



DATOS IDENTIFICATIVOS

Tecnoloxía medioambiental

Materia	Tecnoloxía medioambiental			
Código	V12G320V01604			
Titulación	Grao en Enxeñaría Eléctrica			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OB	3	2c
Lingua de impartición	Castelán Galego Inglés			
Departamento	Enxeñaría química			
Coordinador/a	Cameselle Fernández, Claudio			
Profesorado	Cameselle Fernández, Claudio Moure Varela, Andrés			
Correo-e	claudio@uvigo.es			
Web	http://faitic.uvigo.es			
Descrición xeral	Materia que pertence ó Bloque de □Materias Comúns da Rama Industrial□. Impártese en tódolos Graos de Enxeñaría Industrial. Obxectivo da materia: comprender e asimilar os coñecementos básicos sobre as técnicas e procedementos de tratamento e xestión de residuos, efluentes residuais industriais, augas residuais e emisións contaminantes á atmosfera. Inclúense os conceptos de prevención da contaminación e sustentabilidade.			

Competencias de titulación

Código	
A7	CG7 Capacidade para analizar e valorar o impacto social e ambiental das solucións técnicas.
A29	RI10 Coñecementos básicos e aplicación de tecnoloxías ambientais e sustentabilidade.
B1	CT1 Análise e síntese.
B2	CT2 Resolución de problemas.
B3	CT3 Comunicación oral e escrita de coñecementos na lingua propia.
B9	CS1 Aplicar coñecementos.
B10	CS2 Aprendizaxe e traballo autónomos.
B17	CP3 Traballo en equipo.

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Capacidade de analizar e valorar o impacto social e medioambiental das solucións técnicas os problemas medioambientais	A7
Coñecementos básicos e aplicación de tecnoloxías medioambientais e sustentabilidade	A29
Análise e síntese	B1
Resolución de problemas	B2
Comunicación oral e escrita	B3
Aplicar coñecementos a casos prácticos e reais	B9
Aprendizaxe e traballo autónomos	B10
Traballo en equipo.	B17

Contidos

Tema	
TEMA 1: Introducción á tecnoloxía medioambiental.	1. Economía do ciclo de materiais. 2. Xeración de residuos. Tipos e clasificación. 3. Codificación de residuos.

TEMA 2: Xestión de residuos e efluentes.	1. Xestión de residuos urbanos. 2. Xestión de residuos industriais. Centro de tratamento de residuos industriais (CTRI). 3. Aplicación de lexislación e normativa.
TEMA 3: Tratamento de residuos urbanos e industriais.	1. Valorización. 2. Tratamentos físico-químicos. 3. Tratamentos biolóxicos. 4. Tratamentos térmicos. 5. Xestión de vertedoiros.
TEMA 4: Tratamento de augas industriais e urbanas.	1. Características das augas residuais urbanas e industriais. 2. Estacións depuradoras de augas urbanas e industriais. 3. Tratamento de lodos. 4. Depuración e reutilización de augas.
TEMA 5: Contaminación atmosférica.	1. Tipos e orixe dos contaminantes atmosféricos. 2. Dispersión de contaminantes na atmosfera. 3. Efectos da contaminación atmosférica. 4. Tratamento de emisións contaminantes.
TEMA 6: Sustentabilidade.	1. Desenvolvemento sostible. 2. Economía e análise do ciclo de vida. 3. Pegada ecolóxica e pegada de carbono. 4. Introducción as mellores técnicas dispoñibles (MTD, BAT).
TEMA 7: Impacto medioambiental.	1. Introducción as técnicas de avaliación do impacto ambiental.
Seminario 1: Codificación de residuos.	Casos prácticos de codificación de residuos.
Seminario 2: Balances de materia nos procesos medioambientais.	Casos prácticos de balances de residuos urbanos e industriais.
Práctica 1: Calidade da auga.	Ensaio de calidade da auga.
Práctica 2: Depuración de augas residuais.	Estación depuradora de augas residuais.
Práctica 3: Efluentes contaminantes.	Tratamento de efluentes contaminantes.
Seminario 3: Dispersión de contaminantes na atmósfera.	Calidade do aire e modelos de dispersión de gases.

Planificación			
	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	20	40	60
Resolución de problemas e/ou exercicios	14	28	42
Seminarios	6	12	18
Prácticas de laboratorio	6	12	18
Probas de resposta curta	2	4	6
Informes/memorias de prácticas	1	1	2
Outras	1	3	4

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

Metodoloxía docente	
	Descrición
Sesión maxistral	Exposición en clase dos conceptos e procedementos clave para a aprendizaxe dos contidos do temario.
Resolución de problemas e/ou exercicios	Resolución de casos e exercicios coa axuda do profesor e de forma autónoma.
Seminarios	Proposta e resolución de exercicios prácticos relacionados co temario da materia.
Prácticas de laboratorio	Resolución de problemas de tecnoloxía ambiental usando os equipos e métodos dispoñibles no laboratorio.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Seminarios	Atención e seguimento do traballo diario dos alumnos. Resolución de dúbidas. Axuda na procura de información.
Prácticas de laboratorio	Atención e seguimento do traballo diario dos alumnos. Resolución de dúbidas. Axuda na procura de información.

Avaliación	
Descrición	Cualificación

Probas de resposta curta	Exame parcial formado por problemas e cuestións relacionadas coas clases de teoría e os exercicios e problemas resoltos e propostos.	20
Informes/memorias de prácticas	Memoria con os resultados das practicas e exercicios propostos nas clases prácticas.	10
Outras	Exame final escrito formado por problemas e cuestións relacionadas coas clases de teoría e os exercicios e problemas resoltos e propostos nas aulas.	70

Outros comentarios sobre a Avaliación

Establécese una nota mínima dun 40% no exame escrito para poder aprobar a materia.

Bibliografía. Fontes de información

Kiely, **Ingeniería Ambiental: fundamentos, entornos, tecnología y sistemas de gestión**, McGraw-Hill,
Wark and Warner, **Contaminación del aire: origen y control**, Limusa,
Castells et al., **Reciclaje de residuos industriales: residuos sólidos urbanos y fangos de depuradora**, Díaz de Santos,

Outras obras sobre Enxeñería ambiental e tratamento e xestión de augas e residuos.

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Química: Química/V12G380V01205

Outros comentarios

Non hai outros comentarios