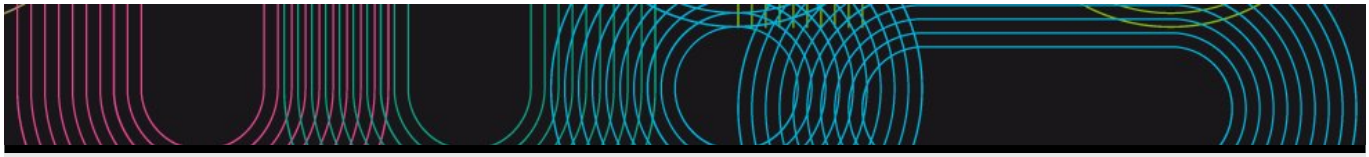

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Ciencias Ambientales				
Asignatura	Ciencias Ambientales			
Código	V03M137V01101			
Titulacion	Máster Universitario en Gestión del Desarrollo Sostenible			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OB	1	1c
Lengua Impartición	Castellano			
Departamento				
Coordinador/a	Méndez Martínez, Gonzalo Benito			
Profesorado	Fernández Suárez, Emilio Manuel Méndez Martínez, Gonzalo Benito Pérez Pérez, Patricia			
Correo-e	mendez@uvigo.es			
Web				
Descripción general	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. 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. Se trata de una materia obligatoria con una carga de 3,0 créditos ECTS.			

Competencias	
Código	
C1	Diagnosticar y evaluar los efectos de la actividad humana y económica sobre el medio natural.
C2	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.
C3	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.

Resultados de aprendizaje	
Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
Identificar los efectos de la actividad humana y económica sobre el medio natural.	C1
Saber qué método o técnica es el más adecuado para gestionar un determinado tipo de emisión, vertido o residuo y ser capaz de administrarlo desde el marco legal aplicable.	C2 C3

Contenidos
Tema

1. Introducción al desarrollo sostenible. 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. 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. 6. Suelo. Degradación y contaminación de suelos. Conservación y recuperación de suelos. 7. Residuos. Tratamientos biológicos de residuos orgánicos. Residuos sólidos urbanos: modelos de recogida y gestión. Residuos agrícolas, ganaderos y forestales. 8. 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 9. 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.	1. Introducción al desarrollo sostenible. 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. 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. 6. Suelo. Degradación y contaminación de suelos. Conservación y recuperación de suelos. 7. Residuos. Tratamientos biológicos de residuos orgánicos. Residuos sólidos urbanos: modelos de recogida y gestión. Residuos agrícolas, ganaderos y forestales. 8. 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 9. 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

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

Evaluación

Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje

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	C1 C2 C3
Sesión magistral	Se tendrá en cuenta la asistencia y participación activa a las sesiones.	20	C1 C2 C3
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	C1 C2 C3

Otros comentarios sobre la Evaluación

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

CLARK, R.B., Marine Pollution, 2001, Clarendon Press. Oxford.

COMISIÓN OSPAR, http://www.ospar.org/eng/html/welcome.html

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

XUNTA DE GALICIA. CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE E DESENVOLVEMENTO SOSTIBLE., http://medioambiente.xunta.es/

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Tecnologías Ambientales/V03M137V01102