



DATOS IDENTIFICATIVOS

Ciencia e Tecnoloxía I

Materia	Ciencia e Tecnoloxía I			
Código	V03M019V01101			
Titulación	Máster Universitario en Xestión do Desenvolvemento Sostible			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OB	1	1c
Lingua de impartición				
Departamento	Ecología e bioloxía animal Xeociencias mariñas e ordenación do territorio			
Coordinador/a	Mendez Martinez, Gonzalo			
Profesorado	Beiras Garcia-Sabell, Ricardo Fernandez Suarez, Emilio Manuel Mendez Martinez, Gonzalo			
Correo-e	mendez@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	La materia forma parte de un módulo introductorio denominado Ciencia y Tecnología que tiene por objeto formar y nivelar al alumnado en los pilares fundamentales de los componentes ambientales y en la problemática que les afecta. 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 obrlgatoria con una carga de 3,0 créditos ECTS.....			

Competencias de titulación

Código	
A1	Diagnosticar os efectos da actividade humana e económica sobre o medio natural.
A2	Coñecer as posibilidades de restauración do medio natural.
B1	Identificar as fontes de información relevantes na materia.
B3	Saber aplicar os coñecementos adquiridos e resolver problemas en entornos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudio.
B4	Ser capaces de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade e formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúe reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos.
B5	Saber comunicar as súas conclusións (e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan) a públicos especializados e non especializados dun xeito claro e sen ambigüidades.

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Diagnosticar os efectos da actividade económica nas compoñentes ambientais.	saber facer	A1
Coñecer as posibilidades de protección e restauración do medio.	saber	A2
Planificar para o coñecemento e análise da situación ambiental das compoñentes ambientais en ámbitos concretos.	saber facer	B4
Seleccionar e definir estratexias e instrumentos de xestión ambiental.	saber facer	B4
Realizar buscas diversas de información na materia.	saber facer	B1
Aplicar normas xurídicas que afecten ás compoñentes ambientais e operar con instrumentos de xestión ambiental.	saber facer	B3
Resolver problemas relacionados coas compoñentes ambientais.	saber facer	B3

Contidos

Tema

BLOQUE 1: INTRODUCCIÓN Ó DESENVOLVEMENTO SOSTIBLE.	1.1. Concepto de desenvolvemento sustentable. 1.2. Bases da crise ambiental contemporánea. 1.3. Perspectivas para un futuro sustentable: análise de indicadores. 1.4. Barreiras á acción fronte a crise ambiental. 1.5. Evolución do paradigma da sustentabilidade. 1.6. Principais fitos e documentos do desenvolvemento sostible.
BLOQUE 2: O PATRIMONIO NATURAL: ESTRATEXIAS DE CONSERVACIÓN DE ESPAZOS E ESPECIES.	2.1. Acordos internacionais para a conservación da natureza. 2.2. Estratexias europeas. 2.3. Marco estatal. 2.4. Marco autonómico e local.
BLOQUE 3: AUGA.	3.1. Características e propiedades da auga; ciclo hidrolóxico. 3.2. Usos da auga: consumo, baño, marisqueo. 3.3. Contaminación, tipos. 3.4. Augas residuais urbanas: depuración. 3.5. Augas residuais industriais: contaminantes químicos persistentes. 3.6. Protección do medio acuático. I. Control da produción e descarga de contaminantes. Canon de verquidos. 3.7. Protección do medio acuático. II. Control dos niveis de contaminantes en augas receptoras. Criterios e normas de calidade de auga e sedimentos. 3.8. Estratexias comunitarias e estatais sobre a auga. Lei de protección das rías de Galicia.
BLOQUE 4: ATMOSFERA E CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA.	4.1. Composición e estrutura. 4.2. Circulación atmosférica: transporte e dispersión de contaminantes. 4.3. Emisións e inmisións. Indicadores, medicións e efectos da contaminación atmosférica. 4.4. Tratamento da contaminación atmosférica. 4.5. Contaminación acústica. 4.6. Contaminación lumínica. 4.7. Contaminación por radiacións electromagnéticas. 4.8. Contaminación por cheiros.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Resolución de problemas e/ou exercicios	8	17	25
Resolución de problemas e/ou exercicios de forma autónoma	0	15	15
Outros	0	4	4
Sesión maxistral	12	18	30
Probas de tipo test	1	0	1

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente

	Descrición
Resolución de problemas e/ou exercicios	Actividade na que se formulan problema e/ou exercicios relacionados coa materia. O alumno debe desenvolver as solucións adecuadas ou correctas mediante a exercitación de rutinas, a aplicación de fórmulas ou algoritmos, a aplicación de procedementos de transformación da información dispoñible e a interpretación dos resultados. Adóitase utilizar como complemento da lección magistral.
Resolución de problemas e/ou exercicios de forma autónoma	Actividade na que se formulan problemas e/ou exercicios relacionados coa materia. O alumno debe desenvolver de forma autónoma o análise e resolución dos problemas e/ou exercicios.
Outros	Titorías
Sesión maxistral	Exposición por parte do profesor dos contidos sobre a materia obxecto de estudo, bases teóricas e/ou directrices dun traballo, exercicio ou proxecto a desenvolver polo estudante.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
--------------	------------

Resolución de problemas e/ou exercicios de forma autónoma	Atenderase ó alumno na elaboración e resolución dos problemas que deba elaborar tanto na aula como autonomamente, axudándoo a desenvolver destrezas para a resolución autónoma de continxencias.
Resolución de problemas e/ou exercicios	Atenderase ó alumno na elaboración e resolución dos problemas que deba elaborar tanto na aula como autonomamente, axudándoo a desenvolver destrezas para a resolución autónoma de continxencias.
Outros	Atenderase ó alumno na elaboración e resolución dos problemas que deba elaborar tanto na aula como autonomamente, axudándoo a desenvolver destrezas para a resolución autónoma de continxencias.

Avaliación		
	Descrición	Cualificación
Resolución de problemas e/ou exercicios	Actividade na que se formulan problema e/ou exercicios relacionados coa materia. O alumno debe desenvolver as solucións adecuadas ou correctas mediante a exercitación de rutinas, a aplicación de fórmulas ou algoritmos, a aplicación de procedementos de transformación da información dispoñible e a interpretación dos resultados. Adóitase utilizar como complemento da lección maxistral. Caso de non poder avaliar este apartado, a porcentaxe da nota sumaríase ao test.	10 (1)
Resolución de problemas e/ou exercicios de forma autónoma	Actividade na que se formulan problemas e/ou exercicios relacionados coa materia. O alumno debe desenvolver de forma autónoma o análise e resolución dos problemas e/ou exercicios. Caso de non poder avaliar este apartado, a porcentaxe da nota sumaríase ao test.	10
Sesión maxistral	Terase en conta a asistencia e participación activa ás sesións.	20 (1)
Probas de tipo test	Probas para avaliación das competencias adquiridas que inclúen preguntas pechadas con diferentes alternativas de resposta (verdadeiro/falso, elección múltiple, emparellar elementos...). Os alumnos seleccionan unha resposta entre un número limitado de posibilidades.	60%

Outros comentarios sobre a Avaliación

1) A asistencia e participación dos alumnos nas actividades presenciais indicadas supón un 20% da nota final.

Faranse recomendacións personalizadas segundo a insuficiencia dos resultados nos distintos aspectos da avaliación, a fin de obter un resultado equilibrado e suficiente.

Bibliografía. Fontes 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,

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

CASARES LONG, J.J. et al., **Inventario, análisis y proyección de las emisiones atmosféricas industriales de Galicia.**, 2005,

Nesta lista atópanse tódalas referencias bibliográficas. Todas forman parte da bibliografía básica.

Recomendacións