



Guía Docente

Datos Identificativos				2014/15
Asignatura (*)	Intelixencia Artificial	Código	614211654	
Titulación	Enxeñeiro Técnico en Informática de Xestión			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
1º e 2º Ciclo	1º cuatrimestre	Primeiro-Segundo-Terceiro	Optativa	6
Idioma	CastelánGalego			
Prerrequisitos				
Departamento	Computación			
Coordinación	Barreiro Garcia, Álvaro	Correo electrónico	alvaro.barreiro@udc.es	
Profesorado	Barreiro Garcia, Álvaro	Correo electrónico	alvaro.barreiro@udc.es	
Web	www.dc.fi.udc.es/~barreiro/iadocen/ialab.htm			
Descrición xeral	Asignatura de introducción a la Inteligencia Artificial con énfasis en la parte práctica y algorítmica para resolver problemas de búsqueda, satisfacción de restricciones, juegos y planificación.			

Competencias da titulación

Código	Competencias da titulación
A1	Dominar todas as etapas da vida dun proxecto (análise de concepción, análise técnica, programación, probas, documentación e formación de usuarios).
A2	Analizar novas técnicas e ferramentas do mercado estudando a súa viabilidade e necesidade. Posibilidade de contratar recursos externos.
A3	Controlar e xestionar o desenvolvemento informático.
A10	Asesorar os programadores nos problemas que se lles presentan coa programación dos sistemas.
B1	Aprender a aprender.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.
B4	Aprendizaxe autónoma.
B5	Traballar de forma colaborativa.
B10	Capacidade de xestión da informática (captación e análises da información).
B11	Razoamento crítico.
B12	Capacidade para a análise e a síntese.
B13	Capacidade de comunicación.
B14	Coñecemento de idiomas.
B15	Motivación pola calidade.
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Resultados da aprendizaxe

Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación
---	----------------------------



Conocer las técnicas básicas de la IA para la resolución de problemas, satisfacción de restricciones, juegos y planificación.	A2 A3	B3 B4 B11 B12 B14	C3 C6 C8
Conocer los algoritmos básicos de las distintas técnicas y su caracterización en cuanto a completud, optimalidad y análisis de complejidad.	A2 A3	B2 B3 B4 B11 B12	C3 C6
Conocer implementaciones de los algoritmos y adaptarlas a nuevos problemas	A1 A2 A3 A10	B2 B3 B4 B5 B10 B11 B12 B15	C3 C6 C7 C8
Analizar y evaluar las soluciones a nuevos problemas	A1 A2 A3	B1 B2 B3 B4 B5 B10 B12 B13	C3 C6 C7 C8

Contidos	
Temas	Subtemas
Introducción a la Inteligencia Artificial	Historia y objetivo de la IA
Búsqueda no informada	Búsqueda en profundidad, anchura y profundización iterativa. Búsqueda bidireccional. Completud, optimalidad y análisis de complejidad.
Búsqueda heurística	Búsqueda greedy y A*. Completud, optimalidad y análisis de complejidad. Heurísticas. Algoritmos de búsqueda local.
Problemas de satisfacción de restricciones	Formalización y tipos de problemas. Propagación de restricciones y algoritmo de backtracking
Búsqueda para juegos	Formalización. Algoritmos minimax y alfa-beta pruning. Juegos no determinísticos y con conocimiento parcial. Estado del arte en juegos.
Planificación	Formalización y tipos de problema. Planificador de orden parcial.

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Prácticas de laboratorio	24	8	32
Solución de problemas	20	20	40
Proba mixta	3	0	3
Sesión maxistral	30	45	75
Atención personalizada	0		0

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado



Metodoloxías

Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	El alumno dispondrá de implementaciones de algoritmos de inteligencia artificial asociados a las técnicas incluidas en el temario, los evaluará y realizará adaptaciones para otros dominios.
Solución de problemas	El alumnos resolverá problemas para una mejor comprensión de las técnicas impartidas
Proba mixta	Será una prueba mixta para evaluar los conocimientos adquiridos
Sesión maxistral	El profesor impartirá sesiones magistrales con los conocimientos básicos que debe adquirir el alumno

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio Solución de problemas Proba mixta	Se atenderán de forma individualizada el seguimiento de los practicas de laboratorio y los problemas propuestas. En cuanto a la prueba mixta se atenderán de forma individualizada las dudas que surjan a los estudiantes en su realización.

Avaliación

Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Prácticas de laboratorio	Se presentarán y evaluarán las prácticas de forma individual ante el profesor, y deberán cumplir con lo solicitado en el enunciado de prácticas entregado al alumno.	0
Sesión maxistral	La participación se evaluará con un porcentaje del 10% y el contenido de las sesiones magistrales será objeto del 40% evaluado en la prueba mixta.	0
Solución de problemas	Se evaluará según el número de problemas resuelto, calidad y defensa de las soluciones.	0
Proba mixta	En la prueba mixta el estudiante deberá demostrar el conocimiento de las técnicas básicas objeto de la asignatura y adquirido con las otras metodoloxías.	100
Outros		

Observacións avaliación

Esta materia no se impartirá presencialmente en el curso 2014/2015 y en este momento al profesor de asignatura sólo se le ha asignado un horario de exámenes y no otros recursos docente razón por la que sólo puede comprometerse a realizar la prueba objetiva.

Fontes de información

Bibliografía básica	- S. Russell, P. Norvig (2004). Inteligencia Artificial: un enfoque moderno, segunda edición. Prentice-Hall
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomienda ter cursado previamente

Materias que se recomienda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

(*)A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías

