



Guía Docente

Datos Identificativos					2012/13
Asignatura (*)	Intelixencia Artificial	Código	614451118		
Titulación	Mestrado Universitario en Enxeñaría de Sistemas Informáticos				
Descritores					
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos	
Mestrado Oficial	Anual	Primeiro	Optativa	4	
Idioma	Castelán				
Prerrequisitos					
Departamento	Computación				
Coordinación	Cabrero Canosa, Mariano Javier	Correo electrónico	mariano.cabrero@udc.es		
Profesorado	Cabrero Canosa, Mariano Javier	Correo electrónico	mariano.cabrero@udc.es		
Web	campusvirtual.udc.es				
Descrición xeral	<p>La inteligencia artificial (IA) puede verse según dos perspectivas diferentes. Como ciencia, la IA trata de desarrollar el vocabulario y los conceptos que permiten ayudar a entender, y en ocasiones a reproducir, comportamiento inteligente. Por otra parte, como ingeniería, la IA trata de definir y de utilizar un conjunto de métodos que nos permitan adquirir conocimiento de alto nivel, formalizarlo, representarlo según un esquema computacionalmente eficaz, y utilizarlo para resolver problemas en dominios de aplicación concretos. Ambos planteamientos nos permiten la exploración de la IA en tres niveles diferentes: (1) Programas de IA, (2) Sistemas basados en conocimiento, y (3) Sistemas expertos.</p>				

Competencias da titulación

Código	Competencias da titulación
A8	Deseño e arquitectura de Sistemas de Información.
A9	Documentación técnica.
A10	Xestión do cambio e do coñecemento.
A11	Enxeñaría do software.
B1	Capacidade de análise e síntese.
B3	Capacidade de xestión da información.
B4	Capacidade de resolución de problemas.
B5	Toma de decisións.
B6	Traballo en equipo.
B8	Razoamento crítico.
B12	Creatividade.
B15	Motivación pola calidade.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben afrontarse.

Resultados da aprendizaxe

Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación		
Comprender, analizar, y utilizar diversos procedimientos de búsqueda de soluciones en un espacio de estados.	AP8 AP10 AP11	BP3 BP4	CM6
Elegir el procedimiento de representación del conocimiento más adecuado.	AP8 AP9	BP1 BP4 BP5 BP15	CM6



Definir el método de razonamiento idóneo para sus propósitos en función de las características del dominio.	AP8	BP1 BP4 BP5 BP8 BP15	CM6
Integrar los conocimientos anteriores y diseñar y construir un sistema inteligente.	AP8 AP11	BP1 BP5 BP6 BP12 BP15	CM6

Contidos	
Temas	Subtemas
INTRODUCCIÓN	Cuestiones preliminares Consideraciones generales sobre la IA
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	Espacio de estados Procesos de búsqueda Estrategias de exploración
MÉTODOS ESTRUCTURADOS DE REPRESENTACIÓN	Redes semánticas Marcos Orientación a objetos Reglas de producción
SISTEMAS DE PRODUCCIÓN	Base de conocimientos Memoria activa Motor de inferencias Dinámica de los sistemas de producción Ciclo básico de los sistemas de producción
RAZONAMIENTO CATEGÓRICO Y CORRECCIÓN BAYESIANA	Interpretación diferencial Elementos del razonamiento categórico Procedimiento sistemático de razonamiento categórico La corrección bayesiana
RAZONAMIENTO IMPRECISO	El modelo de factores de certidumbre La teoría evidencial Modelos difusos de razonamiento

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	20	30	50
Traballos tutelados	0	16	16
Proba de resposta múltiple	4	8	12
Prácticas de laboratorio	0	15	15
Proba obxectiva	1	0	1
Atención personalizada	6	0	6

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición



Sesión maxistral	Exposición por parte del profesor de los contenidos de la materia. Se facilitará material de apoyo para el seguimiento de las clases. Se fomentará la discusión participativa.
Traballos tutelados	Realización de supuestos prácticos sobre cuestiones y temas tratados en clase.
Proba de resposta múltiple	Realización de tests de autoevaluación sobre los contenidos con el fin de asegurar un seguimiento personalizado del grado de aprovechamiento del estudiante. Se incluyen mayoritariamente preguntas de respuesta múltiple, con limitación de tiempo y penalización en la calificación global por cada respuesta incorrecta.
Prácticas de laboratorio	Realización de dos tipos de supuestos prácticos: una práctica programada con entrega de memoria de resultados y una práctica de solución de problemas relativos a los distintos modelos de razonamiento.
Proba obxectiva	Sólo par aquellos alumnos que, bien no asistan a clase ni entreguen los trabajos, o bien no hayan obtenido la suficiente calificación en ellos para superar la asignatura.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados Prácticas de laboratorio Proba obxectiva	Seguimiento de los progresos realizados por el alumno en la materia. Implica la resolución de dudas, la crítica de los trabajos presentados, y la evaluación de las pruebas objetivas realizadas.

Avaliación

Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	Corrección de los trabajos realizados por el estudiante.	34
Proba de resposta múltiple	Cómputo de las respuestas correctas aplicando penalizaciones por cada intento fallido.	33
Prácticas de laboratorio	Calificación de las prácticas realizadas atendiendo a criterios de calidad, eficiencia, y aptitud demostrada en su desempeño.	33
Outros		

Observacións avaliación

Eventualmente se podrán tener en cuenta también, y a efectos de compensación, cuestiones como la asistencia a clase o la participación en los debates.
Todos aquellos alumnos que no alcancen la nota suficiente para superar la asignatura, bien porque no han entregado los trabajos o bien porque no han sido de suficiente calidad, tendrán la opción de presentarse a un examen escrito.

Fontes de información

Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none"> - Moret et col. (2000). Fundamentos de IA. Servicio de publicaciones UDC - Nils J. Nilsson (2001). Inteligencia Artificial - Una Nueva Sintesis. McGraw-Hill - José Palma y Roque Marín (2008). Inteligencia Artificial. Métodos, técnicas y aplicaciones. McGraw Hill - Stuart Russell y Peter Norvig (2004). Inteligencia Artificial: Un enfoque moderno. 2ª edición. Pearson. Prentice-Hall
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomienda ter cursado previamente

Redes de Neuronas Artificiais/614451121
 Sistemas Expertos/614451123
 Aprendizaxe máquina/614451233
 Enxeñaría do coñecemento/614451234
 Sistemas multiaxente/614451239

Materias que se recomienda cursar simultaneamente



Materias que continúan o temario
Observacións
Se recomenda la utilización de los recurso virtuales que eventualmente se pongan a disposición del estudiante, y la realización de tutorías vía e-mail.

(*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