



Guía Docente				
Datos Identificativos				2012/13
Asignatura (*)	Representación do Coñecemento e Razoamento Automático		Código	614G01036
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Terceiro	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Prerrequisitos				
Departamento	Computación			
Coordinación	Moret Bonillo, Vicente		Correo electrónico	vicente.moret@udc.es
Profesorado	Alonso Betanzos, María Amparo Cabalar Fernandez, Jose Pedro Moret Bonillo, Vicente		Correo electrónico	amparo.alonso.betanzos@udc.es pedro.cabalar@udc.es vicente.moret@udc.es
Web				
Descrición xeral				

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación
A3	Capacidade para comprender e dominar os conceptos básicos de matemática discreta, lóxica, algorítmica e complexidade computacional e a súa aplicación para a resolución de problemas propios da enxeñaría.
A7	Capacidade para deseñar, desenvolver, seleccionar e avaliar aplicacións e sistemas informáticos que aseguren a súa fiabilidade, seguranza e calidade, conforme a principios éticos e á lexislación e normativa vixente.
A14	Capacidade para analizar, deseñar, construír e manter aplicacións de forma robusta, segura e eficiente, elixindo o paradigma e as linguaxes de programación máis adecuados.
A21	Coñecemento e aplicación dos principios fundamentais e técnicas básicas dos sistemas intelixentes e a súa aplicación práctica.
A28	Capacidade de identificar e analizar problemas, e deseñar, desenvolver, implementar, verificar e documentar solucións sóftware sobre a base dun coñecemento adecuado das teorías, modelos e técnicas actuais.
A39	Capacidade para ter un coñecemento profundo dos principios fundamentais e modelos da computación, e saber aplicalos para interpretar, seleccionar, valorar, modelar, e crear novos conceptos, teorías, usos e desenvolvementos tecnolóxicos relacionados coa informática.
A42	Capacidade para coñecer os fundamentos, paradigmas e técnicas propias dos sistemas intelixentes, e analizar, deseñar e construír sistemas, servizos e aplicacións informáticas que utilicen as ditas técnicas en calquera ámbito de aplicación.
A43	Capacidade para adquirir, obter, formalizar e representar o coñecemento humano nunha forma computable para a resolución de problemas mediante un sistema informático en calquera ámbito de aplicación, particularmente os relacionados con aspectos de computación, percepción e actuación en ambientes ou contornos intelixentes.
A68	Capacidade para deseñar, construír e aplicar sistemas robóticos, comprendendo os conceptos básicos do seu funcionamento a todos os niveis, desde o control hardware até o razoamento intelixente.
B1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
B2	Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro.
B3	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.
B6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas con que se deben enfrontar.
B8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.
B9	Capacidade de resolución de problemas
B10	Traballo en equipo
B11	Capacidade de análise e síntese
B12	Capacidade para organizar e planificar
B17	Capacidade para xerar novas ideas (creatividade)



C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
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.
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		
	A3	B1	C1
	A7	B3	C3
	A14	B6	C6
	A21	B8	C8
	A28	B9	
	A39	B10	
	A42	B11	
	A43	B12	
	A68	B17	
	A28	B1	C1
	A39	B3	C3
	A42	B9	C6
	A43		
	A21	B1	C1
	A28	B3	C3
	A42	B6	C6
	A43	B9	C8
		B11	
	A21	B1	C1
	A28	B2	C3
	A42	B6	C6
	A43	B9	C8
		B11	
		B17	
	A3	B1	C1
	A7	B3	C3
	A14	B6	C6
	A21	B9	C8
	A28	B10	
	A39	B12	
	A42		
	A43		
	A3	B1	C1
	A14	B3	C3
	A28	B6	C6
	A39	B8	C8
	A43	B9	
		B11	
		B12	
		B17	



	A28 A42 A43	B1 B3 B6 B8 B9 B10 B11 B12 B17	C1 C3 C6 C8
	A21 A42 A43 A68	B1 B3 B6 B8 B9 B10 B11 B12 B17	C1 C3 C6 C8
	A21 A42 A43 A68	B1 B3 B6 B8 B9 B10 B11 B12 B17	C1 C3 C6 C8
	A39 A43 A68	B1 B3 B6 B8 B9 B10 B11 B12 B17	C1 C3 C6 C8
	A39 A43 A68	B1 B3 B6 B9 B10 B11 B12 B17	C1 C3 C6 C8

Contidos	
Temas	Subtemas



Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	25	24	49
Proba mixta	2	15	17
Discusión dirixida	4.5	1	5.5
Prácticas de laboratorio	14	20	34
Obradoiro	4.5	3	7.5
Solución de problemas	3	2	5
Traballos tutelados	7	25	32
Atención personalizada	0		0

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	
Proba mixta	
Discusión dirixida	
Prácticas de laboratorio	As probas prácticas consistirán no desenvolvemento no laboratorio de exercicios de Representación e Razoamento utilizando ferramentas software de uso público tales como probadores de lóxica proposicional (SAT), lóxica de primer orde (probadores de teoremas), programación lóxica declarativa e razoamento probabilístico. O curso contará con 3 probas prácticas: P1 - Razoamento en Lóxica Clásica; P2 - Resolución de Problemas en Answer Set Programming; P3 - Razoamento Probabilístico.
Obradoiro	
Solución de problemas	
Traballos tutelados	

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Obradoiro	
Solución de problemas	
Traballos tutelados	
Discusión dirixida	
Prácticas de laboratorio	

Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Obradoiro		0
Solución de problemas		0
Traballos tutelados		20
Proba mixta		50



Discusión dirixida		0
Prácticas de laboratorio	Puntuación máxima = 10 puntos. Mínimo para ponderar co resto de docencia = 3 puntos. Pondera un 30% da nota final da asignatura.	30

Observacións avaliación

Fontes de información

Bibliografía básica	- Chitta Baral (2003). Knowledge Representation, Reasoning and Declarative Problem Solving. Cambridge University Press
Bibliografía complementaria	- AAAI (2012). AI Topics / Representation. http://aaai.org/AITopics/Representation

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Desenvolvemento de Sistemas Intelixentes/614G01037
Aprendizaxe Automático/614G01038

Materias que continúan o temario

Programación I/614G01001
Programación II/614G01006
Sistemas Intelixentes/614G01201

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