


FICHA DE ASIGNATURA

	Programa: Ingeniería Informática Máster: Ingeniería de Sistemas e Informática
---	--

DATOS DE LA ASIGNATURA	
Código: 62603	Denominación: Ingeniería de Control
Centro responsable:	Centro Politécnico Superior
Departamentos:	Informática e Ingeniería de Sistemas
Áreas:	Ingeniería de Sistemas y Automática
Tipo: Básica / Optativa	Horas de docencia teórica: 30
Curso: 1º	Horas de docencia práctica: 10
Cuatrimestre: 1º	Horas de trabajo personal y otros: 60
Créditos ECTS: 4	Total de horas: 100
Metodología docente:	Clases, Prácticas, Trabajos individuales. Durante la impartición de las clases se pueden intercalar artículos recientes de control en aplicaciones de interés en el contexto de la formación particular del alumno para su análisis y discusión en las tutorías (que pueden ser individuales o en grupo).
Tipo de evaluación:	Asistencia y participación en clase y prácticas. Trabajo y exposición individual del trabajo realizado: Fundamentos científicos de la solución y las conclusiones en su aplicación
Idioma en el que se imparte:	Español e inglés.
Fechas de impartición:	Cuatrimestre de otoño
Lugar de impartición:	Edificio Ada Byron – Seminario del DIIS o Aulas Planta 2
Observaciones:	
Ofertada a estudiantes visitantes: Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> .	
Número de plazas ofertadas: 5	
Requisitos: Los generales de acceso al POP	
Objetivos, destrezas y competencias que se van a adquirir: El objetivo es que el alumno conozca comprenda, asimile y sea capaz de aplicar técnicas básicas de control basado en modelo. El alumno debe entender el concepto de modelo su construcción y su utilización mediante herramientas de simulación. También ha de ser capaz construir controladores manejando fundamentalmente especificaciones en el dominio del tiempo y/o frecuencia. Al final del curso tendrá competencias sobre técnicas básicas de control de sistemas. Podrá realizar el control de sistemas sencillos o de calcular, exponer y discutir controladores en sistemas más complejos que puedan resultar de interés en su contexto de trabajo.	
Prerrequisitos para cursar la asignatura: No haber cursado asignaturas con contenidos similares	

FICHA DE ASIGNATURA

Contenido (breve descripción de la asignatura):

1.- Conceptos básicos del control. 2.- Señales, sistemas y modelos. 3.- Análisis y diseño en Sistemas Continuos. 4.- Análisis y diseño en Sistemas Discretos. 5.- Control Robusto QFT. 6.- Espacio de Estados: Ecuación homogénea y ecuación completa. 7. Controlabilidad y Observabilidad. 8.- Diseño de controladores por realimentación del estado.

Profesores que imparten la asignatura.

Carlos Sagüés Blázquez

José Angel Castellanos Gómez

Bibliografía:

B.C. KUO, *Sistemas de Control Automático*, Prentice Hall 1996.

P.H. Lewis, *Sistemas de Control en Ingeniería*, Prentice Hall 1999.

K. Dutton, S. Thompson, B. Barraclough, *The Art of Control Engineering*, Addison Wesley 1997.

K. Ogata, *Discrete Time Control Systems*, Prentice Hall 1994.

O. Yaniv, *Quantitative Feedback Design of linear and nonlinear control systems*, Kluwer Academic Publications, 1999.

S. Domínguez et al., *Control en el espacio de estados*, Prentice Hall, 2002

K. Ogata, *Discrete-time control systems*, Prentice Hall, 1995

D. H. Owens, *Multivariable and Optimal Systems*, Academic Press, 1981

J. C. Willems and S. K. Mitter, 'Controllability, Observability, Pole Allocation, and State Reconstruction', *IEEE Trans. on Automatic Control*, 16(6):582-595, 1971

Fecha cumplimentación:

07 de Mayo de 2007