



DATOS IDENTIFICATIVOS

Gestión Ambiental de Instalaciones Industriales

| | | | | |
|---------------------|--|-----------|-------|--------------|
| Asignatura | Gestión Ambiental de Instalaciones Industriales | | | |
| Código | V04M046V01104 | | | |
| Titulación | Máster Universitario en Contaminación Industrial: Evaluación, Prevención y Control | | | |
| Descriptor | Creditos ECTS | Selección | Curso | Cuatrimestre |
| | 5 | OB | 1 | 1c |
| Lengua Impartición | Castellano | | | |
| Departamento | Derecho público Diseño en la ingeniería Dpto. Externo Ingeniería química | | | |
| Coordinador/a | Cameselle Fernandez, Claudio Blanco García, María José | | | |
| Profesorado | Alvarez da Costa, Estrella Ben Constenla, María Jesús Blanco García, María José Cameselle Fernandez, Claudio Cartelle Fernández, David Gonzalez Cespon, Jose Luis Herva Iglesias, Marta Marcote Insua, Jose Montero Vilariño, M ^a José Roca Bordello, Enrique Rodríguez Álvarez, Dionisio Valcárcel Fernández, Patricia Vellón Graña, José Manuel | | | |
| Correo-e | claudio@uvigo.es mblanco@novotec.es | | | |
| Web | | | | |
| Descripción general | (*)En esta materia se analizan los mecanismos y sistemas que permiten optimizar el proceso productivo con el fin de reducir el impacto ambiental y disminuir la producción de residuos | | | |

Competencias de titulación

| | |
|--------|---|
| Código | |
| A1 | (*)Capacidad en el análisis de la cadena productiva, minimizando la producción de residuos y emisiones, valorando las alternativas posibles con una visión integrada (desarrollo e implantación de las [Best Available Techniques] (BAT) según se especifica en la Directiva 2008/1/CE) |
| A2 | (*)Destreza en el diseño de sistemas de tratamiento de residuos en las propias instalaciones productivas valorando las alternativas posibles bajo principios de eficacia y eficiencia. |
| A3 | (*)Capacidad de definir el procedimiento logístico para la gestión y traslado de residuos desde los centros productores hasta las plantas de tratamiento |
| A4 | (*)Capacidad de definir el complejo producción-gestión de residuos en cualquier organización a nivel de Dirección (estratégico), de Mandos intermedios y a nivel operativo, planteando los necesarios mecanismos de coordinación transversales (entre mismos niveles jerárquicos pero de diferentes departamentos). |
| A5 | (*)Destreza en los procedimientos administrativos relacionados con la gestión de residuos y en la captación de ayudas encaminadas a la mejora ambiental de la producción y del tratamiento de los residuos y emisiones generados |

| | |
|-----|--|
| A6 | (*)Capacidad para elegir y poner en funcionamiento las infraestructuras y recursos más adecuados que permitan un tratamiento de los residuos orientada en la medida de lo posible a su valorización o recuperación |
| A10 | (*)Capacidad para implicar a otros miembros de la organización en la mejora continua a todos los niveles de trabajo para obtener una producción industrial sostenible y respetuosa con el medio ambiente |
| B1 | (*)Capacidad de análisis y síntesis (localización de problemas e identificación de las causas y su tipología) |
| B2 | (*)Capacidad de organización y planificación de todos los recursos (humanos, materiales, información e infraestructuras). |
| B3 | (*)Capacidad de gestión de la información (con apoyo de tecnologías de la información y las comunicaciones). |
| B4 | (*)Capacidad de toma de decisiones y de resolución de problemas de forma ágil y eficiente con visión global de la actividad industrial y la generación de residuos |
| B5 | (*)Capacidad de comunicación oral y escrita de los planes y decisiones tomadas |
| B6 | (*)Trabajo en equipo multidepartamental dentro de la empresa y multiempresa (productores, logística y gestión de residuos y relación con las administraciones). |
| B7 | (*)Trabajo en un contexto de sostenibilidad, caracterizado por: minimización de la producción de residuos, gestión óptima de los mismos y minimización de su impacto |
| B8 | (*)Racionamiento crítico y compromiso ético en este contexto de sostenibilidad. |
| B9 | (*)Adaptación a nuevas situaciones legales, exigencias ambientales, o novedades tecnológicas así como a excepciones asociadas a situaciones de emergencia |
| B11 | (*)Liderazgo y capacidad de coordinación |
| B12 | (*)Sensibilización hacia la calidad, el respeto medioambiental y el consumo responsable de recursos y la recuperación de residuos |

Competencias de materia

| Resultados previstos en la materia | Tipología | Resultados de Formación y Aprendizaje |
|---|-------------|---|
| (*)Analizar la cadena productiva, prestando especial atención a los procesos y mecanismos de generación de residuos | saber hacer | A1 B1 B2 B3 B4 B12 |
| (*)Diseñar y concebir sistemas que permitan minimizar la emisión de vertidos y emisiones, tanto desde el punto de vista cualitativo (menor presencia de contaminantes) como cuantitativo. | saber hacer | A1 A2 A4 A6 B3 B4 B6 B7 B8 B9 B12 |
| (*)Evaluar el ciclo de vida de los productos o procesos industriales mediante la cuantificación del consumo de recursos y de las emisiones. | saber hacer | A2 A3 A4 B1 B2 B4 B6 B8 |
| (*)Evaluar las emisiones atmosféricas y proponer sistemas de control y disminución de las mismas. | saber hacer | A2 A5 B1 B7 B12 |
| (*)Desarrollar conjuntamente con otros sectores y departamentos sistemas de alerta y emergencia en plantas industriales. | saber hacer | A5 B4 B5 B6 B9 B11 |

| | | |
|--|-------------|--|
| (*)Diseñar sistemas o procesos de gestión ambiental según criterios de calidad, incluyendo sistemas de certificación | saber hacer | A5 A6 A10 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B12 |
|--|-------------|--|

Contenidos

| Temas | |
|---|---|
| (*)Planes de minimización y prevención de la contaminación industrial | (*)Autorizaciones registros y permisos: IPPC, E-RPTR, Focos potencialmente contaminadores, Regade. Emisiones de gases de efecto invernadero. Criterios de gestión ambiental en la industria. Restauración de áreas degradadas por actividades mineras. Gestión y minimización de residuos en la industria conservera. |
| (*)Análisis y evaluación de emisiones atmosféricas | (*)Contaminación atmosférica (I). Monitorización de la contaminación atmosférica (I). Minimización de las emisiones atmosféricas. |
| (*)Análisis de ciclo de vida de los productos industriales | (*)Análisis de Ciclo de Vida (ACV). Definición. Aplicabilidad. Metodologías de cálculo del ACV. Metodología ACV ISO 14040. Métodos de evaluación de impacto. Ejemplos de aplicación. Software para ACV. SIMAPRO. La Huella del Carbono. |
| (*)Procesos de certificación y acreditación ambiental de instalaciones industriales | (*)- Certificaciones ambientales - ISO 14001 y EMAS - Autorización ambiental integrada |
| (*)Protocolos de emergencia industrial | (*)Protocolos de emergencia y Planes de Autoprotección. Vigilancia de la salud: Contaminación Química, Física y Biológica. |
| (*)Contaminación electromagnética | (*)- *Regulación *y *normativa de la *contaminación electromagnética- Medida *y control de la *contaminación electromagnética |
| (*)Contaminación acústica | (*)-El *ruido industrial-Medida *y *evaluación-Medidas *correctoras- *Reglamento *jurídico de él *ruido |

Planificación

| | Horas en clase | Horas fuera de clase | Horas totales |
|--|----------------|----------------------|---------------|
| Sesión magistral | 18 | 36 | 54 |
| Estudio de casos/análisis de situaciones | 16 | 32 | 48 |
| Tutoría en grupo | 4 | 2 | 6 |
| Prácticas en aulas de informática | 3 | 6 | 9 |
| Pruebas de tipo test | 1 | 6 | 7 |

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

Metodologías

| | Descripción |
|--|---|
| Sesión magistral | (*)Exposición de los conceptos teóricos correspondientes al temario de la asignatura en el aula con la ayuda de medios audio-visuales |
| Estudio de casos/análisis de situaciones | (*)Los docentes de las sesiones magistrales plantearán al alumno casos reales para su estudio. |
| Tutoría en grupo | (*)Resolución de dudas y revisión de los aspectos fundamentales de la teoría de la materia |
| Prácticas en aulas de informática | (*)Uso de programas de determinación de huella de carbono y análisis de ciclo de vida |

Atención personalizada

| Metodologías | Descripción |
|--|-------------|
| Estudio de casos/análisis de situaciones | |

Evaluación

| | Descripción | Calificación |
|--|---|--------------|
| Estudio de casos/análisis de situaciones | (*)Como parte del proceso de aprendizaje se planterán al alumno el estudio de casos reales para la integración de los contenidos de la materia y la toma de decisiones en la resolución de los mismos | 20 |
| Pruebas de tipo test | (*)examen escrito en el que se combinan ejercicios teoricos y practicos para evaluar la asimilación de los conceptos, su aplicación práctica y la capacidad de raciocinio. | 80 |

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información

Manahan, **Fundamentals of environmental chemistry**, 2000,
Tchobanoglous, **Gestión integral de residuos sólidos**, 1998,
LaGrega, **Hazardous waste management**, 2001,
Kiely, **Ingeniería ambiental**, 1999,
Davis and Cornwell, **Introdution to environmental engineering**, 2008,
Bishop, **Pollution prevention: fundamentals and practice**, 2000,
Freeman, H. M., **Manual de prevención de la contaminación industrial**, 1998,

Recomendaciones

Asignaturas que continúan el temario

Gestión y Tratamiento de Residuos y Emisiones Industriales/V04M046V01105

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Caracterización y Clasificación de Contaminantes en Residuos Industriales/V04M046V01102
Caracterización y Clasificación de Residuos Industriales/V04M046V01101
Monitorización y Modelización de la Contaminación/V04M046V01103