



DATOS IDENTIFICATIVOS

Ciencia e Tecnoloxía II

Materia	Ciencia e Tecnoloxía II			
Código	V03M019V01102			
Titulación	Máster Universitario en Xestión do Desenvolvemento Sostible			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OB	1	1c
Lingua de impartición				
Departamento	Bioloxía vexetal e ciencias do solo Dpto. Externo Xeociencias mariñas e ordenación do territorio			
Coordinador/a	Mendez Martinez, Gonzalo			
Profesorado	Benito Rueda, Maria Elena Costoya Ribera, Miguel Mendez Martinez, Gonzalo Pérez Vázquez, Maria Jesús Plana-Gonzalez Sierra, Ramón			
Correo-e	mendez@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	A materia forma parte dun módulo introdutorio denominado Ciencia e Tecnoloxía que ten por obxecto formar e nvelar ao alumnado nos pilares fundamentais das compoñentes ambientais e na problemática que lles afecta. Para cada unha das compoñentes se analizarán, segundo corresponda, as súas características, principais problemas, normativa que lles afecta, estratexias e políticas que lle afectan, instrumentos de prevención e corrección, tecnoloxía implicada, etc. Trátase dunha materia obligatoria cunha 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
Comunicar con efectividade os resultados das análises ambientais	saber facer	B5

Contidos

Tema	
BLOQUE 1: SOLO.	1.1. Edafoxénese e constituíntes do solo. 1.2. Clasificacións de solos. 1.3. Degradación e contaminación de solos. 1.4. Conservación e recuperación de solos.
BLOQUE 2: RESIDUOS.	2.1. Os Tratamentos Biolóxicos de Residuos Orgánicos □ O ciclo da materia orgánica 2.2. Residuos sólidos urbanos: modelos de recollida e xestión 2.3. Residuos agrícolas, gandeiros e forestais. 2.4. Os lodos de depuradora de orixe urbano e industrial. 2.5. Outros tipos de tratamentos: térmicos, oxidativos, químicos. 2.6. Residuos tóxicos e perigosos: tratamento e xestión. 2.7. Residuos da construción.
BLOQUE 3: CAMBIO GLOBAL.	3.1. Cambio ambiental: unha constante na historia do planeta. 3.2. Cambio climático: evidencias e proxeccións de futuro. 3.3. Cambio ambiental e ciclo hidrolóxico. 3.4. Desertificación. 3.5. Cambios nos usos do solo. 3.6. Cambios nos ciclos do N e P: procesos de fertilización a gran escala. 3.7. Cambio global e aportes contaminantes. 3.8. Cambio global e biodiversidade. 3.9. Impactos do cambio global sobre o medio mariño.

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
Probos 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 maxistral.
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	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 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.

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 sumárase 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 sumárase 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

UNIÓN EUROPEA. MEDIO AMBIENTE., <http://europa.eu/scadplus/leg/es/s15000.htm>,

GOBIERNO DE ESPAÑA. MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO., <http://www.mma.es/portal/secciones/>,

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

SEOANEZ CALVO, M et al., **Residuos : problemática, descripción, manejo, aprovechamiento y destrucción, manual para políticos, técnicos enseñantes y estudiosos de la ingeniería del medio ambiente**, 2000,

PORTA, J.; LÓPEZ ACEVEDO, M.; ROQUERO, C., **Edafología para la agricultura y el medio ambiente**, 2003,

DÍAZ FERNÁNDEZ, B.A.; ÁLVAREZ, M.J. Y GONZÁLEZ, P., **Logística inversa y Medioambiente**, 2004,

ELÍAS CASTELL, X., **Reciclaje de Residuos Industriales**, 2000,

DEL VAL, A., **El libro del reciclaje**, 1997,

HAUG, R.T., **The Practical Handbook of Composting Engineering**, 1993,

Recomendacións