



Guía Docente

Datos Identificativos				
			2024/25	
Asignatura (*)	Sistemas Embebidos	Código	730556003	
Titulación	Máster Universitario en Informática Industrial e Robótica			
Descriptorios				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	1º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	4.5
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial			
Coordinación	Quintían Pardo, Héctor	Correo electrónico	hector.quintian@udc.es	
Profesorado	Quintían Pardo, Héctor	Correo electrónico	hector.quintian@udc.es	
Web				
Descrición xeral				

Competencias / Resultados do título

Código	Competencias / Resultados do título
A2	COMP02 - Elaborar, desenvolver e xestionar proxectos de I+D+I no ámbito da informática industrial e a robótica.
A5	COMP05 - Resolver problemas con iniciativa e tomar decisións, con creatividade e razoamento crítico.
A8	COMP08 - Valorar o emprendemento como elemento fundamental do impacto da universidade na sociedade e coñecer os recursos ao alcance de persoas emprendedoras.
A9	COMP09 - Planificar e coordinar tarefas en equipos interdisciplinares ou transdisciplinares ofrecendo propostas que contribúan á eficacia do traballo colaborativo.
A10	COMP10 - Diseñar proxectos e solucións, identificando os retos emerxentes, e aplicalos ás necesidades reais do contorno social e económico.
A12	COMP12 - Capacidade para desenvolver e programar aplicacións complexas, incluíndo multihilo e/ou multiproceso e/ou procesos distribuídos.
A13	COMP13 - Capacidade para uso e desenvolvemento de código e librerías que permitan captar o contorno e realizar visión por computador ou realidade aumentada e actuar sobre el en sistemas robóticos e/ou industriais.
A24	CON06 - Identificar e enumerar as principais partes e prestacións dos sistemas embebidos, así como as arquitecturas e solucións máis habituais, tanto de aplicación na industria como en investigación.
A34	HAB06 - Programar un sistema embebido exprefeso para unha aplicación de control industrial.

Resultados da aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
COMP02 - Elaborar, desenvolver e xestionar proxectos de I+D+I no ámbito da informática industrial e a robótica.	AI2		
COMP05 - Resolver problemas con iniciativa e tomar decisións, con creatividade e razoamento crítico.	AI5		
COMP08 - Valorar o emprendemento como elemento fundamental do impacto da universidade na sociedade e coñecer os recursos ao alcance de persoas emprendedoras.	AI8		
COMP09 - Planificar e coordinar tarefas en equipos interdisciplinares ou transdisciplinares ofrecendo propostas que contribúan á eficacia do traballo colaborativo.	AI9		
COMP10 - Diseñar proxectos e solucións, identificando os retos emerxentes, e aplicalos ás necesidades reais do contorno social e económico.	AI10		
CON06 - Identificar e enumerar as principais partes e prestacións dos sistemas embebidos, así como as arquitecturas e solucións máis habituais, tanto de aplicación na industria como en investigación.	AI24		
Programar un sistema embebido exprefeso para unha aplicación de control industrial.	AI12		
	AI13		
	AI34		



Contidos	
Temas	Subtemas
Definición do concepto de sistema embebido.	-
Tipos de sistemas embebidos de uso na actualidade.	-
Programación, configuración e aplicación dun sistema embebido.	-
Adquisición e xeración de sináis en sistemas embebidos.	-
Conexión dun sistema embebido cun sistema industrial para o seu control.	-

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A12 A13 A24 A34	17	0	17
Prácticas de laboratorio	A5 A8	17	5	22
Proba mixta	A5 A24 A34	2	10	12
Traballos tutelados	A2 A9 A10	0	59.5	59.5
Atención personalizada		2	0	2

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Exposición oral mediante o uso de medios audiovisuais do temario da materia
Prácticas de laboratorio	Realización de prácticas de aplicación dos coñecementos teóricos adquiridos. Manexo de software de linguaxe de alto nivel, levando a cabo tarefas de xeración de código e implementación física dos problemas propostos.
Proba mixta	Probas de avaliación que poderán incluír preguntas sobre los contidos teóricos da materia, así como exercicios ou problemas relacionados cos contidos
Traballos tutelados	A lo menos un traballo de realización individual ou en grupo para o deseño dun sistema de complexidade media.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	Os profesores atenderán persoalmente as dúbidas sobre calquera das actividades desenroladas o longo do curso. O horario de titorías será publicado o comezo do trimestre na páxina web do centro. O alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial ou dispensa académica de exención de asistencia, poderá realizar sesións periódicas co coordinador da materia a través de Microsoft Teams o correo electrónico.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	A2 A9 A10	Realización do deseño, simulación e implementación práctica dun sistema de complexidade media/alta a través do software da materia. Avaliarase a correcta aplicación dos conceptos teóricos o traballo realizado. Será preciso entregar unha memoria explicativa do mesmo, facer una exposición oral e realizar una defensa práctica do traballo.	60
Proba mixta	A5 A24 A34	Realización dunha proba teórico/práctica na que se avalíen os conceptos adquiridos.	40

Observacións avaliación



Na proba mixta deberá alcanzar un mínimo de 5 puntos sobre 10, para poder aprobar, en caso contrario a nota máxima da materia no será superior a 4.5

As calificacións das tarefas avaliadas serán válidas só para o curso académico en que se realicen.

As probas obxetivas poden incluír preguntas de resposta corta e/ou tipo test, resolución de problemas en papel ou programación co software da asignatura.

Os criterios de avaliación da 2ª oportunidade, e a extraordinaria de decembro, son os mesmos que os da 1ª oportunidade. Tódolos aspectos relacionados con ?dispensa académica?, ?dedicación ao estudo?, ?permanencia? e ?fraude académica? rexeranse de acordo coa normativa académica vixente da UDC

Fontes de información

Bibliografía básica

Bibliografía complementaria

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Python para Enxeñeiros Introdutorio/770538011

Materias que continúan o temario

Observacións

<p>Para axudar a conseguir unha contorna inmediata sustentable e cumprir co obxectivo da acción número 5: "Docencia e investigación saudable e sustentable ambiental e social" do "Plan de Acción Green Campus Ferrol" a entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia:</p><p><p>1. Solicitarase en formato virtual e/ou soporte informático</p><p>2. Realizarase a través de Moodle, en formato dixital sen necesidade de imprimilos</p><p>3. De se realizar en papel:</p><p>- Non se empregarán plásticos.</p><p>- Realizaranse impresións a dobre cara.</p><p>- Empregarase papel reciclado.</p><p>- Evitarase a impresión de borradores.</p>

(*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