



DATOS IDENTIFICATIVOS

Xestión ambiental

Materia	Xestión ambiental			
Código	P03G370V01608			
Titulación	Grao en Enxeñaría Forestal			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	3	2c
Lingua de impartición				
Departamento	Enxeñaría dos recursos naturais e medio ambiente			
Coordinador/a	Ortiz Torres, Luis			
Profesorado	Martínez Chamorro, Enrique José Ortiz Torres, Luis			
Correo-e	lortiz@uvigo.es			
Web	http://www.webs.uvigo.es/lortiz			
Descrición xeral	metodos e sistemas de xestión medioambiental			

Competencias

Código	
B18	CG-18: Capacidade para aplicar as técnicas de auditoría.
B19	CG-19: Capacidade para aplicar as técnicas de xestión ambiental.
C38	CE-38: Capacidade para coñecer, comprender e utilizar os principios de: xestión ambiental da industria forestal.
D1	CBI 1: Capacidade de análise e síntese.
D2	CBI 2: Capacidade de organización e planificación.
D11	CBP 4: Habilidades de razoamento crítico.
D14	CBS 2: Adaptación a novas situacións.
D15	CBS 3: Creatividade.
D20	CBS 8: Sensibilidade cara a temas ambientais.

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe		
	B18	C38	D1
	B19		D2
			D11
			D14
			D15
			D20

La relación entre competencias y resultados, y el peso de cada competencia dentro de la materia se muestran en el pdf adjunto.

<http://forestales.uvigo.es/sites/default/files/30%20Xest%20Amb.pdf#overlay-context=es/content/competencias-y-resultados-de-aprendizaje-por-materia>

Contidos

Tema

A. CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

- A.1. CONTAMINANTES AMBIENTAIS
- A.2. EFECTOS DA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA
- A.3. DESTRUCCIÓN DA CAPA DE OZONO
- A.4. QUECEMENTO GLOBAL
 - A.4.1. Gases de Efecto Invernadoiro
 - A.4.2. O Protocolo de Kioto
- A.5. CHOIVA ACEDA
- A.6. OUTROS CONTAMINANTES
- A.7. MEDIDAS CORRECTORAS DA CONTAMINACIÓN
- A.8. FONTES ALTERNATIVAS DE ENERXIA PARA REDUCIR AS EMISIÓNS ATMOSFERICAS
- A.9. A COGENERACIÓN DE CALOR E ELECTRICIDADE

B. TRATAMENTO DE AUGAS

- B.1. A auga
- B.2. SISTEMAS DE XESTIÓN:
- B.3. PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS DA AUGA
- B.4. CONTAMINANTES NAS AUGAS RESIDUAIS
- B.5. SISTEMAS DEPURACIÓN DE AUGAS RESIDUAIS
 - B.5.2. Tratamento primario
 - B.5.2.1. Tratamentos Físico-Químicos
 - B.5.3. Tratamento secundario
 - B.5.3.1. Tratamentos Biolóxicos
 - B.5.4. Tratamento terciario
 - B.5.5. Tratamentos diversos
- B.6. O PROCESO DE DIXESTIÓN ANAEROBIA
- B.7. TRATAMENTO DE LODOS
- B.8. CASO PRÁCTICO

C. TRATAMENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS E URBANS

- C.1. Os R.S.U.
- C.2. SISTEMAS DE TRATAMENTO
 - C.2.2. VERDEDURA CONTROLADA
 - C.2.2.1. Vertedoiro controlado con aproveitamento enerxético
 - C.2.3. COMPOSTAXE
 - C.2.4. INCINERACIÓN
 - C.2.5. PIRÓLISIS
 - C.2.6. COMPARACIÓN ENTRE OS SISTEMAS DE XESTIÓN

D. COMPOSTAXE

- D.1. O PROCESO DE COMPOSTAXE
 - D.1.1. PARÁMETROS FÍSICOS
 - D.1.2. SISTEMAS DE COMPOSTAXE
 - D.1.2.1. Sistemas de compostaxe en recinto pechado
 - D.1.3. DEPURACIÓN DO COMPOST
 - D.1.4. CARACTERÍSTICAS DO COMPOST
 - D.1.5. UTILIZACIÓN DO COMPOST
- D.2. CULTIVOS DE TIPO INTENSIVO

E. A DIXESTIÓN ANAEROBIA

- E.1. A DIXESTIÓN ANAEROBIA
- E.2. PARÁMETROS DE OPERACIÓN E CONTROL DOS PROCESOS ANAEROBIOS
- E.3. TECNOLOXÍA DA DIXESTIÓN ANAEROBIA
 - E.3.1. Digestores descontinuos
 - E.3.2. Digestores continuos
 - E.3.2.1. Digestores con biomasa suspendida
 - E.3.3. Digestor de dúas fases
- E.4. VERTEDOIRO CONTROLADO
- E.5. INSTALACIÓNS DE DIXESTIÓN ANAEROBIA
 - E.5.1. DESCRICIÓN DUNHA PLANTA DE DIXESTIÓN ANAEROBIA
- E.6. EXEMPLO DE INSTALACIÓNS INDUSTRIAIS

F. O RECICLAXE

- F.1. INTRODUCCIÓN
- F.2. TEORIA DA RECICLAXE
- F.3. Os SISTEMAS DE RECICLADO
- F.4. PROBLEMÁTICA DO PROCESO DE RECICLAXE
- F.5. VANTAXES QUE LEVA A RECICLAXE
- F.6. RECICLADO DE PAPEL E CARTÓN
- F.6.1. PRODUCCION DE PASTA E PAPEL
- F.6.2. RECICLADO DE PAPEL
- F.6.2.1. PREPARACION DE PASTA PAPELEIRA A partir de PAPELOTE
- F.6.2.2.- DESFIBRADO
- F.6.2.3.-DEPURACION
- F.6.3.4. DESPASTILLADO
- F.6.3.5. REFINO
- F.6.3.6. FRACCIONAMIENTO
- F.6.3.7. ESPESADO
- F.6.3.8. DISPERSION
- F.6.3.9. DESTINTADO

G. RESIDUOS TÓXICOS E PERIGOSOS

- G.1. IDENTIFICACION E CUANTIFICACION DOS RTP.
- G.2. RELACION PRODUTOR XESTOR
- G.1.1. Obrigações do Produtor de RTPs
- G.1.1.1. Solicitude de Autorización
- G.2.1.2. Envasado e Etiquetaxe dos Residuos Perigosos
- G.2.1.3. Almacenamento dos residuos perigosos
- G.2.1.4. Declaración Anual
- G.2.2. OBRIGACIÓNS DOS PEQUENOS PRODUTORES DE RESIDUOS PERIGOSOS
- G.2.2.1. O Transportista de RPs
- G.3. TRATAMENTOS

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Saídas de estudo/prácticas de campo	20	40	60
Estudo de casos/análises de situacións	10	0	10
Resolución de problemas e /ou exercicios de forma autónoma	9	20	29
Lección maxistral	17	33	50
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	1	0	1

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Saídas de estudo/prácticas de campo	Práctica 1.- Estación depuradora de augas residuais (EDAR - Pontevedra) Práctica 2.- Planta de tratamento de RSU (SOGAMA □ Cerceda) Práctica 3.- Cogeneración e tratamento de efluentes (ENCE) Práctica 4.- Cogeneración e xestión de residuos (ECOWARM- Bastabales)
Estudo de casos/análises de situacións	A competencia A91 desenvólvese no ámbito de visitas a instalacións industriais. Elaboración individual ou por parellas dun tema elixido dentro dos contidos do programa para a elaboración dunha situación ou caso concreto que será presentado publicamente.
Resolución de problemas e /ou exercicios de forma autónoma	Trátase de presentar diagramas de fluxo das instalacións visitadas durante a materia
Lección maxistral	Trátase de clases teóricas en aula

Atención personalizada

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

Saídas de estudo/prácticas de campo Trátase de vistas a instalacións industriais

Estudo de casos/análises de situacións Trátase de realizar un traballo práctico e presentalo publicamente

Avaliación					
	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe		
Saídas de estudo/prácticas de campo	Valórase a asistencia dos alumnos ás saídas prácticas	10	B18 B19	C38	D1 D11 D14 D20
Estudo de casos/análises de situacións	O traballo é valorado e avaliado polos propios compañeiros tras a presentación do mesmo e polo profesor quen terá en consideración todos os factores sinalados no apartado de traballos tutelados	20	B18 B19	C38	D1 D2 D11
Lección maxistral	Valorarase a asistencia ás clases.	10			
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	Avaliaranse os coñecementos adquiridos durante o desenvolvemento da materia.	60			

Outros comentarios sobre a Avaliación

Todas as competencias avalíanse de forma conxunta segundo a metodoloxía de avaliación *decripta anteriormente

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Sánchez, Antoni, **De residuo a recurso**, 1, Mundi Prensa, 2014

Gil, Manuel, **Depuración de aguas residuales**, 1, CSIC, 2013

Seoanez, Mariano, **Manual de aguas residuales industriales**, 1, Mac Graw Hill, 2012

Picoraio, Simona, **Gestión de residuos Urbanos**, 1, CEYSA, 2016

Seoanez, Mariano, **Tratado de la contaminación atmosférica**, 1, Mundi Prensa, 2012

Bibliografía Complementaria

Recomendacións