

Plan 542 MÁSTER EN INGENIERÍA QUÍMICA

Asignatura 53744 SEGURIDAD, AMBIENTE Y SALUD

Grupo 1

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria

Créditos ECTS

6 ECTS

Competencias que contribuye a desarrollar

Competencias genéricas

CG02. Concebir, proyectar, calcular, y diseñar procesos, equipos, instalaciones industriales y servicios, en el ámbito de la ingeniería química y sectores industriales relacionados, en términos de calidad, seguridad, economía, uso racional y eficiente de los recursos naturales y conservación del medio ambiente.

CG06. Tener capacidad de análisis y síntesis para el progreso continuo de productos, procesos, sistemas y servicios utilizando criterios de seguridad, viabilidad económica, calidad y gestión medioambiental

CG11. Poseer las habilidades del aprendizaje autónomo para mantener y mejorar las competencias propias de la ingeniería química que permitan el desarrollo continuo de la profesión

Competencias específicas

CE06. Diseñar, construir e implementar métodos, procesos e instalaciones para la gestión integral de suministros y residuos, sólidos, líquidos y gaseosos, en las industrias, con capacidad de evaluación de sus impactos y de sus riesgos.

Objetivos/Resultados de aprendizaje

- Conocer y determinar los principales riesgos ambientales y sobre las personas de los procesos industriales.
- Plantear medidas de disminución de riesgos ambientales.
- Ser capaz de plantear opciones de prevención de la contaminación y optimización del uso de recursos materiales en procesos industriales.
 - Dimensionar opciones básicas para el tratamiento de la contaminación.
 - Conocer y aplicar herramientas para evaluar la carga ambiental de un proceso o producto.
 - Incorporar criterios de sostenibilidad en el diseño de plantas químicas.

Contenidos

Tema 1: Introducción

Actividad industrial y medioambiente; Política ambiental; Legislación ambiental; Desarrollo sostenible

Tema 2: Impacto ambiental de la industria

Contaminación aguas, contaminantes atmosféricos, residuos sólidos y peligrosos; Consumo de recursos; Sistemas de tratamiento de la contaminación

Tema 3: Prevención de la contaminación

Gestión Ambiental, Minimización de residuos; Mejores técnicas disponibles; Conservación de agua; Emisiones fugitivas

Tema 4: Seguridad en la Industria

Seguridad y Salud, Prevención de riesgos laborales, Análisis HAZOP

Tema 5: Análisis de riesgos ambientales

Marco legal; Análisis y evaluación de riesgos ambientales; Metodología de análisis de riesgos; Análisis de decisiones; Plan de emergencia ambiental; Integración de seguridad, salud ambiental y medioambiente

Tema 6: Análisis de ciclo de vida

Principios Metodológicos/Métodos Docentes

- Clases de aula teóricas. Se utilizará el método expositivo para transmitir los conceptos fundamentales de la asignatura.
- Clases prácticas de aula. Resolución de ejercicios y casos prácticos. Servirán de apoyo para la comprensión y profundización de los conceptos explicados en las clases teóricas
- Seminarios. Discusión y puesta en común de las tareas propuestas y casos prácticos.

Criterios y sistemas de evaluación

La evaluación de la adquisición de competencias y sistema de calificaciones se basará en los siguientes tipos de pruebas o exámenes, con la contribución porcentual indicada en el cálculo de la puntuación final:

- Prueba oral y/o escrita (40%). Consistirá en la resolución de cuestiones teórico-prácticas.
- Entrega de tareas e informes realizados por el alumno o el grupo de trabajo (50%).
- Valoración de la actitud, interés mostrado y participación del alumno en seminarios y actividades formativas (10%).

Ciertas actividades serán de asistencia obligatoria y tendrán influencia sobre la calificación del alumno.

Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

Ordenador/cañón

Acceso internet (Campus Virtual UVa)

Pizarra

Campus Virtual: <http://campusvirtual.uva.es>

Toda la información relacionada con la asignatura estará disponible en el Campus Virtual de la UVa

Calendario y horario

Las actividades presenciales se desarrollarán a lo largo del primer cuatrimestre en la sede Paseo del Cauce

Horario: Lunes y Miércoles de 12 a 14 h.

Toda la información relacionada con la asignatura (calendario detallado y distribución) estará disponible en el Campus Virtual de la UVa

Tabla de Dedicación del Estudiante a la Asignatura/Plan de Trabajo

Actividades presenciales: 2,4 ECTS (60 h)

Clases de aula teóricas: 1,2 ECTS (30 h)

Clases de aula de problemas: 0,6 ECTS (15 h)

Seminarios: 0,6 ECTS (15 h)

Actividades no presenciales: 3,6 ECTS (90 h)

Trabajo autónomo: 1,6 ECTS (40 h)

Trabajo en grupo: 2 ECTS (50 h)

Responsable de la docencia (recomendable que se incluya información de contacto y breve CV en el que aparezcan sus líneas de investigación y alguna publicación relevante)

Pedro García Encina: pedro@iq.uva.es Publicaciones: https://www.researchgate.net/profile/Pedro_Garcia-Encina/publications

Mónica Coca Sanz: monica@iq.uva.es. Publicaciones: <https://scholar.google.es/citations?user=bhJ5y0EAAAAAJ&hl=es>

Raquel Lebrero: raquel.lebrero@iq.uva.es. Publicaciones: https://www.researchgate.net/profile/Raquel_Lebrero

Idioma en que se imparte

Español

Parte del material y bibliografía utilizada puede estar en inglés