

## 820252 - CAEIA - Control Avanzado

Unidad responsable: 295 - EEBE - Escuela de Ingeniería de Barcelona Este  
 Unidad que imparte: 707 - ESAIL - Departamento de Ingeniería de Sistemas, Automática e Informática Industrial  
 Curso: 2019  
 Titulación: GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA (Plan 2009). (Unidad docente Optativa)  
 GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA (Plan 2009). (Unidad docente Optativa)  
 GRADO EN INGENIERÍA DE LA ENERGÍA (Plan 2009). (Unidad docente Optativa)  
 GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA (Plan 2009). (Unidad docente Optativa)  
 GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA (Plan 2009). (Unidad docente Optativa)  
 GRADO EN INGENIERÍA DE LA ENERGÍA (Plan 2009). (Unidad docente Optativa)  
 Créditos ECTS: 6 Idiomas docencia: Castellano

### Profesorado

Responsable: RAUL BENITEZ IGLESIAS  
 Otros: JOSÉ MARÍA HUERTA SÁNCHEZ - RAUL BENITEZ IGLESIAS

### Competencias de la titulación a las cuales contribuye la asignatura

#### Transversales:

1. APRENDIZAJE AUTÓNOMO - Nivel 3: Aplicar los conocimientos alcanzados en la realización de una tarea en función de la pertinencia y la importancia, decidiendo la manera de llevarla a cabo y el tiempo que es necesario dedicarle y seleccionando las fuentes de información más adecuadas.

### Metodologías docentes

La asignatura utiliza la metodología expositiva de conceptos teóricos en un 20%, el trabajo individual presencial (problemas y laboratorio) en un 20%, el trabajo individual en un 20%, el trabajo en grupos (cooperativos o no) en un 30% y el aprendizaje basado en proyectos en un 10%.

### Objetivos de aprendizaje de la asignatura

- Complementar los conocimientos sobre control automático adquiridos en las asignaturas Señales y Dinámica de Sistemas y Técnicas de Control.
- Introducir al alumno en técnicas de control en el espacio de estado.
- Introducción a los métodos de análisis y diseño de sistemas de control no-lineal.
- Conocer las técnicas de control de sistemas multivariables.

### Horas totales de dedicación del estudiantado

Dedicación total: 150h	Horas grupo grande:	45h	30.00%
	Horas grupo mediano:	0h	0.00%
	Horas grupo pequeño:	15h	10.00%
	Horas aprendizaje autónomo:	90h	60.00%

## 820252 - CAEIA - Control Avanzado

### Contenidos

(CAST) -Introducción a las técnicas avanzadas de control

Competencias de la titulación a las que contribuye el contenido:

(CAST) -Diseño de sistemas de control en el espacio de estados

Competencias de la titulación a las que contribuye el contenido:

(CAST) -Introducción y análisis de sistemas no-lineales

Competencias de la titulación a las que contribuye el contenido:

(CAST) -Control adaptativo

Competencias de la titulación a las que contribuye el contenido:

(CAST) -Introducción a los sistemas multivariantes

Competencias de la titulación a las que contribuye el contenido:

### Sistema de calificación

Controles parciales: 20%  
Ejercicios/problemas: 20%  
Último control: 20%  
No presencial: 20%  
Prácticas: 20%

### Normas de realización de las actividades

La evaluación se llevará a cabo mediante la valoración objetiva de los exámenes, la realización e informe de las prácticas de laboratorio y los ejercicios entregados a lo largo del curso.

### Bibliografía

Básica:

Ogata, Katsuhiko. Sistemas de control en tiempo discreto. 2ª ed. México [etc.]: Prentice Hall Hispanoamericana, cop. 1996. ISBN 9688805394.