



Guía Docente

Guía Docente				
Datos Identificativos				2023/24
Asignatura (*)	Sistemas Intelixentes de Tempo Real		Código	614544026
Titulación	Máster Universitario en Intelixencia Artificial			
Descriptor				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuadrimestre	Primeiro	Optativa	3
Idioma	Inglés			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento				
Coordinación	Cabalar Fernandez, Jose Pedro	Correo electrónico	pedro.cabalar@udc.es	
Profesorado	Cabalar Fernandez, Jose Pedro	Correo electrónico	pedro.cabalar@udc.es	
Web				
Descrición xeral				

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A8	CE07 - capacidade para entender as implicacións do desenvolvemento dun sistema intelixente explicable e interpretable
A9	CE08 - capacidade para deseñar e desenvolver sistemas intelixentes seguros, en termos de integridade, confidencialidade e robustez
A10	CE09 - capacidade para ter un coñecemento profundo dos principios fundamentais e modelos da computación cuántica e sabelos aplicar para interpretar, seleccionar, valorar, modelar, e crear novos conceptos, teorías, usos e desenvolvementos tecnolóxicos relacionados coa intelixencia artificial
A14	CE13 - coñecemento das ferramentas informáticas no campo do análise dos datos e modelización estadística, e capacidade para seleccionar as máis axeitadas para a resolución de problemas
A15	CE14 - Comprensión e dominio das principais técnicas de aprendizaxe automática, incluíndo as dedicadas ao tratamento de grandes volúmenes de datos. Comprensión e dominio de fundamentos e técnicas básicas para a búsqueda e o filtrado de información en grandes coleccións de datos
A16	CE15 - coñecemento das ferramentas informáticas no campo da aprendizaxe automática, e capacidade para seleccionar a máis axeitada para a resolución dun problema
A20	CE19 - coñecemento de diferentes ámbitos de aplicación das tecnoloxías basadas en IA e a súa capacidade para ofrecer un valor engadido diferenciador
A21	CE20 - capacidade de combinar e adaptar diferentes técnicas, extrapolando coñecementos entre diferentes ámbitos de aplicación
A22	CE21 - coñecemento das técnicas que facilitan a organización e xestión de proxectos en IA en entornos reais, a xestión dos recursos e a planificación de tarefas dun xeito eficiente, tendo en conta conceptos de diseminación do coñecemento e ciencia aberta
A23	CE22 - coñecemento de técnicas que facilitan a seguridade dos datos, aplicacións e as comunicacións e as súas implicacións en diferentes ámbitos de aplicación da IA
A28	CE27 - Comprensión da importancia da cultura emprendedora e coñecemento dos medios ao alcance das persoas emprendedoras
A29	CE28 - coñecemento adecuado do concepto de empresa, a súa organización e xestión, e os distintos sectores empresariais cós obxectivo de facilitar solucións dende a intelixencia Artificial
A30	CE29 - Ser capaz de aplicar os coñecementos, capacidades e actitudes á realidade empresarial e profesional, planificando, xestionando e avaliando proxectos no ámbito da intelixencia artificial
A31	CE30 - Ser capaz de plantexar, modelar e resolver problemas que requiran a aplicación de métodos, técnicas e tecnoloxías de intelixencia artificial
B1	CG01 - Manter e estender os plantexamentos teóricos fundados para permitir a introducción e explotación de tecnoloxías novas e avanzadas no eido da Intelixencia Artificial
B2	CG02 - Abordar con éxito todas as etapas dun proxecto de Intelixencia Artificial
B5	CG05 - Traballar en equipo, especialmente de carácter multidisciplinar, e ser hábiles na xestión do tempo, persoas e toma de decisións
B6	CB01 - Poseer e comprender coñecementos que aporten unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación



B7	CB02 - Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e posúan capacidade de resolución de problemas en entornos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa su área de estudo
B9	CB04 - Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan a públicos especializados e non especializados dun xeito claro e sen ambigüidades
B10	CB05 - Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun xeito que terá que ser en gran medida autodirixido ou autónomo
C2	CT02 - Dominar a expresión e comprensión, de xeito oral e escrito, dun idioma estranxeiro
C4	CT04 - Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía respetuosa coa cultura democrática, os dereitos humanos e la perspectiva de xénero
C5	CT05 - Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras
C6	CT06 - Adquirir habilidades para a vida e hábitos, rutinas e estilos de vida saudables

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias / Resultados do título	
Coñecer as características e funcións dun sistema de tempo real		AM7	BM1 CM2
		AM8	BM2 CM4
		AM9	BM5 CM5
		AM13	BM6 CM6
		AM14	BM9
		AM15	BM10
		AM19	
		AM20	
		AM21	
		AM22	
Capacidade para o deseño e a programación dun sistema de tempo real		AM7	BM7 CM2
		AM8	BM9 CM4
		AM9	BM10 CM5
		AM13	CM6
		AM14	
		AM15	
		AM19	
		AM22	
		AM27	
Coñecer as linguaxes de programación mais comúns para sistemas de tempo real, tanto síncronos como asíncronos.		AM7	BM1 CM2
		AM8	BM2 CM4
		AM9	BM5 CM5
		AM13	BM6 CM6
		AM14	BM7
		AM15	BM9
		AM19	BM10
		AM20	
		AM21	
		AM22	
		AM27	
		AM28	
		AM29	
		AM30	



Coñecer a produción de compoñentes software fiables, con especial atención á tolerancia a fallas e a recuperación de erros	AM7	BM1	CM2
	AM8	BM2	CM4
	AM9	BM5	CM5
	AM13	BM6	CM6
	AM14	BM7	
	AM15	BM9	
	AM19	BM10	
	AM20		
	AM21		
	AM22		
	AM27		
	AM28		
	AM29		
	AM30		

Contidos	
Temas	Subtemas
Sistemas de Tempo Real	Sistemas de Tempo Real
Determinismo e confiabilidade	Determinismo e confiabilidade
Paralelismo	Paralelismo
Hipótese síncrona e asíncrona	Hipótese síncrona e asíncrona
Linguaxes de implementación	Linguaxes de implementación
Simulación	Simulación
Verificación do comportamento	Verificación do comportamento
Estratexias de planificación	Estratexias de planificación
Arquitecturas	Arquitecturas

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Prácticas de laboratorio	A8 A9 A10 A14 A15 A16 A20 A21 A22 A23 A28 A29 A31 A30 B1 B2 B5 B6 B7 B9 B10 C2 C4 C5 C6	10.5	21	31.5
Proba obxectiva	A8 A9 A10 A14 A15 A16 A20 A21 A22 A23 A28 A29 A31 A30 B1 B2 B5 B6 B7 B9 B10 C2 C4 C5 C6	1.5	10.5	12
Sesión maxistral	A8 A9 A10 A14 A15 A16 A20 A21 A22 A23 A28 A29 A31 A30 B1 B2 B5 B6 B7 B9 B10 C2 C4 C5 C6	10.5	21	31.5
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	Traballo práctico, normalmente en grupos, con ferramentas de sistemas de tempo real
Proba obxectiva	Examen individual onde se evalúan os coñecementos e capacidades adquiridas polo alumno, especialmente en comprensión dos fundamentos impartidos nas clases maxistráis
Sesión maxistral	Clases de fundamentos impartidas polo profesor e combinadas con pequenos exercicios non computables na avaliación final

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral Prácticas de laboratorio Proba obxectiva	Titorías e asistencia remota por correo electrónico ou plataforma electrónica (Teams, moodle, etc)

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Sesión maxistral	A8 A9 A10 A14 A15 A16 A20 A21 A22 A23 A28 A29 A31 A30 B1 B2 B5 B6 B7 B9 B10 C2 C4 C5 C6	Dependendo da evolución do curso, unha parte do exame podería ser consolidada mediante a entrega de exercicios ao longo das las sesións maxistráis	0.5
Prácticas de laboratorio	A8 A9 A10 A14 A15 A16 A20 A21 A22 A23 A28 A29 A31 A30 B1 B2 B5 B6 B7 B9 B10 C2 C4 C5 C6	Entrega dunha ou varias prácticas	49.5
Proba obxectiva	A8 A9 A10 A14 A15 A16 A20 A21 A22 A23 A28 A29 A31 A30 B1 B2 B5 B6 B7 B9 B10 C2 C4 C5 C6	Un exame individual formado por varios exercicios que serán calificados hata un máximo de 50 puntos	50

Observacións avaliación

Fontes de información	
Bibliografía básica	
Bibliografía complementaria	

Recomendacións	
Materias que se recomenda ter cursado previamente	
Aprendizaxe Automática I/614544012	
Aprendizaxe Profunda/614544013	
Aprendizaxe Automática II/614544014	
Coñecemento e Razoamento con Incerteza/614544007	
Razoamento e Planificación/614544003	
Materias que se recomenda 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