



DATOS IDENTIFICATIVOS

Tecnoloxía ambiental

Materia	Tecnoloxía ambiental			
Código	V09G310V01402			
Titulación	Grao en Enxeñaría dos Recursos Mineiros e Enerxéticos			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OB	2	2c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Enxeñaría dos recursos naturais e medio ambiente			
Coordinador/a	Barrionuevo Gimenez, Rafael			
Profesorado	Barrionuevo Gimenez, Rafael			
Correo-e	rbarrio@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral				

Competencias de titulación

Código	
--------	--

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
---------------------------------	---------------------------------------

(*)PROXECTOS Interrelacionar o proxecto co medio ambiente. Aplicar unhas técnicas adaptativas ao tipo de proxecto. Construción de balsas e escombreras con criterios medioambientais. Identificar as alteracións e agresións ao medio físico, así como a avaliación e impacto das mesmas. Controlar, prever e corrixir as alteracións das diversas actividades derivadas do proxecto. Caracterizar e controlar a erosión e a sedimentación, así como a construción de obras estruturais de control. A integración paisaxística e a simulación por ordenador de cuencas visuales, estados finais de ocios, etc. Usos potenciais dos terreos afectados polas actividades. Factores ambientais que afectan á restauración da vegetación. A selección adecuada de especies vegetais, así como a metodoloxía de implantación adecuada. A avaliación técnico económica dos proxectos de restauración. Técnicas audiovisuais de simulación e exposición de E.I.A.

*RESIDUOS Interrelacionar a xeración dos residuos sólidos e o seu problemática co medio ambiente. Aplicando unhas técnicas adaptativas que permitan identificar as alteracións e agresións ao medio físico, a avaliación de impactos ambientais, así como proporcionar a recuperación dos terreos afectados por este tipo de actividades. Tecnificar o deseño e o almacenamento de vertederos de residuos con criterios xeolóxico ambientais, así como coñecer as técnicas de reciclaxe para residuos sólidos. Contemplar o marco legal das actividades de residuos convencionais e residuos tóxicos e perigosos. Coñecer o sistema operativo de residuos sanitarios sólidos. O seu problemática, a política a seguir, a súa clasificación, os riscos que suscitan, o seu tratamento e envasado, o seu eliminación. Contemplar as técnicas de emprazamento xeolóxico, así como as de almacenamento de residuos radioactivos. Estudo do almacenamento de residuos radioactivos en formacións xeolóxicas estables: formacións graníticas e domos salinos. Coñecemento básico das instalacións de superficie e subterráneas asociadas aos repositorios de materiais radioactivos. Establecemento das condicións de clausura e seguridade dos repositorios de material radioactivo. Residuos Industriais. Industria pesada.

INGENIERIA ATMOSFERICA E CONTAMINACIÓN SUPERFICIAL MARÍTIMA Conceptos básicos de emisión e inmisión Bases da contaminación atmosférica. Meteoroloxía e modelización Modelos gaussianos de contaminación atmosférica Efectos atmosféricos e o seu incidencia na dispersión da contaminación superficial de medios mariños. Nocións de náutica básica. Ventos, correntes mareas e dispersión. Control da contaminación superficial.

SEGURIDADE E MEDIO AMBIENTE Lexislación: Directivas europeas de seguridade en accidentes maiores. Seguridade e hixiene no traballo. Recomendacións do INSHT Incidencia dos accidentes maiores sobre o medio ambiente Estudo de árbores de fallos Plan de urxencia interior Plan de urxencia exterior Isocronas e tempos de resposta. Grandes instalacións.

SISTEMAS DE CALIDADE Sistemas de normalización: AEN. CTN. ISO. EMAS. Outras. Sistemas de Xestión normalizados:- Calidade-Medio Ambiente- Seguridade Control dos Sistemas de Xestión: Auditorías

Contidos

Tema

(*)A MINERÍA E O MEDIO AMBIENTE	(*)
(*)TIPOS DE EXPLOTACIÓNS MINERAS	(*)
(*)ESCOMBRERAS	(*)
(*)PRESAS DE RESIDUOS	(*)
(*)IDENTIFICACIÓN DE ALTERACIÓNS E A EVALUACIÓN DO I.A.	(*)
(*)CONTROL E PREVENCIÓN DO PO	(*)
(*)CONTROL E PREVENCIÓN DO RUÍDO	(*)
(*)CONTROL E PREVENCIÓN DA CONTAMINACIÓN DO AUGA	(*)
(*)CONTROL DAS VIBRACIÓNS E ONDA AÉREA	(*)
(*)CONTROL DE HUNDIMIENTOS MINEROS	(*)
(*)CONTROL DA EROSIÓN E SEDIMENTACIÓN . OBRAS ESTRUCTURALES	(*)
(*)INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA, CRITERIOS E TÉCNICAS USOS POTENCIAIS DOS TERREOS AFECTADOS POLAS ACTIVIDADES MINERAS	(*)
(*)FACTORES AMBIENTAIS QUE AFECTAN Á RESTAURACIÓN DA VEGETACIÓN	(*)
(*)ANÁLISE E PREPARACIÓN DOS TERREOS PARA EFECTUAR A REVEGETACIÓN	(*)
(*)SELECCIÓN DE ESPECIES VEGETALES	(*)
(*)IMPLANTACIÓN DA VEGETACIÓN	(*)
(*)AVALIACIÓN ECONÓMICA DOS PROXECTOS DE RESTAURACIÓN	(*)
(*)SEGUIMIENTO E CONTROL	(*)
(*)DESEÑO DE ESCALAS DE PECES	(*)
(*)Introdución aos vertidos urbanos	(*)

(*)Os sistemas urbanos de *saneamiento	(*)
(*)*Residuos sólidos urbanos	(*)1.3.1. Impactos ambientais dos *residuos sólidos urbanos.1.3.1.1. Impactos ambientais dos *residuos sólidos urbanos.1.3.1.2. Impactos sobre o sistema adoito-planta.1.3.1.3. *Contaminación por metais nos chans urbanos.1.3.1.4. O papel dos *microorganismos nas actividades.1.3.1.5. *Focos potenciais de *contaminación *puntual en augas subterráneas.1.3.1.6. Impacto ambiental do vertido de *residuos sólidos urbanos en poboacións pequenas.1.3.1.7. *Determinación da *permanencia dos efectos *contaminantes dun *vertedero de *residuos sólidos urbanos.1.3.1.8. Contido en compostos *nitrogenados das augas subterráneas debido aos *residuos sólidos urbanos.1.3.1.9. Fontes *difusas de *contaminación. 1.3.2. Recuperación dos *residuos sólidos urbanos.1.3.2.1. Recuperación e reciclado.1.3.2.2. Utilización *agrícola dos *residuos sólidos urbanos e técnicas de *compostaje.1.3.2.3. Efectos dos lodos *residuales sobre as propiedades dos chans.1.3.2.4. O papel e os *residuos urbanos.1.3.2.5. O *recicleje do papel e *cartón.1.3.2.6. Usos do papel e do *cartón reciclado.1.3.2.7. O *reciclaje do vidro.1.3.2.8. Sensibilidade social fronte á recolleita *selectiva. 1.3.3. Sistemas pasivos de *depuración mediante de *lagunaje.
(*)Deseño e *almacenamiento de *vertederos de *residuos e plantas de tratamento	(*)1.4.1. *Territorialización e xestión.1.4.2. Produción de *R.*S.Ou. *Determinación da produción de *residuos.1.4.3. Recolleita. Instalacións de transporte e *transferencia.1.4.4. Instalacións *complementarias.1.4.5. Instalacións *complementarias para o tratamento de *residuos *tóxicos e perigosos.1.4.6. Plantas tipo.1.4.7. Deseño de *vertederos controlados.1.4.8. Tratamento de *lixiviados.1.4.9. Planta de *lixiviados. 1.4.10. *Aprovechamiento do *Biogas.1.4.11. Custos asociados.
(*)Marco legal dos *residuos sólidos urbanos	(*)
(*)*Residuos sanitarios sólidos	(*)1.6.1. Introducción.1.6.2. *Problemática actual dos *residuos sanitarios sólidos.1.6.3. Política e lexislación na Unión Europea.1.6.4. Clasificación e definición dos *residuos sanitarios sólidos.1.6.5. Riscos derivados dos *residuos sanitarios sólidos.1.6.6. *Envasado dos *residuos sanitarios sólidos.1.6.7. Tratamento e *eliminación dos *residuos sanitarios sólidos.1.6.8. *Residuos *radioactivos sólidos.1.6.9. *Residuos *citostáticos.1.6.10. Plantas *incineradoras de *residuos sólidos sanitarios
(*)*RESIDUOS *RADIOACTIVOS DE ALTA ACTIVIDADE	(*)2.1. Introducción 2.2. *Almacenamiento en formacións *geolóxicas profundas 2.3. Deseño conceptual do *repositorio2.4. *Residuos considerados: formas e cantidades.2.5. *Almacenamiento en formacións *graníticas.2.5.1. O emprazamento de referencia: *idoneidad e formación *alojante.2.5.2. Características do *repositorio.2.5.2.1. Descrición xeral 2.5.2.2. *Cápsula, 2.5.2.3. Instalacións de superficie 2.5.2.4. Instalacións subterráneas 2.5.2.5. Operación do *repositorio 2.5.2.6. Clausura do *repositorio2.5.2.7. A seguridade do *repositorio: observacións xerais, seguridade *operacional, seguridade *post-clausura.2.5.2.8. Custos. 2.6. *Almacenamiento en formacións *salinas.2.6.1. O emprazamento de referencia: *idoneidad e formación *alojante.2.6.2. Características do *repositorio.2.6.1.1 Descrición xeral 2.6.2.2. *Cápsula, 2.6.2.3. Instalacións de superficie 2.6.2.4. Instalacións subterráneas 2.6.2.5. Operación do *repositorio 2.6.2.6. Clausura do *repositorio2.6.2.7. A seguridade do *repositorio: observacións xerais, seguridade *operacional, seguridade *post-clausura.2.6.2.8. Custos.
(*)INTRODUCCIÓN Á *CONTAMINACIÓN *ATMOSFÉRICA	(*)3.1. Fundamentos *meteorolóxicos.3.1.1. Aspectos xerais3.1.2. A circulación xeral *atmosférica3.1.3. *Ciclones e *anticiclones 3.2. Conceptos e criterios de emisión e *inmisión 3.3. Conceptos e criterios de difusión. 3.3.1. Introducción 3.3.2. Principais criterios de difusión 3.3.3. Fórmulas de *sobreelevación de *penachos 3.3.4. Fundamentos teóricos3.3.5. Introducción á altura da capa de mestura. 3.3.6. Métodos e procesos de cálculo3.4. Avaliación da difusión *atmosférica de *contaminantes. 3.4.1. Obxecto 3.4.2. Ámbito de aplicación 3.4.3. Fórmulas de cálculo3.5. Sistemas de *eliminación de particular en *efluentes *gaseosos contaminados.3.6. Sistemas de *eliminación de *contaminantes *gaseosos nos *efluentes.3.7. Custos asociados ao tratamento de *efluentes *gaseosos contaminados.3.8. *Prevención da *contaminación *atmosférica. 3.9. Control e Vixilancia Medio Ambiental
(*)*RESIDUOS PROCEDENTES DA INDUSTRIA *MINERA DO *CARBÓN	(*)
(*)*RESIDUOS *SIDERÚRGICOS DE FACTORÍAS *INTEGRALES	(*)

(*)*RESIDUOS PROCEDENTES DA *SIDERURGIA	(*)
NON *INTEGRAL	
(*)*RESIDUOS PROCEDENTES DA *METALURGIA	(*)
NON *FÉRREA	
(*)XESTIÓN *INTEGRAL DE *CHATARRAS NON	(*)
*FÉRREAS	
(*)*RESIDUOS PROCEDENTES DA INDUSTRIA	(*)
*TERMOELÉCTRICA	
(*)INTRODUCCIÓN Ás AUGAS *RESIDUALES	(*)
INDUSTRIAIS	
(*)AUGAS PROCEDENTES DA INDUSTRIA	(*)
*AUTOMOVILÍSTICA	
(*)AUGAS INDUSTRIAIS E *APROVECHAMIENTO	(*)
DOS *RESIDUOS INDUSTRIAIS	
(*)INTRODUCCIÓN Á *MODELIZACIÓN E	(*)
*SIMULACIÓN DE PROCESOS AMBIENTAIS	
(*)INTRODUCCIÓN Á XESTIÓN AMBIENTAL	(*)
(*)LEXISLACIÓN AMBIENTAL NA INDUSTRIA	(*)
(*)INTRODUCCIÓN Ás *AUDITORIAS	(*)

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	30	30	60
Estudo de casos/análises de situacións	10	10	20
Prácticas en aulas de informática	20	20	40
Saídas de estudo/prácticas de campo	15	15	30

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

Metodoloxía docente

Descrición
Sesión maxistral
Estudo de casos/análises de situacións
Prácticas en aulas de informática
Saídas de estudo/prácticas de campo

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	
Estudo de casos/análises de situacións	
Saídas de estudo/prácticas de campo	

Avaliación

	Descrición	Cualificación
Prácticas en aulas de informática		0

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Recomendacións