



## Guía Docente

Datos Identificativos					2013/14
Asignatura (*)	Representación do Coñecemento e Razoamento Automático	Código	614G01036		
Titulación					
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
--------	----------------------------

## Resultados da aprendizaxe

Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación		
	A3	B1	C1
	A7	B2	C3
	A14	B3	C6
	A21	B4	C8
	A28	B9	
	A39		
	A42		
	A43		
	A28	B1	C1
	A39		C3
	A42		C6
	A43		
	A21	B1	C1
	A28	B3	C3
	A42		C6
	A43		C8
	A21	B1	C1
	A28	B3	C3
	A42	B9	C6
	A43		C8



	A3 A7 A14 A21 A28 A39 A42 A43	B1 B2 B4	C1 C3 C6 C8
	A3 A14 A28 A39 A43	B1 B3 B4 B9	C1 C3 C6 C8
	A28 A42 A43	B1 B2 B3 B4 B9	C1 C3 C6 C8
	A21 A42 A43	B1 B2 B3 B4 B9	C1 C3 C6 C8
	A21 A42 A43	B1 B2 B3 B4 B9	C1 C3 C6 C8
	A39 A43	B1 B2 B3 B4 B9	C1 C3 C6 C8
	A39 A43	B1 B2 B3 B4 B9	C1 C3 C6 C8

Contidos	
Temas	Subtemas
1.Cuestiones Preliminares	1.1.Representación del Conocimiento 1.2.Razonamiento Automático
2.Representaciones Formales del Conocimiento	2.1.Lógica de Proposiciones 2.2.Lógica de Predicados 2.3.Mecanismos de Inferencia 2.4.Razonamiento Lógico



3.Razonamiento Categórico y Corrección Bayesiana	3.1.Elementos del Razonamiento Categórico 3.2.Base Lógica Expandida y Base Lógica Reducida 3.3.Razonamiento Diferencial Categórico 3.4.Corrección Bayesiana al Razonamiento Categórico 3.5.Probabilidades Condicionales 3.6.Inconvenientes de la Corrección Bayesiana
4.Redes de Creencia	4.1.Introducción a la Teoría de Grafos 4.2.Representación del Conocimiento en Redes de Creencia. 4.3.Inferencia con Redes de Creencia 4.4.Aprendizaje y redes de creencia
5.Razonamiento Cuasi-Estadístico	5.1.Factores de Certidumbre 5.2.Combinación de Evidencias 5.3.Propagación de Incertidumbre 5.4.Teoría Evidencial 5.5.Marco de Discernimiento 5.6.Medidas de verosimilitud 5.7.Credibilidad, Plausibilidad y Confianza
6.Razonamiento Difuso	6.1.Conjuntos Difusos 6.2.Representación del Conocimiento Difuso 6.3.Inferencia y Razonamiento Difusos 6.4.Control Difuso.

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	Se espera participación colaborativa del estudiante. Los temas tratados serán sometidos a discusión con el alumnado. Esta circunstancia podrá ser tenida en cuenta a la hora de evaluar al alumno. Podrá requerirse que el alumno, en cada tema, que el alumno disponga de unos conocimientos básicos. Para ello, toda la información básica estará accesible en Moodle.
Proba mixta	Prueba escrita sobre los contenidos de la asignatura.
Discusión dirixida	Selección de temas de interés, planteamiento en clase y desarrollo con la tutela del profesor.
Prácticas de laboratorio	<p>As probas prácticas consistirán no desenrolo 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.</p> <p>O curso contará con 3 probas prácticas: P1 - Razoamento en Lóxica Clásica; P2 - Resolución de Problemas en Answer Set Programming; P3 - Razoamento Probabilístico.</p>



Obradoiro	Eventualmente, si así lo sugiere el desarrollo de la docencia, podrán proponerse.
Solución de problemas	Resolución de problemas de la asignatura. Este recurso supondrá la participación y colaboración del estudiante.
Traballos tutelados	

### Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Obradoiro Solución de problemas Traballos tutelados Discusión dirixida Prácticas de laboratorio	Resolución por parte de los profesores de la asignatura, de las dudas y cuestiones planteadas por los estudiantes.

### Avaliación

Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Obradoiro	Eventual realización de talleres y seminarios.	0
Solución de problemas	Resolución participativa y colaborativa de problemas de la asignatura.	0
Traballos tutelados	Trabajos de la asignatura	10
Proba mixta	Examen escrito de la materia.	50
Discusión dirixida	Discusión de temas planteados en clase.	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.	40

### Observacións avaliación

### Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Martin Gebser, Roland Kaminski, Benjamin Kaufmann, and Torsten Schaub (2012). Answer Set Solving in Practice. Morgan and Claypool Publishers</li> <li>- Palma, Marín, eds. (2008). Inteligencia Artificial: Métodos, Técnicas y Aplicaciones. McGraw Hill</li> <li>- Russell, Norvig (2004). Inteligencia Artificial: Un enfoque moderno.. Pearson, Prentice Hall</li> <li>- Chitta Baral (2003). Knowledge Representation, Reasoning and Declarative Problem Solving. Cambridge University Press</li> <li>- Castillo, Gutiérrez, Hadi (2009). Sistemas Expertos y Modelos de Redes Probabilísticas.. Monografías Academia Ingeniería</li> </ul>
<b>Bibliografía complementaria</b>	- AAAI (2012). AI Topics / Representation. <a href="http://aaai.org/AITopics/Representation">http://aaai.org/AITopics/Representation</a>

### 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