

Plan 521 MÁSTER EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA DE PROCESOS Y SISTEMAS INDUSTRIALES
 Asignatura 50264 DISEÑO INTEGRADO DE PROCESOS

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

Optativa

Créditos ECTS

6

Competencias que contribuye a desarrollar

CB1. Haber adquirido conocimientos avanzados y demostrado, en un contexto de investigación científica y tecnológica o altamente especializado, una comprensión detallada y fundamentada de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en uno o más campos de estudio.

CB2. Saber aplicar e integrar sus conocimientos, la comprensión de estos, su fundamentación científica y sus capacidades de resolución de problemas en entornos nuevos y definidos de forma imprecisa, incluyendo contextos de carácter multidisciplinar tanto investigadores como profesionales altamente especializados

CE9.- Tener el dominio de las habilidades y métodos de investigación en las áreas propias de este Master, Ingeniería de Sistemas y Automática e Ingeniería Química y Tecnología del Medio Ambiente.

COP15.- Capacidad para diseñar procesos con métodos de optimización

COP16.- Capacidad para comprender y trabajar con procesos por lotes

Objetivos/Resultados de aprendizaje

El curso trata de proporcionar una introducción a los problemas de diseño avanzado de procesos considerando elementos tales como la integración energética, el uso de superestructuras y métodos de optimización en el diseño de procesos, modos de introducir elementos dinámicos en el diseño y la consideración de la flexibilidad del mismo en operación, así como dar una introducción a los problemas de secuenciamiento de procesos batch. Al mismo tiempo permite el uso y la práctica de herramientas de optimización en el diseño y la operación de procesos.

Contenidos

1. Diseño de procesos. Integración energética de procesos
2. Síntesis de procesos por optimización
3. Diseño integrado proceso-control
4. Secuenciamiento de procesos batch

Principios Metodológicos/Métodos Docentes

1. Método expositivo.
2. Análisis y Resolución de casos de estudio.
3. Aprendizaje basado en proyectos.
4. Aprendizaje mediante experiencias.

Criterios y sistemas de evaluación

La evaluación se basará en:

- Participación en clases: se valorará la participación activa en la discusión de los temas planteados en clases de aula. La contribución en la calificación será del 10%.
- Prácticas: Se valorará la actividad desarrollada por los alumnos en las prácticas de laboratorio, tanto mediante la revisión continua del trabajo realizado, como mediante el informe de las prácticas. La contribución a la calificación

será del 30%.

- Trabajos: Por cada bloque se propondrán una serie de ejercicios que los estudiantes deben ser capaces de resolver y presentar públicamente con el fin de evaluar el aprendizaje de los contenidos de la materia objeto de estudio. La contribución en la calificación será del 60%.

Calendario y horario

Noviembre de 2017, de lunes a Jueves de 4 a 6:30
