

Plan 452 Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática

Asignatura 42364 TECNOLOGÍA AMBIENTAL Y DE PROCESOS

Grupo 1

Presentación

El objetivo general es introducir los conceptos básicos y aplicación de procesos y de tecnologías ambientales y sostenibilidad necesarios para el desarrollo profesional del ingeniero en diferentes sectores industriales.

La asignatura pretende ser una introducción a los aspectos ambientales y de seguridad en el diseño y operación de plantas industriales. Aborda aspectos relacionados con los impactos ambientales de los procesos industriales y su forma de caracterización y tratamiento, y al mismo tiempo supone para el alumno una iniciación en los fundamentos de los procesos industriales.

Al mismo tiempo, sus contenidos servirán como fundamento para el posterior desarrollo de las materias relacionadas con la Ingeniería Química y la Ingeniería Ambiental.

Programa Básico

Objetivos

El objetivo general es introducir los conceptos básicos y aplicación de procesos y de tecnologías ambientales y sostenibilidad necesarios para el desarrollo profesional del ingeniero en diferentes sectores industriales.

La asignatura pretende ser una introducción a los aspectos ambientales y de seguridad en el diseño y operación de plantas industriales. Aborda aspectos relacionados con los impactos ambientales de los procesos industriales y su forma de caracterización y tratamiento, y al mismo tiempo supone para el alumno una iniciación en los fundamentos de los procesos industriales.

Al mismo tiempo, sus contenidos servirán como fundamento para el posterior desarrollo de las materias relacionadas con la Ingeniería Química y la Ingeniería Ambiental.

Programa de Teoría

T1.INDUSTRIA Y MEDIO AMBIENTE. Actividad industrial e impacto ambiental. Uso de materias primas y contaminación. Políticas ambientales y marco legal (2 horas)

T2.INGENIERIA DE PROCESOS:FUNDAMENTOS Y DIAGRAMAS. Introducción. Operaciones unitarias. Servicios auxiliares. Diagramas de flujo de procesos. Balances de materia. Sistemas de unidades (7 horas)

T3.GESTION AMBIENTAL EN LA INDUSTRIA. Introducción. Objetivos medio ambientales. Actuaciones en gestión ambiental. Herramientas de gestión. Prevención y minimización. Estrategias de sostenibilidad (4 horas)

T4.TECNOLOGIA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES. Introducción. Ciclo del agua. Contaminación del agua. Vertido. Caracterización del agua. Procesos de tratamiento (físicos/químicos/biológicos) (5 horas)

T5.TECNOLOGIAS DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES GASEOSOS. Introducción. Caracterización de contaminantes. Agentes contaminante y sus efectos. Control de la contaminación (4 horas)

T6.CONTAMINACION POR RESIDUOS. Introducción. Residuos urbanos y peligrosos. Gestión y tratamiento de residuos (3 horas)

Programa Práctico

1.INDUSTRIA Y MEDIO AMBIENTE (1,5 horas)

2.INGENIERIA DE PROCESOS:FUNDAMENTOS Y DIAGRAMAS (11 horas)

4.TECNOLOGIAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (9 horas)

5.TECNOLOGIAS DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES GASEOSOS (5,5 horas)

6.CONTAMINACION POR RESIDUOS (1 hora)

Evaluación

La evaluación del aulo se realiza mediante un sistema combinado de examen final escrito y realización de seminarios y tareas.

EXAMEN FINAL (70%)

-TEORIA: 50% (Nota mínima: 4/10 para considerar restantes notas)

POBLEMAS: 50% (Nota mínima: 4/10 para considrear restantes notas)

TAREAS (20%): Entrega de la tareas propuestas a lo largo del curso. La tarea 2 valdrá el doble de la tarea 1 /tarea 2 = 2*tarea 1)

SEMINARIOS (10%): Asistencia y entrega de materiales solicitados en los seminarios realizados a lo largo del curso.

Bibliografía
