



Ficha del curso: 2015-2016

<b>Grado:</b> GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA		<b>Curso:</b> Optativas generales 3º y 4º ( 2C )
<b>Asignatura:</b> 803365 - Inteligencia Artificial Aplicada al Control	<b>Abrev:</b> IAAC	<b>6 ECTS</b>
<b>Asignatura en Inglés:</b> Artificial Intelligences applied to control systems.		
<b>Materia:</b> Complementos de sistemas inteligentes		<b>12 ECTS</b>
<b>Otras asignaturas en la misma materia:</b> Percepción computacional		<b>6 ECTS</b>
<b>Módulo:</b> Optativo		
<b>Departamento:</b> Arquitectura de Computadores y Automática		<b>Coordinador:</b> Santos Peñas, Matilde

**Descripción de contenidos mínimos:**

Terminología y conceptos de control automático  
Diseño y sintonía de controladores convencionales  
Diseño y aplicación de controladores inteligentes

**Programa detallado:**

Control de Sistemas  
Control Inteligente  
Sistemas Expertos  
Redes Neuronales  
Lógica Fuzzy  
Computación Evolutiva  
Aplicaciones

**Programa detallado en inglés:**

Automatic control  
Intelligent control  
Expert Systems applied to control  
Neuro-control  
Fuzzy-control  
Evolutionary optimization  
Engineering applications of intelligent control

**Competencias de la asignatura:****Generales:**

No tiene

**Específicas:**

No tiene

**Básicas y Transversales:**

CT1-Capacidad de comunicación oral y escrita, en inglés y español utilizando los medios audiovisuales habituales, y para trabajar en equipos multidisciplinares y en contextos internacionales.

CT2-Capacidad de análisis y síntesis en la resolución de problemas.

CT3-Capacidad para gestionar adecuadamente la información disponible integrando creativamente conocimientos y aplicándolos a la resolución de problemas informáticos utilizando el método científico.

CT5-Capacidad para valorar la repercusión social y medioambiental de las soluciones de la ingeniería, y para perseguir objetivos de calidad en el desarrollo de su actividad profesional.

**Resultados de aprendizaje:**

No tiene

**Evaluación:**

La nota final se calcula en atención a las prácticas de laboratorio (70%), el 20% por otras actividades que pueden incluir problemas y presentaciones.

La asistencia a clase se computa como el 10%.

No se descarta la realización de un examen final, que en ese caso podría valer hasta el 50% de la nota final junto con el 50% de las prácticas.

Fecha: \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_

Firma del Director del Departamento:

**Evaluación detallada:**

Se realiza una evaluación basándose en los siguientes parámetros:

- 1) Es obligatoria la asistencia a clase.
- 2) Se evalúa de forma continua - exclusivamente en el laboratorio y durante los horarios asignados a las clases y en los plazos indicados- la realización, individual o en grupos de dos alumnos, de las prácticas propuestas.
- 3) También se pide la realización individual de unos ejercicios que se entregarán por escrito en el plazo que se indique.

Se podrá además valorar la exposición de trabajos en clase así como otras actividades que puedan sugerirse durante el curso para mejorar la nota obtenida con los procedimientos anteriores.

Se podrá realizar una prueba escrita sobre los contenidos de la materia en caso de que los procedimientos anteriores no puedan ser aplicados o si se estima oportuno.

Para aprobar la asignatura es indispensable realizar con una evaluación positiva las prácticas durante las clases en los plazos indicados; los ejercicios escritos y el resto de las actividades permiten calibrar la nota final.

**Exámenes:**

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> En Aula   | <input type="checkbox"/> En Lab      |
| <input type="checkbox"/> Final Feb            | <input type="checkbox"/> Parcial Feb |
| <input checked="" type="checkbox"/> Final Jun | <input type="checkbox"/> Parcial Jun |
| <input checked="" type="checkbox"/> Final Sep | <input type="checkbox"/> Sin Examen  |

**Actividades formativas:**

- Enseñanza presencial teórica (lecciones magistrales)
- Enseñanza presencial de ejercicios, problemas y supuestos prácticos en el aula.
- Enseñanza presencial de prácticas de laboratorio (guiadas)
- Realización de prácticas no tutorizadas
- Exposición de artículos científicos relacionados con el contenido de la materia y posterior debate

**Actividades docentes:**

Reparto de créditos:

Teoría: 2,00

Problemas: 1,00

Laboratorios: 3,00

Otras actividades:

Discusión de artículos científicos en clase.

**Bibliografía:**

- ☐ G. Pajares, M. Santos; Inteligencia Artificial e Ingeniería del Conocimiento; RA-MA, 2005
- ☐ A. E. Ruano, Intelligent Control using Intelligent Computational Techniques, IEE Control Series, 2005
- ☐ Zilouchian, A., Jamshidi, M., Intelligent Control Systems Using Soft Computing Methodologies, CRC Press, 2001
- ☐ Cai, Si-Xing., Intelligent Control and Intelligent Automation. Principles, techniques and applications. World Scientific, 1997
- ☐ King, R.E., Computational Intelligence in Control Engineering. Control Engineering Series, Marcel Dekker, N.Y., 1999

Ficha docente guardada por última vez el 03/07/2015 13:53:00 por el usuario: Vic. Estudios

Fecha: \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_

Firma del Director del Departamento: