

## PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

**CURSO ACADÉMICO: 2016-17**

### I.- Título/Tema

Sistemas de control difusos

### II.- Alumno que propone el trabajo

Apellidos y nombre Ortega Romero, Ana Margarita	e-mail ana.ortegaromero@alum.uca.es
--	--

### II.- Tutor académico (Profesor que avala el trabajo)

Apellidos y nombre Pérez Martínez, María del Carmen	Departamento Matemáticas
Apellidos y nombre	Departamento

### III.- Objetivos

- Entender los conceptos básicos de la teoría de control.
- Conocer los sistemas de control difusos.
- Estudiar la estabilidad de los sistemas de control a partir de los controladores difusos.

### IV.- Breve descripción

En este trabajo, el alumno se iniciará en el estudio de la teoría de control estudiando los sistemas de control lineales así como las propiedades más importantes como la controlabilidad, alcanzabilidad y estabilizabilidad.. Tras familiarizarse con los conceptos y propiedades de la teoría de control, el alumno estudiará los sistemas de control difusos. De este modo, el alumno analizará las propiedades clásicas de la teoría de control (controlabilidad, alcanzabilidad, estabilidad, ...) para este tipo de sistemas. Asimismo, se introducirá al alumno en los conceptos propios de estos tipos de sistemas como los controladores difusos que se utilizan para asegurar, entre otras cosas, la estabilidad de los mismos.

### V.- Indicar los módulos del Grado con los que está vinculado el Trabajo

<input type="checkbox"/> Física	<input checked="" type="checkbox"/> Ecuaciones diferenciales	<input type="checkbox"/> Optimización avanzada
<input type="checkbox"/> Informática	<input type="checkbox"/> Ecuaciones en derivadas parciales	<input type="checkbox"/> Matemáticas para las finanzas
<input checked="" type="checkbox"/> Análisis matemático	<input checked="" type="checkbox"/> Estruct. algebraicas y mat. discreta	<input type="checkbox"/> Gestión y Trans. de la Información
<input type="checkbox"/> Ampliación de análisis matemático	<input type="checkbox"/> Probabilidad y estadística	<input type="checkbox"/> Matemáticas Geoespaciales
<input type="checkbox"/> Álgebra lineal, geometría y topología	<input type="checkbox"/> Métodos numéricos	<input type="checkbox"/> Análisis de Datos
<input type="checkbox"/> Ampliación de geometría y topología	<input type="checkbox"/> Optimización y modelización	