



GUÍA DOCENTE
Curso 2011-2012

Titulación:	Grado en Ingeniería Informática			Código :	801G
Centro:	FCEAI				
Dirección:	Edificio CCT C/Madre de Dios, 51			Código postal:	26006
Teléfono:	+34 941 299 607	Fax:	+34 941 299 611	Correo electrónico:	decanato.cai@unirioja.es
Director del Grado:	Ángel Luis Rubio García				
Teléfono:	+34 941 299 449	Correo electrónico:	direstudios.informatica@unirioja.es		
Despacho:	231	Edificio:	Vives		

Fdo.: Ángel Luis Rubio García

En Logroño a 1 de julio de 2011

GUÍA DOCENTE

Curso 2011-2012

Titulación:	Grado en Ingeniería Informática		801G
Asignatura:	Inteligencia Artificial		479
Materia:	Computación		
Módulo:	M9 Optativas		
Carácter:	Optativa	Curso: 3º	Semestre: 2º
Créditos ECTS:	6	Horas presenciales: 60	Horas de trabajo autónomo estimadas: 90
Idiomas en los que se imparte:	Castellano		
Idiomas del material de lectura o audiovisual:	Castellano e inglés		

Departamentos responsables de la docencia:

Matemáticas y Computación		R111
Dirección:	Luis de Ulloa, s/n	Código postal: 26004
Teléfono:	+34 941 299 452	Fax: +34 941 299 460
Correo electrónico:		dpto.dmc@unirioja.es

Profesores

Profesor responsable de la asignatura:	Julio Rubio García		
Teléfono:	+34 941 299 448	Correo electrónico:	julio.rubio@unirioja.es
Despacho:	204	Edificio:	Vives
Horario de tutorías:			

Descripción de 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:

Conocimientos generales de Lógica y de Programación de Computadores

Relación de asignaturas que proporcionan los conocimientos y competencias requeridos:

- Lógica
- Especificación y Desarrollo de Sistemas Software

Contexto

Se trata de una asignatura optativa, que se podrá cursar en tercero o cuarto curso del Grado en Ingeniería Informática. Será obligatoria para aquellos alumnos que quieran obtener la mención en "Gestión del conocimiento" y optativa para que deseen obtener cualquiera de las otras dos menciones ofertadas en el grado ("Ingeniería del Software y Sistemas de Información" y "Sistemas informáticos").

Por ello, debe ofrecer una formación básica en los aspectos más generales de la Inteligencia Artificial como las estrategias de búsqueda y la representación del conocimiento por medio de formalismos lógicos. Además, en la asignatura se presentará un lenguaje de programación que sea adecuado para la Inteligencia Artificial y, además, permita a los alumnos acercarse a otros paradigmas de programación distintos de los que han visto en asignaturas previas.

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.

Competencias específicas

- CE4: Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
- CE5: Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informática empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad.
- CE8: 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.

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. Representación del conocimiento: Lógica 3.1. Sintaxis para una lógica proposicional 3.2. Tablas de verdad e implicación lógica 3.3. Deducción y resolución 3.4. Lógica de predicados Tema 4. Campos y aplicaciones de la Inteligencia Artificial: Procesamiento de lenguaje natural 4.1. Lenguajes y gramáticas 4.2. Análisis sintáctico como búsqueda 4.3. Consultas a bases de datos en lenguaje natural Tema 5. Campos y aplicaciones de la Inteligencia Artificial: Bases de datos deductivas y planificación 5.1. Bases de datos deductivas 5.2. Planificación
--

Bibliografía

Apuntes de la asignatura, <https://belenus.unirioja.es/~jurubio/>

Apuntes sobre Common Lisp de la Universidad de Sevilla, <https://belenus.unirioja.es/~jurubio/>

Documentación en línea sobre Common Lisp, <http://www.lispworks.com/documentation/HyperSpec/Front/index.htm>

Guiones de las prácticas, <https://belenus.unirioja.es/~jurubio/>

Stuart Russell, Peter Norvig, "Artificial Intelligence: A Modern Approach", <http://aima.cs.berkeley.edu/>

Metodología

Modalidades organizativas:	Métodos de enseñanza:
MO1: clases teóricas	ME1: lección magistral
MO3: clases prácticas	ME3: resolución de ejercicios y problemas
MO5: tutorías	ME4: utilización de recursos informáticos
MO6: estudio y trabajo autónomo del alumno	

Organización

Actividades presenciales:	Horas
- Clases teóricas	16
- Clases prácticas de aula	16

- Clases prácticas de laboratorio o aula informática	28
--	----

Total horas presenciales 60

Actividades no presenciales (trabajo autónomo):	Horas estimadas
---	-----------------

- Estudio autónomo individual o en grupo	30
--	----

- Resolución individual de ejercicios, cuestiones u otros trabajos, actividades en biblioteca o similar	30
---	----

- Preparación de las prácticas y elaboración de cuaderno de prácticas	30
---	----

Total horas estimadas de trabajo autónomo 90

Total horas estimadas 150

Evaluación

Sistemas de evaluación: Común para todas las titulaciones donde se imparta la asignatura	% sobre total	Recuperable/ No Recuperable
SE1: Pruebas escritas	80	Recuperable
SE4: Informes/Memorias de prácticas	20	No Recupera.

Comentario:

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.

Criterios críticos para superar la asignatura:

La asistencia, el aprovechamiento y la entrega de las prácticas serán obligatorios para superar la asignatura. Para superar la asignatura se deberá obtener al menos un 40% de la puntuación en la prueba escrita.