

Plan 442 GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA

Asignatura 41845 CONTROL Y SIMULACIÓN DE PROCESOS QUÍMICOS

Grupo 1

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria

Créditos ECTS

6

Competencias que contribuye a desarrollar

CG1. Capacidad de análisis y síntesis.

CG2. Capacidad de organización y planificación del tiempo.

CG3. Capacidad de expresión oral

CG4. Capacidad de expresión escrita.

CG6. Capacidad de resolución de problemas.

CG7. Capacidad de razonamiento crítico/análisis lógico.

CG8. Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica.

CE12. Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control.

Objetivos/Resultados de aprendizaje

Al concluir la asignatura el estudiante debe ser capaz de:

- Modelar y simular mediante computador sistemas de complejidad media del ámbito del control de procesos
- Entender, analizar y diseñar estructuras de control para sistemas del ámbito de los procesos continuos
- Comprender las implicaciones de las interacciones entre lazos de control y reconocer la necesidad del uso de técnicas de control avanzado para su resolución
- Reconocer la importancia y consecuencias del uso del computador en el control de procesos.

Contenidos

1. Introducción a la Simulación de Procesos
2. Aspectos Matemáticos de la resolución de modelos en un computador
3. Elementos de un sistema de medida industrial
4. Actuadores
5. Controladores PID
6. Estructuras de Control
7. Sistemas con interacción
8. Diseño de estructuras de control para procesos comunes

Principios Metodológicos/Métodos Docentes

1. Método expositivo/lección magistral.
2. Resolución de ejercicios y problemas.
3. Aprendizaje orientado a proyectos.
4. Aprendizaje mediante experiencias.

Criterios y sistemas de evaluación

Examen final: 80 % de la nota final

Evaluación continua: 20 % de la nota Final

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)

Profesora: Gloria Gutiérrez Rodríguez

Idioma en que se imparte

Español
