específicas
	A1	(*)CE-1 Diagnosticar y evaluar los efectos de la actividad humana y económica sobre el medio natural.

A2	(*)CE-2 Conocer los principales métodos y técnicas disponibles para el tratamiento de los residuos, las aguas residuales, la contaminación atmosférica y cualquier otro tipo de contaminación, así como las principales tecnologías de prevención de la contaminación y de recuperación de medios contaminados.
A3	(*)CE-3 Estar capacitado para gestionar cualquier tipo de emisión, vertido o residuo, sea cual sea su origen, aplicando las distintas tecnologías y tratamientos disponibles, así como para su administración desde el marco legal aplicable.
A4	(*)CE-4 Ser capaz de identificar, comprender y saber aplicar la normativa ambiental de ámbito internacional, nacional, autonómica y local aplicable en cada caso.
A5	(*)CE-5 Anticipar riesgos ambientales derivados de la normativa ambiental e incorporarlos en la estrategia de la organización.
A6	(*)CE-6 Entender el problema ambiental como un fallo de mercado y los posibles fallos del Estado en su solución.
A7	(*)CE-7 Comprender los principales conceptos de economía ambiental y los instrumentos de política ambiental, sus aplicaciones en la práctica y sus efectos.
A8	(*)CE-8 Conocer y saber aplicar los fundamentos de la Evaluación de Impacto Ambiental y los conceptos generales que rigen la materia, así como las principales metodologías y herramientas que pueden utilizarse para la consecución de los objetivos que se plantean.
A9	(*)CE-9 Ser capaz de desarrollar la Evaluación de Impacto Ambiental en todos aquellos contextos en los que se requiera, elaborando los diferentes documentos parciales que conforman el Estudio de Impacto Ambiental.
A10	(*)CE-10 Desarrollar habilidades para aplicar los procedimientos legales mediante los que se intenta prevenir o corregir los efectos ambientales de determinados planes y programas, introduciendo los criterios ambientales en las fases de toma de decisiones anteriores a las de proyecto.
A11	(*)CE-11 Integrar las cuestiones ambientales en la estrategia y en la gestión de la organización con el objetivo de obtener una ventaja competitiva.
A12	(*)CE-12 Conocer y saber aplicar las diferentes herramientas de gestión ambiental disponibles para las organizaciones.
A13	CE-13 Ser capaz de diseñar e implantar un Sistema de Gestión Medioambiental conforme a las normas vigentes que pueda ser integrado en el sistema general de gestión de la organización.
A14	(*)CE-14 Comprender el concepto de responsabilidad social corporativa, ser capaz de elaborar una memoria de sostenibilidad conforme a las normas establecidas y utilizarla como medio de comunicación con los grupos de interés de la organización.
A15	(*)CE-15 Entender la problemática económica, tecnológica y normativa de las energías renovables y sus posibilidades de utilización en diversos contextos.
A16	(*)CE-16 Capacidad para gestionar la energía y aplicar un enfoque de eficiencia energética.

**Carácter B** Código Competencias Transversales

B1	(*)CB-1 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
B2	(*)CB-2 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
B3	(*)CB-3 Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
B4	(*)CB-4 Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan– a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
B5	(*)CB-5 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
B6	(*)CG-1 Que los estudiantes conozcan y comprendan los diversos aspectos del desarrollo sostenible y las técnicas y herramientas disponibles para su gestión.
B7	(*)CG-2 Que los estudiantes sean capaces de aplicar los conocimientos pertinentes a una serie de situaciones complejas relacionadas con la gestión del desarrollo sostenible.
B8	(*)CG-3 Que los estudiantes sean capaces de tomar decisiones sobre cuestiones medioambientales con una conciencia crítica y analítica.

B9	(*)CG-4 Que los estudiantes sean capaces de comunicar sus conocimientos y conclusiones sobre cuestiones medioambientales de forma clara y sin ambigüedades, tanto a públicos especializados como no especializados.
B10	(*)CG-5 Que los estudiantes sean capaces de aprender de forma autónoma los avances que se producen en el ámbito del desarrollo sostenible.
B11	(*)CT-1 Capacidad de análisis y síntesis.
B12	(*)CT-2 Capacidad de organización y planificación.
B13	(*)CT-3 Comunicación oral y escrita.
B14	(*)CT-4 Capacidad de gestión de la información.
B15	(*)CT-5 Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.
B16	(*)CT-6 Adaptación a nuevas situaciones.
B17	(*)CT-7 Iniciativa y espíritu emprendedor.
B18	(*)CT-8 Motivación para la calidad.
B19	(*)CT-9 Sensibilidad hacia temas medioambientales.
B20	(*)CT-10 Capacidad para aplicar los conocimientos teóricos en la práctica.
B21	(*)CT-11 Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia.
B22	(*)CT-12 Capacidad de entender el lenguaje y propuestas de otros especialistas.

### Competencias de materia

Competencias de materia	Tipología	Competencias
CE-14 Comprender el concepto de responsabilidad social corporativa, ser capaz de elaborar una memoria de sostenibilidad conforme a las normas establecidas y utilizarla como medio de comunicación con los grupos de interés de la organización.	saber hacer	A14
CB-1 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.	saber	B1
CB-5 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.	saber hacer	B5
CG-1 Que los estudiantes conozcan y comprendan los diversos aspectos del desarrollo sostenible y las técnicas y herramientas disponibles para su gestión.	saber	B6
CG-5 Que los estudiantes sean capaces de aprender de forma autónoma los avances que se producen en el ámbito del desarrollo sostenible.	saber hacer	B10
CT-1 Capacidad de análisis y síntesis.	saber hacer	B11
CT-4 Capacidad de gestión de la información.	saber hacer	B14
CT-9 Sensibilidad hacia temas medioambientales.	saber hacer	B19

### Contenidos

Tema	
BLOQUE 1: INTRODUCCIÓN. EL CONCEPTO DE RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL.	1.1. Evolución del concepto. 1.2. Diferencia con la ética empresarial. 1.3. Definiciones y dimensión de la RSE. 1.4. Alcance del concepto. 1.5. Ventajas e inconvenientes para las organizaciones. 1.6. Factores a favor y en contra de la implantación de la RSE.
BLOQUE 2: LOS GRUPOS DE INTERÉS O STAKEHOLDERS.	2.1. La teoría de los grupos de interés. 2.2. Los stakeholders internos y externos. 2.2.1. Empleados, accionistas y proveedores. 2.2.2. Clientes, competencia sociedad. 2.3. El papel de las ONG, los sindicatos y las instituciones públicas
BLOQUE 3: MARCO INSTITUCIONAL E INICIATIVAS PARA EL FOMENTO DE LA RSE.	3.1. La RSE como herramienta de gestión empresarial. 3.2. La innovación empresarial y la RSE. 3.3. Iniciativas internacionales. 3.4. Códigos de conducta. 3.5. Normativa aplicable a la RSE.

BLOQUE 4: LA RSE DESDE LA ÓPTICA DEL MARKETING.

- 4.1. La comunicación de la RSE.
- 4.2. La memoria de RSE como medio de comunicación.
- 4.3. Los stakeholders y la comunicación.

BLOQUE 5: MEMORIA DE SOSTENIBILIDAD 1

- 5.1. Introducción: Visión global de las memorias de sostenibilidad.
- 5.2. Propósito de la memoria de sostenibilidad.
- 5.3. Orientación sobre el Marco de elaboración de memorias del GRI.
- 5.4. Orientaciones para la definición del contenido de la memoria.
- 5.5. Principios para verificar la calidad de la memoria.
- 5.6. Orientaciones sobre la cobertura de la memoria

BLOQUE 6: IMPLANTACIÓN DE NORMAS DE GESTION DE LA RSC

- 6.1. Concienciación e implicación de la dirección.
- 6.2. Inversión económica.
- 6.3. Responsable de implantación y creación del grupo de trabajo, comité de seguimiento y área específica.
- 6.4. Análisis de la situación externa e interna previa a la implantación. Diagnóstico de situación, fijación de misión, visión, cultura y objetivos.
- 6.5. Elaboración de las estrategias de actuación internas y externas de cada área.
- 6.6. Implementación de la estrategia de cada área.
- 6.7. Elaboración de los indicadores de control y seguimiento de la implantación.

### Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión magistral	8	4	12
Estudio de casos/análisis de situaciones	6	6	12
Resolución de problemas y/o ejercicios	4	7	11
Trabajos tutelados	4	8	12
Pruebas de tipo test	2	26	28

\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

### Metodologías

	Descripción
Sesión magistral	Exposición por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio, bases teóricas y/o directrices de un trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante.
Estudio de casos/análisis de situaciones	Análisis de un hecho, problema o suceso real con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, contrastar datos, reflexionar, completar conocimientos, diagnosticarlo y entrenarse en procedimientos alternativos de solución.
Resolución de problemas y/o ejercicios	Actividad en la que se formulan problema y/o ejercicios relacionados con la asignatura. El alumno debe desarrollar las soluciones adecuadas o correctas mediante la ejercitación de rutinas, la aplicación de fórmulas o algoritmos, la aplicación de procedimientos de transformación de la información disponible y la interpretación de los resultados. Se suele utilizar como complemento de la lección magistral.
Trabajos tutelados	El estudiante, de manera individual o en grupo, elabora un documento sobre la temática de la materia o prepara seminarios, investigaciones, memorias, ensayos, resúmenes de lecturas, conferencias, etc. Generalmente se trata de una actividad autónoma de/de los estudiante/s que incluye la búsqueda y recogida de información, lectura y manejo de bibliografía, redacción...

### Atención personalizada

Descripción

### Evaluación

	Descripción	Calificación
Resolución de problemas y/o ejercicios		(1)
Estudio de casos/análisis de situaciones		(2)
Trabajos tutelados		(2)
Sesión magistral		(1)
Pruebas de tipo test		70

### Otros comentarios y segunda convocatoria

(1) La asistencia y participación activa en las actividades indicadas supone un 15% de la nota final.

(2) Los trabajos tutelados y el desarrollo y/o entrega de los casos prácticos que se realicen de manera individual o en grupo suponen un 15% de la nota final.

---

## Fuentes de información

---

ALMAGRO, J., GARMENDIA, J.A., TORRE, I. (2009): *Responsabilidad social: una reflexión global sobre la RSE*, Prentice Hall.

BOWEN, H.R. (1953): *Social Responsibilities of the Businessman*, Harper and Row.

CARROL, A.B. (1999): "Corporate social responsibility. Evolution of a definitional construct", *Business & Society*, vol 38, nº3, pp. 268-2.

CARROLL, A.B. (1991): "The pyramid of corporate social responsibility: Toward the moral management of organizational stakeholders", *Business Horizons*, 34, pp. 39-48.

COMISIÓN EUROPEA (2001): *Libro Verde. Fomentar un marco europeo para la responsabilidad social de las empresas*.

COMISIÓN EUROPEA (2002): *Comunicación de la Comisión relativa a la RSE: una contribución empresarial al desarrollo sostenible*.

DE LA CUESTA, M. (2004): "El porqué de la responsabilidad social corporativa", *Boletín ICEEconómico*, vol. 2813, pp. 45-58.

DOPICO PARADA, A.I., RODRÍGUEZ DAPONTE, R Y GONZÁLEZ VÁZQUEZ, E. (2012): "La responsabilidad social empresarial y stakeholders: un análisis clúster". *Revista Galega de Economía*. nº 21 (1), pag. 99-114.

DOPICO PARADA, A.I., RODRÍGUEZ DAPONTE, R Y GONZÁLEZ VÁZQUEZ, E. (2014): "¿Qué actividades de Responsabilidad Social Empresarial son valoradas por los consumidores? El efecto sobre su comportamiento de compra". *Revista de Administración de Empresas RAE*. nº 54 (1), pag. 39-52.

García del Junco, J.; Palacios Florencio, B. y Espasandín Bustelo, F (2013): *Manual práctico de responsabilidad social corporativa*, Ediciones Pirámide, Madrid.

HARTMAN, LAURA P; DESJARDINS, J. Y ESPINOZA, F.A (2014): *Ética en los negocios : decisiones éticas para la responsabilidad social e integridad personal*. McGraw-Hill/Interamericana.

[http://rae.fgv.br/sites/rae.fgv.br/files/artigos/valoracion\\_de\\_la\\_rsc\\_por\\_el\\_consumidor\\_y\\_medicion\\_de\\_su\\_efecto\\_sobre\\_las\\_compras\\_0.pdf](http://rae.fgv.br/sites/rae.fgv.br/files/artigos/valoracion_de_la_rsc_por_el_consumidor_y_medicion_de_su_efecto_sobre_las_compras_0.pdf)

MORRÓS RIBERA, J. Y VIDAL MARTÍNEZ, I. (2014): *Responsabilidad social sostenibilidad : GRI e ISO 26000*. Fundación Confemetal, Madrid.

PÉREZ CARRILLO, E. COORD. (2009): *Gobierno corporativo y responsabilidad social de las empresas*, Marcial Pons.

RAUFFLET, E. (2012): *Responsabilidad social empresarial*, Pearson.

RIVERA, J.M. (2010): *Gestión de la RSC*, NETBIBLO.

RODRÍGUEZ DAPONTE, R. Y DOPICO PARADA, A.I. (2012): "RSE y Stakeholders: La visión de las empresas de Galicia ante los distintos grupos de interés". En *Responsabilidad social empresarial. Miradas plurales, un interés singular*. Ed. UNAULA.

Â

<http://comunicarseweb.com>

<http://rse.xunta.es/>

<http://www.corresponsables.com/>

<http://www.diarioresponsable.com/>

<http://www.expoknews.com/>

[www.club sostenibilidad.org](http://www.club sostenibilidad.org)

[www.csreurope.org](http://www.csreurope.org)

[www.empresaresponsable.com](http://www.empresaresponsable.com)

[www.europapress.es/epsocial/rsc/](http://www.europapress.es/epsocial/rsc/)

[www.foretica.es](http://www.foretica.es)

[www.globalreporting.org](http://www.globalreporting.org)

[www.observatoriorsc.org](http://www.observatoriorsc.org)

Â

---

## **Recomendaciones**

---

**DATOS IDENTIFICATIVOS****Energías Renovables**

Asignatura	Energías Renovables			
Código	V03M137V01202			
Titulación	Máster Universitario en Gestión del Desarrollo Sostenible			
Descriptores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuatrimestre
	5	OB	1	2c
Idioma	Castelán			
Departamento	Dpto. Externo Economía aplicada			
Coordinador/a	Labandeira Villot, Francisco Javier			
Profesorado	Alonso Martinez, Francisco Javier Gonzalez Brea, Marcelino Gutiérrez Sanchez del Rio, Carlos Labandeira Villot, Francisco Javier Pertierra Fernández, Luis Pobes Hernandez, Vicente Javier			
Correo-e	xavier@uvigo.es			
Web				

Descripción general	(*)Con esta asignatura se pretende que el alumno adquiriera una visión general del negocio de las energías renovables; de su situación actual, de sus perspectivas de desarrollo y de los factores empresariales de éxito que le caracterizan. Para ello se ha definido un programa estructurado en cinco bloques docentes: en el primero se sitúan las renovables en el contexto energético actual; en el segundo se analizan los marcos de apoyo de estas tecnologías y las novedades que introducirá la nueva Directiva de Renovables al respecto; en el tercero se estudia cada una de las tecnologías desde una triple perspectiva (tecnológica, económica y de negocio); en el cuarto, se analizará desde un punto de vista práctico la promoción, valoración, financiación y explotación de las instalaciones renovables; y, por último, se muestran los principales instrumentos para analizar las inversiones en renovables. En consecuencia, esta materia está muy vinculada con las materias impartidas con anterioridad en la titulación, así como con la materia "Empresa y cambio climático", en la que se tratarán cuestiones específicas entorno al protocolo de Kioto y sus implicaciones para la gestión empresarial y de las instituciones en general.
---------------------	---

**Competencias de titulación**

Carácter A	Código	Competencias Específicas
	A1	CE-1 Diagnosticar y evaluar los efectos de la actividad humana y económica sobre el medio natural.
	A2	CE-2 Conocer los principales métodos y técnicas disponibles para el tratamiento de los residuos, las aguas residuales, la contaminación atmosférica y cualquier otro tipo de contaminación, así como las principales tecnologías de prevención de la contaminación y de recuperación de medios contaminados.
	A3	CE-3 Estar capacitado para gestionar cualquier tipo de emisión, vertido o residuo, sea cual sea su origen, aplicando las distintas tecnologías y tratamientos disponibles, así como para su administración desde el marco legal aplicable.
	A4	CE-4 Ser capaz de identificar, comprender y saber aplicar la normativa ambiental de ámbito internacional, nacional, autonómica y local aplicable en cada caso.
	A5	CE-5 Anticipar riesgos ambientales derivados de la normativa ambiental e incorporarlos en la estrategia de la organización.
	A6	CE-6 Entender el problema ambiental como un fallo de mercado y los posibles fallos del Estado en su solución.
	A7	CE-7 Comprender los principales conceptos de economía ambiental y los instrumentos de política ambiental, sus aplicaciones en la práctica y sus efectos.
	A8	CE-8 Conocer y saber aplicar los fundamentos de la Evaluación de Impacto Ambiental y los conceptos generales que rigen la materia, así como las principales metodologías y herramientas que pueden utilizarse para la consecución de los objetivos que se plantean.

A9	CE-9 Ser capaz de desarrollar la Evaluación de Impacto Ambiental en todos aquellos contextos en los que se requiera, elaborando los diferentes documentos parciales que conforman el Estudio de Impacto Ambiental.
A10	CE-10 Desarrollar habilidades para aplicar los procedimientos legales mediante los que se intenta prevenir o corregir los efectos ambientales de determinados planes y programas, introduciendo los criterios ambientales en las fases de toma de decisiones anteriores a las de proyecto.
A11	CE-11 Integrar las cuestiones ambientales en la estrategia y en la gestión de la organización con el objetivo de obtener una ventaja competitiva.
A12	CE-12 Conocer y saber aplicar las diferentes herramientas de gestión ambiental disponibles para las organizaciones.
A13	CE-13 Ser capaz de diseñar e implantar un Sistema de Gestión Medioambiental conforme a las normas vigentes que pueda ser integrado en el sistema general de gestión de la organización.
A14	CE-14 Comprender el concepto de responsabilidad social corporativa, ser capaz de elaborar una memoria de sostenibilidad conforme a las normas establecidas y utilizarla como medio de comunicación con los grupos de interés de la organización.
A15	CE-15 Entender la problemática económica, tecnológica y normativa de las energías renovables y sus posibilidades de utilización en diversos contextos.
A16	CE-16 Capacidad para gestionar la energía y aplicar un enfoque de eficiencia energética.

#### Carácter B Código Competencias Transversales

B1	CB-1 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
B2	CB-2 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
B3	CB-3 Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
B4	CB-4 Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan– a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
B5	CB-5 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
B6	CG-1 Que los estudiantes conozcan y comprendan los diversos aspectos del desarrollo sostenible y las técnicas y herramientas disponibles para su gestión.
B7	CG-2 Que los estudiantes sean capaces de aplicar los conocimientos pertinentes a una serie de situaciones complejas relacionadas con la gestión del desarrollo sostenible.
B8	CG-3 Que los estudiantes sean capaces de tomar decisiones sobre cuestiones medioambientales con una conciencia crítica y analítica.
B9	CG-4 Que los estudiantes sean capaces de comunicar sus conocimientos y conclusiones sobre cuestiones medioambientales de forma clara y sin ambigüedades, tanto a públicos especializados como no especializados.
B10	CG-5 Que los estudiantes sean capaces de aprender de forma autónoma los avances que se producen en el ámbito del desarrollo sostenible.
B11	CT-1 Capacidad de análisis y síntesis.
B12	CT-2 Capacidad de organización y planificación.
B13	CT-3 Comunicación oral y escrita.
B14	CT-4 Capacidad de gestión de la información.
B15	CT-5 Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.
B16	CT-6 Adaptación a nuevas situaciones.
B17	CT-7 Iniciativa y espíritu emprendedor.
B18	CT-8 Motivación para la calidad.
B19	CT-9 Sensibilidad hacia temas medioambientales.
B20	CT-10 Capacidad para aplicar los conocimientos teóricos en la práctica.
B21	CT-11 Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia.

<b>Competencias de materia</b>		
Competencias de materia	Tipología	Competencias
(*)CE-15 Entender la problemática económica, tecnológica y normativa de las energías renovables y sus posibilidades de utilización en diversos contextos.	saber hacer	A15
(*)CB-5 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.	saber hacer	B5
(*)CG-1 Que los estudiantes conozcan y comprendan los diversos aspectos del desarrollo sostenible y las técnicas y herramientas disponibles para su gestión.	saber	B6
(*)CG-5 Que los estudiantes sean capaces de aprender de forma autónoma los avances que se producen en el ámbito del desarrollo sostenible.	saber hacer	B10
(*)CT-9 Sensibilidad hacia temas medioambientales.	saber hacer	B19

<b>Contidos</b>	
Tema	
(*)BLOQUE 1: LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN EL CONTEXTO ENERGÉTICO ACTUAL.	(*)1.1. Peso de las renovables en el mix energético internacional. 1.2. Evolución de la producción renovable. 1.3. Principales mercados internacionales. 1.4. Contribución de las renovables a la consecución de objetivos internacionales en materia de cambio climático.
(*)BLOQUE 2: MARCOS DE APOYO Y DIRECTIVA DE RENOVABLES.	(*)2.1. Descripción de los principales marcos de apoyo a las renovables. Análisis detallado de los casos más exitosos. 2.2. Principales elementos de la Directiva de Renovables. 2.3. Relación de la Directiva de Renovables con el resto de elementos del Paquete Verde 20/20/20. 2.4. Impacto de la propuesta de Directiva de Renovables sobre los marcos de apoyo nacionales.
(*)BLOQUE 3: SITUACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS.	(*)3.1. Panorama actual de las tecnologías renovables. 3.2. Descripción de cada una de ellas. 3.3. Análisis de potencial. 3.4. Principales barreras a la implantación.
(*)BLOQUE 4: PROMOCIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LAS RENOVABLES.	(*)4.1. Promoción de las centrales renovables. 4.2. Explotación de centrales renovables. 4.3. Análisis de casos prácticos.
(*)BLOQUE 5: ANÁLISIS ECONÓMICO.	(*)5.1. Principales instrumentos del análisis económico y financiero para analizar el sector renovable. 5.2. El Plan de negocio. 5.3. Valoración de un proyecto. 5.4. Análisis de riesgos.

<b>Planificación docente</b>			
	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión maxistral	20	50	70
Probas de tipo test	5	50	55

\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

<b>Metodología docente</b>	
	Descripción
Sesión maxistral	(*)Exposición de los principales contenidos teóricos de la materia con ayuda de medios audiovisuales.

<b>Atención personalizada</b>	
	Descripción

<b>Avaliación</b>

Descripción	Calificación
Sesión maxistral (*)Se valorará la asistencia y la participación activa.	30
Pruebas de tipo test (*)Incluirán la realización de cuestionarios vinculados a las diferentes actividades presenciales propuestas.	70

---

---

**Otros comentarios y segunda convocatoria**

---

---

---

**Bibliografía. Fuentes de información**

---

---

---

**Recomendacións**

---

**DATOS IDENTIFICATIVOS****Empresa y Cambio Climático**

Asignatura	Empresa y Cambio Climático			
Código	V03M137V01203			
Titulación	Máster Universitario en Gestión del Desarrollo Sostenible			
Descriptores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuatrimestre
	4	OB	1	2c
Idioma	Castellano			
Departamento	Economía aplicada Economía financiera y contabilidad Ingeniería eléctrica			
Coordinador/a	Rodríguez Méndez, Miguel Enrique			
Profesorado	Gago Rodríguez, Alberto Parajo Calvo, Bernardo José Puime Guillén, Félix Rodríguez Méndez, Miguel Enrique			
Correo-e	miguel.r@uvigo.es			
Web	<a href="http://http://webs.uvigo.es/miguel.r">http://http://webs.uvigo.es/miguel.r</a>			
Descripción general	El objetivo de esta materia es desarrollar la capacidad del estudiante para enfrentarse a las implicaciones económicas y empresariales de las políticas de lucha contra el cambio climático para cualquier organización, ya sea esta pública o privada. Pondremos especial énfasis en las políticas para la mejora en el ahorro y la eficiencia energética, así como en el sistema europeo de comercio de emisiones. En consecuencia, esta materia está muy vinculada con las materias Ciencias Ambientales y Tecnologías Ambientales, pues intenta dar respuesta a diferentes problemas del ámbito científico y tecnológico: el efecto invernadero, etc. Esta materia también está muy vinculada con la materia Legislación Ambiental. Y por supuesto, las Energías Renovables deben jugar un papel fundamental para la consecución de los objetivos propuestos por las políticas ambientales analizadas.			

**Competencias de titulación**

Carácter A	Código	Competencias Específicas
	A1	(*)CE-1 Diagnosticar y evaluar los efectos de la actividad humana y económica sobre el medio natural.
	A2	(*)CE-2 Conocer los principales métodos y técnicas disponibles para el tratamiento de los residuos, las aguas residuales, la contaminación atmosférica y cualquier otro tipo de contaminación, así como las principales tecnologías de prevención de la contaminación y de recuperación de medios contaminados.
	A3	(*)CE-3 Estar capacitado para gestionar cualquier tipo de emisión, vertido o residuo, sea cual sea su origen, aplicando las distintas tecnologías y tratamientos disponibles, así como para su administración desde el marco legal aplicable.
	A4	(*)CE-4 Ser capaz de identificar, comprender y saber aplicar la normativa ambiental de ámbito internacional, nacional, autonómica y local aplicable en cada caso.
	A5	(*)CE-5 Anticipar riesgos ambientales derivados de la normativa ambiental e incorporarlos en la estrategia de la organización.
	A6	(*)CE-6 Entender el problema ambiental como un fallo de mercado y los posibles fallos del Estado en su solución.
	A7	(*)CE-7 Comprender los principales conceptos de economía ambiental y los instrumentos de política ambiental, sus aplicaciones en la práctica y sus efectos.
	A8	(*)CE-8 Conocer y saber aplicar los fundamentos de la Evaluación de Impacto Ambiental y los conceptos generales que rigen la materia, así como las principales metodologías y herramientas que pueden utilizarse para la consecución de los objetivos que se plantean.
	A9	(*)CE-9 Ser capaz de desarrollar la Evaluación de Impacto Ambiental en todos aquellos contextos en los que se requiera, elaborando los diferentes documentos parciales que conforman el Estudio de Impacto Ambiental.

A10	(*)CE-10 Desarrollar habilidades para aplicar los procedimientos legales mediante los que se intenta prevenir o corregir los efectos ambientales de determinados planes y programas, introduciendo los criterios ambientales en las fases de toma de decisiones anteriores a las de proyecto.
A11	(*)CE-11 Integrar las cuestiones ambientales en la estrategia y en la gestión de la organización con el objetivo de obtener una ventaja competitiva.
A12	(*)CE-12 Conocer y saber aplicar las diferentes herramientas de gestión ambiental disponibles para las organizaciones.
A13	CE-13 Ser capaz de diseñar e implantar un Sistema de Gestión Medioambiental conforme a las normas vigentes que pueda ser integrado en el sistema general de gestión de la organización.
A14	(*)CE-14 Comprender el concepto de responsabilidad social corporativa, ser capaz de elaborar una memoria de sostenibilidad conforme a las normas establecidas y utilizarla como medio de comunicación con los grupos de interés de la organización.
A15	(*)CE-15 Entender la problemática económica, tecnológica y normativa de las energías renovables y sus posibilidades de utilización en diversos contextos.
A16	(*)CE-16 Capacidad para gestionar la energía y aplicar un enfoque de eficiencia energética.

Carácter B Código Competencias Transversales

B1	(*)CB-1 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
B2	(*)CB-2 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
B3	(*)CB-3 Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
B4	(*)CB-4 Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan– a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
B5	(*)CB-5 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
B6	(*)CG-1 Que los estudiantes conozcan y comprendan los diversos aspectos del desarrollo sostenible y las técnicas y herramientas disponibles para su gestión.
B7	(*)CG-2 Que los estudiantes sean capaces de aplicar los conocimientos pertinentes a una serie de situaciones complejas relacionadas con la gestión del desarrollo sostenible.
B8	(*)CG-3 Que los estudiantes sean capaces de tomar decisiones sobre cuestiones medioambientales con una conciencia crítica y analítica.
B9	(*)CG-4 Que los estudiantes sean capaces de comunicar sus conocimientos y conclusiones sobre cuestiones medioambientales de forma clara y sin ambigüedades, tanto a públicos especializados como no especializados.
B10	(*)CG-5 Que los estudiantes sean capaces de aprender de forma autónoma los avances que se producen en el ámbito del desarrollo sostenible.
B11	(*)CT-1 Capacidad de análisis y síntesis.
B12	(*)CT-2 Capacidad de organización y planificación.
B13	(*)CT-3 Comunicación oral y escrita.
B14	(*)CT-4 Capacidad de gestión de la información.
B15	(*)CT-5 Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.
B16	(*)CT-6 Adaptación a nuevas situaciones.
B17	(*)CT-7 Iniciativa y espíritu emprendedor.
B18	(*)CT-8 Motivación para la calidad.
B19	(*)CT-9 Sensibilidad hacia temas medioambientales.
B20	(*)CT-10 Capacidad para aplicar los conocimientos teóricos en la práctica.
B21	(*)CT-11 Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia.
B22	(*)CT-12 Capacidad de entender el lenguaje y propuestas de otros especialistas.

## Competencias de materia

Competencias de materia	Tipología	Competencias
CE-16 Capacidad para gestionar la energía y aplicar un enfoque de eficiencia energética.	saber hacer	A16
CB-1 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.	saber	B1
CB-5 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.	saber hacer	B5
CG-1 Que los estudiantes conozcan y comprendan los diversos aspectos del desarrollo sostenible y las técnicas y herramientas disponibles para su gestión.	saber	B6
CG-2 Que los estudiantes sean capaces de aplicar los conocimientos pertinentes a una serie de situaciones complejas relacionadas con la gestión del desarrollo sostenible.	saber hacer	B7
CG-5 Que los estudiantes sean capaces de aprender de forma autónoma los avances que se producen en el ámbito del desarrollo sostenible.	saber hacer	B10
CT-9 Sensibilidad hacia temas medioambientales.	saber hacer	B19

## Contenidos

Tema	
1. Eficiencia Energética. ¿Por qué?	Seguridad energética Perturbaciones en los mercados energéticos Políticas contra el cambio climático en la UE
2. La Eficiencia Energética desde la Economía.	Intensidad energética Cambio climático El futuro
3. Sistema Europeo de Comercio de Emisiones (SECE).	
4. Fiscalidad.	Intensidad energética Cambio climático El futuro
5. Eficiencia Energética.	La gestión energética Tecnologías sectoriales eficientes Los servicios energéticos Algunos casos prácticos

## Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Estudio de casos/análisis de situaciones	4	10	14
Sesión magistral	12	29	41
Debates	4	10	14
Pruebas de tipo test	4	27	31

\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

## Metodologías

	Descripción
Estudio de casos/análisis de situaciones	Análisis de un hecho, problema o caso real con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, contrastar datos, reflexionar, completar conocimientos, diagnosticarlo y adiestrarse en procedimientos alternativos de solución.
Sesión magistral	Exposición por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio, bases teóricas y/o directrices de un debate o estudio de caso a desarrollar por el estudiante

**Atención personalizada**

Descripción

**Evaluación**

	Descripción	Calificación
Debates	Se evaluará la asistencia y participación activa de los alumnos.	5
Estudio de casos/análisis de situaciones	Se evaluará la asistencia y participación activa de los alumnos.	5
Sesión magistral	Se evaluará la asistencia y participación activa de los alumnos.	10
Pruebas de tipo test	Incluirán la realización de cuestionarios vinculados a las sesiones magistrales, debates y estudio de casos.	80

**Otros comentarios y segunda convocatoria**

(1) Se evaluará la asistencia y participación activa de los alumnos en las diferentes actividades presenciales propuestas (sesiones magistrales, debates, estudio de casos) con un 20% de la nota final.

Cuando el alumno no superase la materia a través de la evaluación continua, es decir en la primera convocatoria de acuerdo con las pautas indicadas en el recuadro anterior, se realizará una segunda convocatoria y que consistirá en la realización de un examen final con preguntas de tipo test.

Los alumnos podrán ser atendidos tanto mediante tutorías de carácter presencial como no presencial a través de servicios de teledocencia.

**Fuentes de información**

Gago, A., Labandeira, X. (2014). LA FISCALIDAD EN ESPAÑA: PROBLEMAS, RETOS Y PROPUESTAS. PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA, N.º 139, 2014. ISSN: 0210-9107.

ÁLVAREZ, X.C., GAGO, G., GONZÁLEZ, X.M., LABANDEIRA, X., PICOS, F., RODRÍGUEZ, M. (2013). CONSOLIDACIÓN FISCAL Y REFORMA TRIBUTARIA: NUEVAS OPCIONES PARA ESPAÑA. En Lago y Martínez (ed.) "LA CONSOLIDACIÓN FISCAL EN ESPAÑA: EL PAPEL DE LA COMUNIDADES AUTÓNOMAS Y LOS MUNICIPIOS. IEF. ISBN: 978-84-8008-365-2.

Gago, A., Labandeira, X. (1999). La Reforma Fiscal Verde: Teoría y Práctica de los Impuestos Ambientales, Mundi Prensa, Madrid.

Labandeira, X. (2011). Nuevos entornos para la Fiscalidad Energética. WP 07/2011, Economics for Energy (<http://www.eforenergy.org>)

Trotignon, R., Delbosc, A. (2008). Allowance trading patterns during the EU ETS trial period: What does the CITL reveal?. Climate Report Issue nº13 June 2008, Mission Climat, Caisse des Dépôts. Paris.

Mendiluce, M. (2010). Análisis de la evolución de la intensidad energética en España. Informe 2010. Economics for Energy ([http://www.eforenergy.org/docpublicaciones/informes/Informe\\_ejecutivo\\_2010.pdf](http://www.eforenergy.org/docpublicaciones/informes/Informe_ejecutivo_2010.pdf))

**Recomendaciones**

**DATOS IDENTIFICATIVOS****Prácticas en Empresa**

Asignatura	Prácticas en Empresa			
Código	V03M137V01204			
Titulación	Máster Universitario en Gestión del Desarrollo Sostenible			
Descriptores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuatrimestre
	12	OB	1	2c
Idioma				
Departamento	Organización de empresas y marketing			
Coordinador/a	Rodríguez Daponte, María del Rocío			
Profesorado	Rodríguez Daponte, María del Rocío			
Correo-e	rocio@uvigo.es			
Web				
Descripción general	El objetivo fundamental de las prácticas en empresas es conseguir una formación integral del alumno, y que comprenda no sólo los conocimientos teóricos adquiridos en las aulas, sino también la manera de desarrollarlos en la vida real. De este modo, esta materia debería servir como un instrumento para que el alumno se pueda incorporar al mercado laboral con un mínimo de experiencia. Debería permitirle además conocer la realidad laboral de las empresas, adquirir experiencia y habilidades profesionales, así como aplicar en la práctica real de una empresa o institución los conocimientos adquiridos en sus estudios. En consecuencia, esta materia está muy vinculada con todas y cada una de las materias que se imparten durante la titulación.			

**Competencias de titulación**

Carácter A	Código	Competencias Específicas
	A1	(*)CE-1 Diagnosticar y evaluar los efectos de la actividad humana y económica sobre el medio natural.
	A2	(*)CE-2 Conocer los principales métodos y técnicas disponibles para el tratamiento de los residuos, las aguas residuales, la contaminación atmosférica y cualquier otro tipo de contaminación, así como las principales tecnologías de prevención de la contaminación y de recuperación de medios contaminados.
	A3	(*)CE-3 Estar capacitado para gestionar cualquier tipo de emisión, vertido o residuo, sea cual sea su origen, aplicando las distintas tecnologías y tratamientos disponibles, así como para su administración desde el marco legal aplicable.
	A4	(*)CE-4 Ser capaz de identificar, comprender y saber aplicar la normativa ambiental de ámbito internacional, nacional, autonómica y local aplicable en cada caso.
	A5	(*)CE-5 Anticipar riesgos ambientales derivados de la normativa ambiental e incorporarlos en la estrategia de la organización.
	A6	(*)CE-6 Entender el problema ambiental como un fallo de mercado y los posibles fallos del Estado en su solución.
	A7	(*)CE-7 Comprender los principales conceptos de economía ambiental y los instrumentos de política ambiental, sus aplicaciones en la práctica y sus efectos.
	A8	(*)CE-8 Conocer y saber aplicar los fundamentos de la Evaluación de Impacto Ambiental y los conceptos generales que rigen la materia, así como las principales metodologías y herramientas que pueden utilizarse para la consecución de los objetivos que se plantean.
	A9	(*)CE-9 Ser capaz de desarrollar la Evaluación de Impacto Ambiental en todos aquellos contextos en los que se requiera, elaborando los diferentes documentos parciales que conforman el Estudio de Impacto Ambiental.
	A10	(*)CE-10 Desarrollar habilidades para aplicar los procedimientos legales mediante los que se intenta prevenir o corregir los efectos ambientales de determinados planes y programas, introduciendo los criterios ambientales en las fases de toma de decisiones anteriores a las de proyecto.
	A11	(*)CE-11 Integrar las cuestiones ambientales en la estrategia y en la gestión de la organización con el objetivo de obtener una ventaja competitiva.
	A12	(*)CE-12 Conocer y saber aplicar las diferentes herramientas de gestión ambiental disponibles para las organizaciones.

A13	CE-13 Ser capaz de diseñar e implantar un Sistema de Gestión Medioambiental conforme a las normas vigentes que pueda ser integrado en el sistema general de gestión de la organización.
A14	(*)CE-14 Comprender el concepto de responsabilidad social corporativa, ser capaz de elaborar una memoria de sostenibilidad conforme a las normas establecidas y utilizarla como medio de comunicación con los grupos de interés de la organización.
A15	(*)CE-15 Entender la problemática económica, tecnológica y normativa de las energías renovables y sus posibilidades de utilización en diversos contextos.
A16	(*)CE-16 Capacidad para gestionar la energía y aplicar un enfoque de eficiencia energética.

Carácter B Código Competencias Transversales

B1	(*)CB-1 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
B2	(*)CB-2 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
B3	(*)CB-3 Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
B4	(*)CB-4 Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones -y los conocimientos y razones últimas que las sustentan- a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
B5	(*)CB-5 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
B6	(*)CG-1 Que los estudiantes conozcan y comprendan los diversos aspectos del desarrollo sostenible y las técnicas y herramientas disponibles para su gestión.
B7	(*)CG-2 Que los estudiantes sean capaces de aplicar los conocimientos pertinentes a una serie de situaciones complejas relacionadas con la gestión del desarrollo sostenible.
B8	(*)CG-3 Que los estudiantes sean capaces de tomar decisiones sobre cuestiones medioambientales con una conciencia crítica y analítica.
B9	(*)CG-4 Que los estudiantes sean capaces de comunicar sus conocimientos y conclusiones sobre cuestiones medioambientales de forma clara y sin ambigüedades, tanto a públicos especializados como no especializados.
B10	(*)CG-5 Que los estudiantes sean capaces de aprender de forma autónoma los avances que se producen en el ámbito del desarrollo sostenible.
B11	(*)CT-1 Capacidad de análisis y síntesis.
B12	(*)CT-2 Capacidad de organización y planificación.
B13	(*)CT-3 Comunicación oral y escrita.
B14	(*)CT-4 Capacidad de gestión de la información.
B15	(*)CT-5 Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.
B16	(*)CT-6 Adaptación a nuevas situaciones.
B17	(*)CT-7 Iniciativa y espíritu emprendedor.
B18	(*)CT-8 Motivación para la calidad.
B19	(*)CT-9 Sensibilidad hacia temas medioambientales.
B20	(*)CT-10 Capacidad para aplicar los conocimientos teóricos en la práctica.
B21	(*)CT-11 Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia.
B22	(*)CT-12 Capacidad de entender el lenguaje y propuestas de otros especialistas.

**Competencias de materia**

Competencias de materia	Tipología	Competencias
-------------------------	-----------	--------------

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS. En función del proyecto realizado por el alumno en las prácticas.	saber hacer	A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 A11 A12 A13 A14 A15 A16
---	-------------	---

CB-2 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.	saber hacer	B2
CB-5 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.	saber hacer	B5
CG-2 Que los estudiantes sean capaces de aplicar los conocimientos pertinentes a una serie de situaciones complejas relacionadas con la gestión del desarrollo sostenible.	saber hacer	B7
CG-5 Que los estudiantes sean capaces de aprender de forma autónoma los avances que se producen en el ámbito del desarrollo sostenible.	saber hacer	B10
CT-3 Comunicación oral y escrita.	saber hacer	B13
CT-5 Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.	saber hacer	B15
CT-6 Adaptación a nuevas situaciones.	saber hacer	B16
CT-7 Iniciativa y espíritu emprendedor.	saber hacer	B17
CT-9 Sensibilidad hacia temas medioambientales.	saber hacer	B19
CT-10 Capacidad para aplicar los conocimientos teóricos en la práctica.	saber hacer	B20
CT-11 Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia.	saber hacer	B21
CT-12 Capacidad de entender el lenguaje y propuestas de otros especialistas.	saber hacer	B22

## Contenidos

### Tema

Los estudiantes desarrollarán en la empresa actividades o proyectos concretos vinculados con temario del programa del Máster.

## Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Actividades introductorias	10	0	10
Prácticas externas	288	0	288
Informes/memorias de prácticas externas o prácticum	0	2	2

\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

## Metodologías

	Descripción
Actividades introductorias	Reuniones preparatorias con la responsable académica de prácticas y/o el responsable de prácticas de la empresa o institución colaboradora.
Prácticas externas	El alumno desarrollará una actividad relacionada con el Máster en una empresa o institución durante el periodo determinado realizando las funciones asignadas.

## Atención personalizada

	Descripción

Prácticas externas	El alumno será tutorizado por: 1) Su tutor de la titulación, es decir, se le asignará uno de los profesores responsables de esta asignatura. 2) Su tutor en la empresa o institución en la que el alumno realizará sus prácticas.
Actividades introductorias	El alumno será tutorizado por: 1) Su tutor de la titulación, es decir, se le asignará uno de los profesores responsables de esta asignatura. 2) Su tutor en la empresa o institución en la que el alumno realizará sus prácticas.

<b>Evaluación</b>		
	Descripción	Calificación
Prácticas externas	La empresa o institución realizará un informe sobre el desarrollo de las prácticas.	90
Informes/memorias de prácticas externas o prácticum	El alumno elabora un informe sobre la práctica realizada.	10

### **Otros comentarios y segunda convocatoria**

#### **Fuentes de información**

En lo referente a la INFORMACIÓN BÁSICA:

Los recursos y fuentes de información necesarios para la realización del informe del prácticum que deberán presentar los alumnos será de dos tipos:

- 1) La información relativa a la empresa en la que están realizando sus prácticas.
- 2) Las pautas de contenidos que les serán entregadas a los alumnos por parte de la Comisión Académica de la titulación.

Respecto a la INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA, esta será:

- 1) Aquella que pudiera establecer el profesor tutor de cada alumno.
- 2) Acceso a internet.

#### **Recomendaciones**

**DATOS IDENTIFICATIVOS****Trabajo Fin de Máster**

Asignatura	Trabajo Fin de Máster			
Código	V03M137V01205			
Titulación	Máster Universitario en Gestión del Desarrollo Sostenible			
Descriptores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	1	2c
Idioma	Castellano			
Departamento	Economía aplicada Organización de empresas y marketing Geociencias marinas y ordenación del territorio			
Coordinador/a	Piñeiro García, María del Pilar			
Profesorado	Dopico Parada, Ana Isabel Gago Rodríguez, Alberto Labandeira Villot, Francisco Javier Méndez Martínez, Gonzalo Benito Piñeiro García, María del Pilar Rodríguez Daponte, María del Rocío Rodríguez Méndez, Miguel Enrique Touza Montero, Julia María			
Correo-e	otremo@uvigo.es			
Web				
Descripción general	El objetivo fundamental del Trabajo Fin de Máster es que el alumno consiga una formación integral, mediante la realización de un análisis o informe de un caso, proyecto o experiencia vinculada a la gestión de algún aspecto del desarrollo sostenible. De este modo, esta materia debería servir como un instrumento para que el alumno adquiriera las habilidades necesarias en la elaboración y redacción de informes, y en la presentación pública de los resultados de los mismos. Este tipo de habilidades son muy valoradas en el campo empresarial, tanto se si se trata de análisis para el consumo interno de una empresa como para trabajos de consultoría externa. En consecuencia, esta materia está muy vinculada con todas y cada una de las materias que se imparten durante la titulación.			

**Competencias de titulación**

Carácter A	Código	Competencias Específicas
	A1	(*)CE-1 Diagnosticar y evaluar los efectos de la actividad humana y económica sobre el medio natural.
	A2	(*)CE-2 Conocer los principales métodos y técnicas disponibles para el tratamiento de los residuos, las aguas residuales, la contaminación atmosférica y cualquier otro tipo de contaminación, así como las principales tecnologías de prevención de la contaminación y de recuperación de medios contaminados.
	A3	(*)CE-3 Estar capacitado para gestionar cualquier tipo de emisión, vertido o residuo, sea cual sea su origen, aplicando las distintas tecnologías y tratamientos disponibles, así como para su administración desde el marco legal aplicable.
	A4	(*)CE-4 Ser capaz de identificar, comprender y saber aplicar la normativa ambiental de ámbito internacional, nacional, autonómica y local aplicable en cada caso.
	A5	(*)CE-5 Anticipar riesgos ambientales derivados de la normativa ambiental e incorporarlos en la estrategia de la organización.
	A6	(*)CE-6 Entender el problema ambiental como un fallo de mercado y los posibles fallos del Estado en su solución.
	A7	(*)CE-7 Comprender los principales conceptos de economía ambiental y los instrumentos de política ambiental, sus aplicaciones en la práctica y sus efectos.
	A8	(*)CE-8 Conocer y saber aplicar los fundamentos de la Evaluación de Impacto Ambiental y los conceptos generales que rigen la materia, así como las principales metodologías y herramientas que pueden utilizarse para la consecución de los objetivos que se plantean.
	A9	(*)CE-9 Ser capaz de desarrollar la Evaluación de Impacto Ambiental en todos aquellos contextos en los que se requiera, elaborando los diferentes documentos parciales que conforman el Estudio de Impacto Ambiental.

A10	(*)CE-10 Desarrollar habilidades para aplicar los procedimientos legales mediante los que se intenta prevenir o corregir los efectos ambientales de determinados planes y programas, introduciendo los criterios ambientales en las fases de toma de decisiones anteriores a las de proyecto.
A11	(*)CE-11 Integrar las cuestiones ambientales en la estrategia y en la gestión de la organización con el objetivo de obtener una ventaja competitiva.
A12	(*)CE-12 Conocer y saber aplicar las diferentes herramientas de gestión ambiental disponibles para las organizaciones.
A13	CE-13 Ser capaz de diseñar e implantar un Sistema de Gestión Medioambiental conforme a las normas vigentes que pueda ser integrado en el sistema general de gestión de la organización.
A14	(*)CE-14 Comprender el concepto de responsabilidad social corporativa, ser capaz de elaborar una memoria de sostenibilidad conforme a las normas establecidas y utilizarla como medio de comunicación con los grupos de interés de la organización.
A15	(*)CE-15 Entender la problemática económica, tecnológica y normativa de las energías renovables y sus posibilidades de utilización en diversos contextos.
A16	(*)CE-16 Capacidad para gestionar la energía y aplicar un enfoque de eficiencia energética.

Carácter B Código Competencias Transversales

B1	(*)CB-1 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
B2	(*)CB-2 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
B3	(*)CB-3 Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
B4	(*)CB-4 Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan– a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
B5	(*)CB-5 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
B6	(*)CG-1 Que los estudiantes conozcan y comprendan los diversos aspectos del desarrollo sostenible y las técnicas y herramientas disponibles para su gestión.
B7	(*)CG-2 Que los estudiantes sean capaces de aplicar los conocimientos pertinentes a una serie de situaciones complejas relacionadas con la gestión del desarrollo sostenible.
B8	(*)CG-3 Que los estudiantes sean capaces de tomar decisiones sobre cuestiones medioambientales con una conciencia crítica y analítica.
B9	(*)CG-4 Que los estudiantes sean capaces de comunicar sus conocimientos y conclusiones sobre cuestiones medioambientales de forma clara y sin ambigüedades, tanto a públicos especializados como no especializados.
B10	(*)CG-5 Que los estudiantes sean capaces de aprender de forma autónoma los avances que se producen en el ámbito del desarrollo sostenible.
B11	(*)CT-1 Capacidad de análisis y síntesis.
B12	(*)CT-2 Capacidad de organización y planificación.
B13	(*)CT-3 Comunicación oral y escrita.
B14	(*)CT-4 Capacidad de gestión de la información.
B15	(*)CT-5 Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.
B16	(*)CT-6 Adaptación a nuevas situaciones.
B17	(*)CT-7 Iniciativa y espíritu emprendedor.
B18	(*)CT-8 Motivación para la calidad.
B19	(*)CT-9 Sensibilidad hacia temas medioambientales.
B20	(*)CT-10 Capacidad para aplicar los conocimientos teóricos en la práctica.
B21	(*)CT-11 Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia.
B22	(*)CT-12 Capacidad de entender el lenguaje y propuestas de otros especialistas.

**Competencias de materia**

Competencias de materia	Tipología	Competencias
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS: En función del Trabajo Fin de Máster realizado por el alumno	saber hacer	A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 A11 A12 A13 A14 A15 A16
CB-1 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.	saber	B1
CB-2 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.	saber hacer	B2
CB-3 Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.	saber hacer	B3
CB-4 Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan– a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.	saber hacer	B4
CB-5 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.	saber hacer	B5
CG-2 Que los estudiantes sean capaces de aplicar los conocimientos pertinentes a una serie de situaciones complejas relacionadas con la gestión del desarrollo sostenible.	saber hacer	B7
CG-4 Que los estudiantes sean capaces de comunicar sus conocimientos y conclusiones sobre cuestiones medioambientales de forma clara y sin ambigüedades, tanto a públicos especializados como no especializados.	saber hacer	B9
CG-5 Que los estudiantes sean capaces de aprender de forma autónoma los avances que se producen en el ámbito del desarrollo sostenible.	saber hacer	B10
CT-1 Capacidad de análisis y síntesis.	saber hacer	B11
CT-2 Capacidad de organización y planificación.	saber hacer	B12
CT-3 Comunicación oral y escrita.	saber hacer	B13
CT-7 Iniciativa y espíritu emprendedor.	saber hacer	B17
CT-9 Sensibilidad hacia temas medioambientales.	saber hacer	B19
CT-10 Capacidad para aplicar los conocimientos teóricos en la práctica.	saber hacer	B20
CT-12 Capacidad de entender el lenguaje y propuestas de otros especialistas.	saber hacer	B22

**Contenidos**

## Tema

Los estudiantes realizarán un trabajo fin de Máster vinculado con los contenidos del Máster. A continuación se relacionan algunos ejemplos de posibles proyectos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implantación de normas ISO 14000 y EMAS.</li> <li>- Implantación de normas de Responsabilidad Social.</li> <li>- Evaluación del impacto ambiental de un proyecto.</li> <li>- Valoración de la implantación de procesos de producción limpios.</li> <li>- Implantación y evaluación de políticas de ahorro energético en la empresa.</li> </ul>
---	---

**Planificación**

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales

Trabajos tutelados	0	105	105
Presentaciones/exposiciones	20	5	25
Estudio de casos/análisis de situaciones	16	0	16
Actividades introductorias	4	0	4

\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

### Metodologías

	Descripción
Trabajos tutelados	El alumno de manera individual elaborará un documento sobre un tema objeto de estudio en el máster. Se trata de una actividad autónoma que incluye la búsqueda y recogida de información, lectura, comprensión, manejo de bibliografía, redacción, presentación, etc.
Presentaciones/exposiciones	Exposición individual por parte del alumno ante un tribunal del trabajo fin de máster.
Estudio de casos/análisis de situaciones	Sesiones de orientación para la elaboración del trabajo fin de máster. Se plantearán casos y situaciones para que el alumno sea capaz de identificar las características deseables en los trabajos fin de máster, así como los errores que no deben cometerse.
Actividades introductorias	Actividad encaminada a informar al alumno sobre el trabajo que debe realizar.

### Atención personalizada

	Descripción
Trabajos tutelados	El alumno será tutorizado para el desarrollo del trabajo fin de máster por un tutor nombrado por la Comisión Académica del Máster.

### Evaluación

	Descripción	Calificación
Presentaciones/exposiciones	Se evaluará la exposición oral y la utilización de medios gráficos (ejemplo Power Point), así como la asistencia a todas las presentaciones de los alumnos del Máster.	(1)
Actividades introductorias	Se valorará la asistencia y participación.	(1)
Trabajos tutelados	Se evaluará la realización del trabajo tanto en su contenido y redacción como en su presentación.	70
Estudio de casos/análisis de situaciones	Se valorará la asistencia y participación a los talleres de apoyo para la elaboración y defensa de los Trabajos Fin de Máster.	(1)

### Otros comentarios y segunda convocatoria

Las actividades señaladas con (1) supondrán un 30% de la nota final de la materia.Â

El trabajo fin de máster se valorará por su contenido y por su presentación, tanto escrita como oral, según los criterios establecidos en el Reglamento para la elaboración y defensa del TFM que aprueba anualmente la Comisión Académica del Máster.Â

### Fuentes de información

### Recomendaciones

#### Otros comentarios

Para seguir y progresar adecuadamente en esta asignatura es necesario tener cursado con anterioridad las otras asignaturas que forman parte de esta titulación.

Aunque no es obligatorio se recomienda asistir a las sesiones de orientación para la elaboración y defensa del TFM.