



DATOS IDENTIFICATIVOS

Tecnología medioambiental

| | | | | |
|---------------------|---|------------|-------|--------------|
| Asignatura | Tecnología medioambiental | | | |
| Código | V12G360V01703 | | | |
| Titulación | Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales | | | |
| Descriptores | Creditos ECTS | Seleccione | Curso | Cuatrimestre |
| | 6 | OB | 4 | 1c |
| Lengua Impartición | Castellano Gallego Inglés | | | |
| Departamento | Ingeniería química | | | |
| Coordinador/a | Cameselle Fernández, Claudio | | | |
| Profesorado | Cameselle Fernández, Claudio Correa Otero, Jose Maria Orge Álvarez, Beatriz Prudencia | | | |
| Correo-e | claudio@uvigo.es | | | |
| Web | http://faitic.uvigo.es | | | |
| Descripción general | Materia que pertenece al Bloque de Materias Comunes de la Rama Industrial. Se imparte en todos los Grados de Ingeniería Industrial. Objetivo de la materia: comprender y asimilar los conocimientos básicos sobre las técnicas y procedimientos de tratamiento y gestión de residuos, efluentes residuales industriales, aguas residuales y emisiones contaminantes a la atmósfera. Se incluyen los conceptos de prevención de la contaminación y sostenibilidad. | | | |

Competencias de titulación

| | |
|--------|--|
| Código | |
| A7 | CG7 Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas. |
| A29 | RI10 Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad. |
| B1 | CT1 Análisis y síntesis. |
| B2 | CT2 Resolución de problemas. |
| B3 | CT3 Comunicación oral y escrita de conocimientos en lengua propia. |
| B9 | CS1 Aplicar conocimientos. |
| B10 | CS2 Aprendizaje y trabajo autónomos. |
| B17 | CP3 Trabajo en equipo. |

Competencias de materia

| Resultados previstos en la materia | Resultados de Formación y Aprendizaje |
|---|---------------------------------------|
| Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas | A7 |
| Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad | A29 |
| Análisis y síntesis | B1 |
| Resolución de problemas | B2 |
| Comunicación oral y escrita en lengua propia | B3 |
| Aplicar conocimientos | B9 |
| Aprendizaje y trabajo autónomos | B10 |
| Trabajo en equipo. | B17 |

Contenidos

| | |
|--|--|
| Tema | |
| TEMA 1: Introducción a la tecnología medioambiental. | 1. Economía del ciclo de materiales 2. Generación de residuos. Tipos y clasificación. 3. Codificación de residuos. |

| | |
|--|---|
| TEMA 2: Gestión de residuos y efluentes. | <ol style="list-style-type: none"> Gestión de residuos urbanos. Gestión de residuos industriales. Centro de tratamiento de residuos industriales (CTRI). Aplicación de legislación y normativa. |
| TEMA 3: Tratamiento de residuos urbanos e industriales. | <ol style="list-style-type: none"> Valorización. Tratamientos físico-químicos. Tratamientos biológicos. Tratamientos térmicos. Gestión de vertederos. |
| TEMA 4: Tratamiento de aguas industriales y urbanas. | <ol style="list-style-type: none"> Características de las aguas residuales urbanas e industriales. Estaciones depuradoras de aguas urbanas e industriales. Tratamiento de lodos. Depuración y reutilización de aguas. |
| TEMA 5: Contaminación atmosférica. | <ol style="list-style-type: none"> Tipos y origen de los contaminantes atmosféricos. Dispersión de contaminantes en la atmósfera. Efectos de la contaminación atmosférica. Tratamiento de emisiones contaminantes. |
| TEMA 6: Sostenibilidad. | <ol style="list-style-type: none"> Desarrollo sostenible. Economía y análisis del ciclo de vida. Huella ecológica y huella de carbono. Introducción a las mejores técnicas disponibles (MTD, BAT). |
| TEMA 7: Impacto medioambiental. | <ol style="list-style-type: none"> Introducción a las técnicas de evaluación del impacto ambiental. |
| Seminario 1: Codificación de residuos | Casos prácticos de codificación de residuos. |
| Seminario 2: Balances de materia en los procesos medioambientales. | Casos prácticos de balances de residuos urbanos e industriales. |
| Práctica 1: Calidad del agua. | Ensayos de calidad del agua. |
| Práctica 2: Depuración de aguas residuales. | Estación depuradora de aguas residuales. |
| Práctica 3: Efluentes contaminantes. | Tratamiento de efluentes contaminantes. |
| Seminario 3: Dispersión de contaminantes na atmósfera. | Calidad del aire y modelos de dispersión de gases. |

Planificación

| | Horas en clase | Horas fuera de clase | Horas totales |
|--|----------------|----------------------|---------------|
| Sesión magistral | 20 | 40 | 60 |
| Resolución de problemas y/o ejercicios | 14 | 28 | 42 |
| Seminarios | 6 | 12 | 18 |
| Prácticas de laboratorio | 6 | 12 | 18 |
| Pruebas de respuesta corta | 2 | 4 | 6 |
| Informes/memorias de prácticas | 1 | 1 | 2 |
| Otras | 1 | 3 | 4 |

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

| | Descripción |
|--|--|
| Sesión magistral | Exposición en clase de los conceptos y procedimientos clave para el aprendizaje de los contenidos del temario. |
| Resolución de problemas y/o ejercicios | Resolución de problemas y ejercicios con la ayuda del profesor y de forma autónoma . |
| Seminarios | Propuesta y resolución de ejercicios prácticos relacionados con el temario de la materia. |
| Prácticas de laboratorio | Resolución de problemas de tecnología ambiental usando los equipos y métodos disponibles en el laboratorio. |

Atención personalizada

| Metodologías | Descripción |
|--------------------------|---|
| Seminarios | Atención y seguimiento del trabajo diario de los alumnos. Resolución de dudas. Ayuda en la búsqueda de información. |
| Prácticas de laboratorio | Atención y seguimiento del trabajo diario de los alumnos. Resolución de dudas. Ayuda en la búsqueda de información. |

Evaluación

| | Descripción | Calificación |
|----------------------------|--|--------------|
| Pruebas de respuesta corta | Examen parcial formado por problemas y cuestiones relacionadas con las clases de teoría y los ejercicios y problemas resueltos y propuestos. | 20 |

| | | |
|--------------------------------|--|----|
| Informes/memorias de prácticas | Memoria con los resultados de las prácticas y ejercicios propuestos en las clases prácticas. | 10 |
| Otras | Examen final formado por problemas y cuestiones relacionados con los conceptos de teoría y con los ejercicios y problemas resueltos y propuestos en clase. | 70 |

Otros comentarios sobre la Evaluación

Se establece una nota mínima de un 40% en el examen escrito para poder aprobar la materia.

Fuentes 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,

Otras obras sobre ingeniería ambiental y tratamiento y gestión de aguas y residuos.

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Tecnología química/V12G360V01606
Química: Química/V12G380V01205

Otros comentarios

No hay otros comentarios
