



**INTELIGENCIA ARTIFICIAL
GUÍA DOCENTE CURSO 2014-15**

Titulación:	Grado en Ingeniería Informática			801G	
Asignatura:	Inteligencia artificial			479	
Materia:	Computación				
Módulo:	Optativas				
Carácter:	Optativa	Curso:	3	Duración:	Semestral
Créditos ECTS:	6,00	Horas presenciales:	60,00	Horas estimadas de trabajo autónomo:	90,00
Idiomas en que se imparte la asignatura:	Español				
Idiomas del material de lectura o audiovisual:	Inglés, Español				

DEPARTAMENTOS RESPONSABLES DE LA DOCENCIA

MATEMÁTICAS Y COMPUTACIÓN			R111
Dirección:	C/ Luis de Ulloa, s/n	Código postal:	26004
Localidad:	Logroño	Provincia:	La Rioja
Teléfono:	941299452	Fax:	941299460
Correo electrónico:			

PROFESORADO PREVISTO

Profesor:	Rubio García, Julio Jesús	Responsable de la asignatura	
Teléfono:	941299448	Correo electrónico:	julio.rubio@unirioja.es
Despacho:	204	Edificio:	EDIFICIO VIVES
Tutorías:		Consultar	

DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS

- Perspectiva histórica de la Inteligencia Artificial
- Técnicas de la Inteligencia Artificial
- Algoritmos básicos para sistemas inteligentes: Sistemas de Producción y Basados en Reglas
- El papel de la Lógica
- Campos y aplicaciones de la Inteligencia Artificial
- El lenguaje de programación Common Lisp

REQUISITOS PREVIOS DE CONOCIMIENTOS Y COMPETENCIAS PARA PODER CURSAR CON ÉXITO LA ASIGNATURA

Recomendados para poder superar la asignatura.

Conocimientos generales de Lógica y de Programación de Computadores

Asignaturas que proporcionan los conocimientos y competencias:

- Especificación y desarrollo de sistemas de Software
- Lógica

CONTEXTO

La asignatura resulta un complemento interesante para las asignaturas de Lógica y de Programación.

COMPETENCIAS

Competencias generales

CG1-Estar capacitado para analizar, razonar y evaluar de modo crítico, lógico y, en caso necesario, formal, sobre problemas que se planteen en su entorno.

CG2-Estar capacitado para, utilizando el nivel adecuado de abstracción, establecer y evaluar modelos que representen situaciones reales.

CG11-Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

CG12-Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad.

CG15-Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

Competencias específicas

CE14-Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.

CE21-Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de los sistemas inteligentes y su aplicación práctica.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

- Conocer y comprender las principales técnicas relacionadas con los sistemas inteligentes
- Entender en qué contexto las técnicas de la Inteligencia Artificial pueden ser útiles
- Diseñar e implementar algoritmos básicos para el procesamiento inteligente de la información
- Poder programar algoritmos de la Inteligencia Artificial en distintos lenguajes de programación
- Conocer algún lenguaje de programación orientado a la Inteligencia Artificial

TEMARIO

Tema 1. Introducción al lenguaje de programación Common Lisp

1.1 Common Lisp, un lenguaje interactivo

1.2 El evaluador de Common Lisp

1.3 Estructuras básicas de control: condicionales, recursividad e iteración

1.4 Estructuras de datos: listas

Tema 2. Técnicas de la Inteligencia Artificial: búsqueda en espacios de estados

2.1. Perspectiva histórica de la Inteligencia Artificial

2.2. Técnicas de la Inteligencia Artificial

2.3. Algoritmos básicos para sistemas inteligentes: Sistemas de producción y basados en reglas

2.4. Estrategias de control para búsquedas en espacios de estados

Tema 3. Aprendizaje automático: árboles de decisión

Tema 4. Redes neuronales.

4.1. Perceptrones: representación y aprendizaje

4.2. Perceptrones multicapa: representación y aprendizaje

Tema 5. Representación del conocimiento: Lógica

5.1. Sintaxis para una lógica proposicional

5.2. Tablas de verdad e implicación lógica

5.3. Deducción y resolución

5.4. Lógica de predicados

BIBLIOGRAFÍA

Tipo:	Título
Básica	Apuntes de la asignatura, https://belenus.unirioja.es/~jurubio/
Básica	Apuntes sobre Common Lisp de la Universidad de Sevilla, https://belenus.unirioja.es/~jurubio/
Básica	Guiones de las prácticas, https://belenus.unirioja.es/~jurubio/
Complementaria	Documentación en línea sobre Common Lisp, http://www.lispworks.com/documentation/HyperSpec/Front/index.htm
Complementaria	Inteligencia artificial : un enfoque moderno / Stuart J. Russell y Peter Norvig Absys Biba
Recursos en Internet	
Información sobre la asignatura. https://belenus.unirioja.es/~jurubio/	

METODOLOGÍA

Modalidades organizativas

Clases teóricas

Clases prácticas

Estudio y trabajo en grupo

Estudio y trabajo autónomo individual

Métodos de enseñanza

Método expositivo - Lección magistral

Estudio de casos

Resolución de ejercicios y problemas

ORGANIZACIÓN

Actividades presenciales	Tamaño de grupo	Horas
--------------------------	-----------------	-------



Clases teóricas	Grande	16,00
Clases prácticas de aula	Grande	16,00
Clases prácticas de laboratorio o aula informática	Informática	28,00
Total de horas presenciales		60,00
Trabajo autónomo del estudiante		Horas
Otras actividades		5,00
Estudio autónomo individual o en grupo		45,00
Preparación de las prácticas y elaboración de cuaderno de prácticas		20,00
Preparación en grupo de trabajos, presentaciones (orales, debates, ...), actividades en biblioteca		10,00
Resolución individual de ejercicios, cuestiones u otros trabajos, actividades en biblioteca o simi		10,00
Total de horas de trabajo autónomo		90,00
Total de horas		150,00

EVALUACIÓN

Sistemas de evaluación	Recuperable	No Recup.
Pruebas escritas	70%	
Informes y memorias de prácticas		20%
Trabajos y proyectos		10%
Total	100%	

Comentarios

Para los estudiantes a tiempo parcial (reconocidos como tales por la Universidad), las actividades de evaluación no recuperable podrán ser sustituidas por otras, a especificar en cada caso. Esta posibilidad se habilitará siempre y cuando la causa que le impida la realización de la actividad de evaluación programada sea la que ha llevado al reconocimiento de la dedicación a tiempo parcial.

La evaluación final de la asignatura corresponde con la actividad de evaluación "Pruebas escritas" (80%).

El material didáctico se encontrará disponible en un aula virtual para todos los alumnos matriculados en esta asignatura.

Criterios críticos para superar la asignatura