



Guía Docente				
Datos Identificativos				2022/23
Asignatura (*)	Sistemas Multiaxente	Código	614544005	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Optativa	6
Idioma	Inglés			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da Información			
Coordinación	Sanchez Maroño, Noelia	Correo electrónico	noelia.sanchez@udc.es	
Profesorado	Alvarez Estevez, Diego Sanchez Maroño, Noelia	Correo electrónico	diego.alvareze@udc.es noelia.sanchez@udc.es	
Web	campusvirtual.udc.gal			
Descrición xeral	O obxectivo principal desta materia é aprender a distinguir os problemas axeitados para o deseño de sistemas multiaxente, así como as súas principais características. Introdúcese o concepto de axente intelixente. Detallaranse as principais teorías e modelos, así como as distintas arquitecturas dos sistemas multiaxente e as súas aplicacións máis relevantes.			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
Introducir o concepto de sistemas multiaxente baseado na necesidade de arquitecturas distribuídas en sistemas intelixentes.	AM6 AM7 AM8	BM1 BM9	CM3 CM6 CM8
Coñecer os diferentes enfoques das arquitecturas de axentes intelixentes.	AM5 AM6	BM1 BM6 BM7	
Comprender a noción de negociación como aspecto básico inherente aos sistemas multiaxente.	AM6 AM7	BM6 BM7	
Comprender as nocións e aspectos básicos de coordinación, cooperación e comunicación.	AM6 AM7	BM8	
Analizar as distintas metodoloxías existentes para o desenvolvemento de sistemas multiaxente	AM5 AM6	BM2 BM8	CM2
Coñecer aplicacións deste tipo de sistemas en contornos industriais, biomédicos, informáticos, etc.	AM6	BM3 BM6 BM7	CM4 CM5 CM7

Contidos	
Temas	Subtemas
Introducción	Axentes intelixentes Sistemas multiaxente
Arquitecturas de axentes	Arquitecturas deliberativas Arquitecturas reactivas Arquitecturas híbridas



Interacción entre axentes	Comunicación Negociación Cooperación Coordinación
Metodoloxías orientadas a axentes	Adaptación de metodoloxías existentes Metodoloxías orientadas a axentes
Aplicacións	Industria Medicina Informática

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Prácticas de laboratorio	A6 A9 B2 C3 C6 C7	14	48	62
Solución de problemas	A7 B1 B3 B7 C4 C5	7	39	46
Presentación oral	B9 C2	1	1	2
Sesión maxistral	A8 B8 C8	21	17	38
Proba obxectiva	B6 B8 C2	2	0	2
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	As clases prácticas consistirán en desenvolver un sistema básico multiaxente (MAS) ou algunhas partes específicas do mesmo. A entrega pode ter diferentes prazos para favorecer o traballo continuado. As instrucións prácticas facilitaranse previamente para que o alumnado as lea en detalle, debendo seguirse rigorosamente. Posteriormente, o traballo do profesorado será a de supervisar as prácticas, resolvendo dúbidas e corrixindo malas interpretacións, erros, etc.
Solución de problemas	Nas clases de problemas presentaranse supostos prácticos directamente relacionados cos conceptos teóricos. O alumnado terá que buscar solucións alternativas fóra da aula. O obxectivo é fomentar a participación do alumnado e promover, na medida do posible, o diálogo aberto e a valoración de solucións.
Presentación oral	Para algunha práctica ou problema, o alumnado deberá elaborar unha exposición onde expoña o seu traballo na aula, destacando as principais achegas e conclusións.
Sesión maxistral	Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e introdución dalgunhas preguntas dirixidas ao alumnado coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe.
Proba obxectiva	Consistirá en cuestións teórico-prácticas sobre calquera dos conceptos incluídos na orde do día do curso.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición



Prácticas de laboratorio	O adecuado progreso do alumnado determinará o desenvolvemento de clases maxistras, de resolución de problemas e de prácticas prácticas.
Solución de problemas	As prácticas de laboratorio realizaranse, fundamentalmente, como traballo autónomo. Para o seu correcto desenvolvemento, será necesario un seguimento periódico do traballo do alumnado para aclarar erros e conceptos canto antes e garantir a calidade do traballo.
	Fóra do horario lectivo, o horario oficial de titoría permite a asistencia personalizada a través das seguintes vías: - Correo electrónico: úsase para consultas de resposta curta. - Equipos: reunións virtuais (previa solicitude por correo electrónico)

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Proba obxectiva	B6 B8 C2	Consistirá en cuestións teóricas e prácticas sobre calquera dos temas incluídos nos contidos	40
Prácticas de laboratorio	A6 A9 B2 C3 C6 C7	A realización das tarefas, en tempo e forma, establécese nas instrucións de calquera práctica proposta. Para aprobar a materia é imprescindible ter realizado e aprobado as prácticas. Como parte do mesmo, axudarán a superar as prácticas cuestións como a asistencia, o traballo persoal, a actitude, etc.	60
Presentación oral	B9 C2	Podería incluírse nalgunha resolución de problemas/práctica de laboratorio e afectaría á nota final da mesma, pero non se cualifica por si só.	0

Observacións avaliación

Fontes de información	
<b>Bibliografía básica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerhard Weiss (2013). Multiagent Systems, Second Edition. MIT Press</li> <li>- Adelinde M. Uhrmacher, Danny Weyns (2009). Multi-Agent Systems Simulation and Applications. Routledge, Taylor &amp; Francis Group</li> <li>- Michael Wooldridge (2009). An introduction to multiagent systems. Wiley</li> </ul>
<b>Bibliografía complementaria</b>	

Recomendacións
<b>Materias que se recomenda ter cursado previamente</b>
Fundamentos de IA/614544001
Razoamento e Planificación/614544003
<b>Materias que se recomenda cursar simultaneamente</b>
<b>Materias que continúan o temario</b>
<b>Observacións</b>

(\*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