



Guía Docente

Datos Identificativos				
			2024/25	
Asignatura (*)	Sistemas Intelixentes de Tempo Real		Código	614544026
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Optativa	3
Idioma	Inglés			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento				
Coordinación			Correo electrónico	
Profesorado	,		Correo electrónico	
Web	http://https://moovi.uvigo.gal/			
Descrición xeral	El objetivo principal de esta asignatura es proporcionar a los alumnos los conocimientos mínimos necesarios para la resolución de problemas en el ámbito de los sistemas inteligentes en tiempo real, y la comprensión adecuada sobre el modo de enfocar la resolución de dichos problemas, pero prestando una especial atención al manejo del tiempo real.			

Competencias / Resultados do título

Código	Competencias / Resultados do título
--------	-------------------------------------

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
AM8		BM9	CM4
AM9		BM10	CM5
AM13			CM6
AM14			
AM15			
AM19			
AM22			
AM27			



<p>Coñecer as linguaxes de programación mais comúns para sistemas de tempo real, tanto síncronos como asíncronos.</p>	<p>AM7 AM8 AM9 AM13 AM14 AM15 AM19 AM20 AM21 AM22 AM27 AM28 AM29 AM30</p>	<p>BM1 BM2 BM5 BM6 BM7 BM9 BM10</p>	<p>CM2 CM4 CM5 CM6</p>
<p>Coñecer a produción de compoñentes software fiables, con especial atención á tolerancia a fallas e a recuperación de erros</p>	<p>AM7 AM8 AM9 AM13 AM14 AM15 AM19 AM20 AM21 AM22 AM27 AM28 AM29 AM30</p>	<p>BM1 BM2 BM5 BM6 BM7 BM9 BM10</p>	<p>CM2 CM4 CM5 CM6</p>

Contidos	
Temas	Subtemas
Sistemas de tempo real.	<p>Introducción. Diseño de STR. Sistemas Inteligentes en TR.</p>
Determinismo y confiabilidad.	<p>Determinismo. Fiabilidad. Tolerancia a fallos. Manejo de excepciones.</p>
Paralelismo.	<p>Concurrencia. Hipótesis síncrona y asíncrona. Tiempo Real. Planificación. Distribución.</p>
Planificación	<p>Estrategias. Verificación del comportamiento. Arquitecturas.</p>
Lenguajes de implementación.	<p>Lenguajes de uso general. Lenguajes basados en agentes. Simulación.</p>



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	8	24	32
Estudo de casos	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	1	2
Aprendizaxe colaborativa	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	0	16	16
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	12	12	24
Atención personalizada		1	0	1

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	<p>Presentación y supervisión por parte del profesor de problemas prácticos que complementen los contenidos teóricos vistos en las clases magistrales y en las presentaciones.</p> <p>EVALUACIÓN CONTINUA Carácter: Obligatorio Asistencia: Non Obligatoria</p> <p>EVALUACIÓN GLOBAL Carácter: Obligatorio</p>
Estudo de casos	<p>Se planteará al alumnado un escenario de trabajo, real o ficticio, que presenta una determinada problemática, para que este aplique los conocimientos adquiridos en la elaboración de una solución que será presentada mediante un vídeo de unos 10' de duración.</p> <p>EVALUACIÓN CONTINUA Carácter: Obligatorio Asistencia: Non Obligatoria</p> <p>EVALUACIÓN GLOBAL Carácter: Obligatorio</p>



<p>Aprendizaxe colaborativa</p>	<p>El profesor planteará al alumnado una serie de proyectos prácticos para su resolución utilizando los contenidos vistos tanto en teoría, como en el laboratorio. La solución estará compuesta por un código comentado y una memoria que describa adecuadamente la solución aportada.</p> <p>EVALUACIÓN CONTINUA Carácter: Obligatorio Asistencia: Non Obligatoria EVALUACIÓN GLOBAL Carácter: Obligatorio</p>
<p>Sesión maxistral</p>	<p>EVALUACIÓN CONTINUA Carácter: Obligatorio Asistencia: Non Obligatoria EVALUACIÓN GLOBAL Carácter: Obligatorio</p>

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
<p>Estudo de casos Aprendizaxe colaborativa</p>	<p>El profesor asesorará al alumno en la manera en la que organizar los contenidos elegidos para su exposición al resto del alumnado. El profesor empleará como apoyo los medios telemáticos de los que se disponga.</p> <p>El profesor asesorará al alumno en la manera en la que abordar el diseño y la organización de la solución propuesta por el alumno al proyecto asignado. El profesor empleará como apoyo los medios telemáticos de los que se disponga.</p>

Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
<p>Sesión maxistral</p>	<p>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</p>	<p>Al final de cada tema se propondrán problemas/ejercicios que servirán para una evaluación mediante un seguimiento continuo de la asignatura.</p> <p>Para liberar esta prueba de evaluación, el alumno deberá obtener 5 puntos o más en su nota final.</p> <p>En el caso de optar por la evaluación global, en la fecha del examen los alumnos podrán contestar los ejercicios que se presenten.</p>	<p>30</p>
<p>Estudo de casos</p>	<p>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</p>	<p>Presentación de un vídeo y una memoria con una solución propia a un caso de estudio propuesto.</p> <p>Esta prueba metodológica es obligatoria, tanto en evaluación continua como global.</p> <p>Para liberar esta parte de la evaluación, el estudiante debe obtener 5 puntos o más en su nota.</p> <p>Las entregas tardías y aquellas que se entreguen en un formato diferente al del pedido serán valoradas con 0.</p>	<p>30</p>



<p>Aprendizaxe colaborativa</p>	<p>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</p>	<p>Se evaluará la solución (código + memoria explicativa) a un proyecto práctico propuesto y asignado.</p> <p>Esta prueba se evaluará con las aplicaciones proporcionadas para su realización en grupos de 2 personas.</p> <p>Esta prueba metodológica es obligatoria, tanto en evaluación continua como global.</p> <p>La entrega deberá realizarse en las fechas y en la forma indicadas. Las entregas tardías y aquellas que se entreguen en un formato diferente al solicitado serán valoradas con 0.</p> <p>La entrega podrá requerir una defensa por parte de los integrantes del grupo en la fecha y forma que se indiquen.</p> <p>Para liberar esta prueba de evaluación, el estudiante debe obtener 5 puntos o más en su calificación final.</p>	<p>40</p>
---------------------------------	--	---	-----------

Observacións avaliación

Fontes de información

<p>Bibliografía básica</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Alan Burns, Andy Wellings (2003). Sistemas de tiempo real y lenguajes de programación. Addison-Wesley - Manuel I. Capel Tuñón (2022). Programación Concurrente y en tiempo real: Fundamentos y aplicaciones. Garceta - Rafael H. Bordini, Jomi Fred Hübner, Michael Wooldridge (2007). Programming Multi-agent systems in Agent-Speak with Jason. Wiley - Olivier Boissier, Rafael H. Bordini, Jomi Hubner, Alessandro Ricci (2020). Multi-Agent Oriented Programming: Programming Multi-Agent Systems Using JaCaMo. MIT Press
<p>Bibliografía complementaria</p>	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Sistemas Multiaxente/614544005

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