

Plan 521 MÁSTER EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA DE PROCESOS Y SISTEMAS INDUSTRIALES

Asignatura 53276 CONTROL NO-LINEAL

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

Optativa

Créditos ECTS

3

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.
- CE8.- Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos interdisciplinares en las áreas propias de este Master: ingeniería de procesos, ingeniería de sistemas y automatización industrial.
- 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.
- COP12.- Capacidad para comprender, analizar y diseñar sistemas de control no lineales.
- COP13.- Capacidad para utilizar herramientas de dinámica de sistemas para el modelado y análisis de sistemas no lineales.

Objetivos/Resultados de aprendizaje

- Conocer y comprender los sistemas no lineales
- Aprender el uso de MATLAB y Simulink para trabajar con este tipo de sistemas
- Desarrollo de controladores y observadores para sistemas linealizados

Contenidos

- Modelos de sistemas no lineales
- Linealización aproximada
- Realimentación del vector de estados
- Observadores dinámicos
- Síntesis de controladores clásicos

Principios Metodológicos/Métodos Docentes

- Clases teórico prácticas
- Trabajos personales de los alumnos

Criterios y sistemas de evaluación

- Evaluación continua sobre los trabajos realizados

Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

- Bibliografía recomendada
- Transparencias en moodle

Calendario y horario

2º cuatrimestre, semanas 10,11 y 12
16h a 18:30h

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)

F. Javier García Ruiz
javgar@eii.uva.es
Luis J. de Miguel
ljmiguel@eii.uva.es

Idioma en que se imparte

Español
