



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Xestión ambiental

Materia	Xestión ambiental			
Código	P03G370V01608			
Titulación	Grao en Enxeñaría Forestal			
Descritores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	3	2c
Lingua 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	<a href="http://www.webs.uvigo.es/lortiz">http://www.webs.uvigo.es/lortiz</a>			
Descrición xeral	metodos e sistemas de xestión medioambiental			

## Competencias

Código	
CG18	CG-18: Capacidade para aplicar as técnicas de auditoría.
CG19	CG-19: Capacidade para aplicar as técnicas de xestión ambiental.
CE38	CE-38: Capacidade para coñecer, comprender e utilizar os principios de: xestión ambiental da industria forestal.
CT1	CBI 1: Capacidade de análise e síntese.
CT2	CBI 2: Capacidade de organización e planificación.
CT11	CBP 4: Habilidades de razoamento crítico.
CT14	CBS 2: Adaptación a novas situacións.
CT15	CBS 3: Creatividade.
CT20	CBS 8: Sensibilidade cara a temas ambientais.

## Resultados de aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias
	CG18 CE38 CT1
	CG19 CT2
	CT11
	CT14
	CT15
	CT20

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

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. VERTEDURA 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. UTILIZACION DO COPOST 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. Obrigacións do Produtor de RPTs
- 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. OBRIGACIÓN DOS PEQUENOS PRODUTORES DE RESIDUOS PERIGOSOS
- G.2.2.1. O Transportista de RPs
- G.3. TRATAMENTOS

<b>Planificación</b>			
	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.

<b>Metodoloxía docente</b>	
	Descrición
Saídas de estudo/prácticas de campo	<p>Práctica 1.- Estación depuradora de augas residuais (EDAR - Pontevedra)</p> <p>Práctica 2.- Planta de tratamento de RSU (SOGAMA □ Cerceda)</p> <p>Práctica 3.- Cogeneración e tratamento de efluentes (ENCE)</p> <p>Práctica 4.- Cogeneración e xestión de residuos (ECOWARM- Bastabales)</p>
	A competencia A91 desenvólvese no ámbito de visitas a instalacións industriais.
Estudo de casos/análises de situacións	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

<b>Atención personalizada</b>	
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

<b>Avaliación</b>			
	Descrición	Cualificación	Competencias Avaliadas
Saídas de estudo/prácticas de campo	Valórase a asistencia dos alumnos ás saídas prácticas	10	CG18 CE38 CT1 CG19 CT11 CT14 CT20
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	CG18 CE38 CT1 CG19 CT2 CT11
Lección maxistral	Valorarase a asistencia ás clases.	10	

---

**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**

---