



Guía Docente

Datos Identificativos				
				2024/25
Asignatura (*)	Integración de Sistemas en IIoT	Código	614557011	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Optativa	3
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	Integración de sistemas IIoT en procesos industriais mediante o uso de plataforma/s comerciais.			

Competencias / Resultados do título

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

Resultados da aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
CNC12 - Adquirir coñecementos avanzados e demostrar, nun contexto de investigación científica e tecnolóxica ou altamente especializada, unha comprensión detallada e fundamentada dos aspectos teóricos e prácticos, e da metodoloxía de traballo en un ou máis campos de estudo.	AI25		
HBL12 - Aplicar os coñecementos adquiridos e resolver problemas en contornas novas ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos e multidisciplinares, sendo capaces de integrar coñecementos.	AI37		
I-CP3: Analizar e interpretar os fluxos de datos IIoT nunha empresa industrial.	AI46		
I-CN5: Coñecer e comprender os conceptos básicos sobre integración de sistemas IIoT.	AI67		
I-HB2: Programar Single-Board Computers (SBCs) para o despregue e xestión de nodos de sensores e actuadores IIoT.	AI79		
I-HB3: Integrar datos de telemetría en plataformas comerciais IIoT.	AI80		

Contidos

Temas	Subtemas
Introducción a os sistemas de integración de IIoT na industria	- Tecnoloxías para a integración de sistemas industriais. - CIM e fluxos de datos en IIoT.
Sensorización	- Programación e configuración de nodos de sensores e actuadores IIoT basados en SBC.
Plataformas para a integración IIoT	- Integración de datos de telemetría e control en plataformas comerciais IIoT.

Planificación

Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Prácticas de laboratorio	A37 A46 A79 A80	12	6	18
Traballos tutelados	A37 A79 A80	1	12	13
Proba obxectiva	A25 A67	3	21	24
Sesión maxistral	A25 A67	12	6	18
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
Prácticas de laboratorio	Clases dedicadas a desenvolver traballos prácticos que impliquen abordar a resolución de problemas complexos. Pode requirir a presentación oral do traballo realizado, que poderá ser individual ou grupal.
Traballos tutelados	Trátase de traballos que o alumnado debe realizar de forma autónoma, aínda que coa tutela do profesorado. O obxectivo é promover a aprendizaxe autónoma en escenarios variados (académicos e profesionais).
Proba obxectiva	Proba final orientada a avaliar a comprensión dos coñecementos expostos nas clases de teoría.
Sesión maxistral	Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introducción dalgunhas preguntas dirixidas ós estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilita-la aprendizaxe. Ademais, repérase do alumno dedicación para preparar e revisar por conta propia os materiais obxecto da clase

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	Trátase de orienta-lo alumno naquelas cuestións relativas á materia impartida e que resulten de especial dificultade para a súa comprensión ou realización. As canles de información e contacto serán correo electrónico, Moodle e Teams. As titorías individualizadas que se desenvolven durante as horas de titoría establecidas polo profesor.

Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Prácticas de laboratorio	A37 A46 A79 A80	Entregarase un informe das prácticas desenroladas	20
Traballos tutelados	A37 A79 A80	Durante o curso propoñerase a realización de polo menos un traballo que debe ser defendido/presentado oralmente.	40
Proba obxectiva	A25 A67	A proba obxectiva escrita ten o obxectivo de comprobar se o alumno adquiriu as competencias fixadas como obxectivo desta materia. A proba obxectiva realizarase nas convocatorias oficiais de Xaneiro e Xullo.	40

Observacións avaliación

<p>Para aprobar a materia hai que obter unha puntuación mínima de 50 puntos sobre 100.</p> <p>A nota final obterase sumando as puntuacións obtidas no Traballo tutelados, a Proba obxectiva e as Prácticas de Laboratorio, sempre e cando se cumpra a condición de que a nota da Proba obxectiva sexa maior ou igual que 20 sobre 40.</p> <p>No caso de que non se cumpran as condicións anteriores e a suma supere os 50 puntos, a nota final será un 45.</p> <p>As notas de cada un dos apartados só serán válidas na primeira oportunidade do curso académico no que se obteñan.</p> <p>A entrega do traballo só podera realizarse na primeira oportunidade.</p> <p>A puntuación da segunda oportunidade e da convocatoria adelantada será a obtida únicamente nunha proba mixta.</p> <p>A aqueles estudantes matriculados a tempo parcial que non poidan acudir ao laboratorio para realizar os Traballos tutelados, terán un traballo diferente enfocado que non requira da parte práctica.</p> <p>Tódolos aspectos relacionados con ?dispensa académica?, ?dedicación ao estudo?, ?permanencia? e ?fraude académica? rexeranse de acordo coa normativa académica vixente da UDC.</p>
--

Fontes de información

Bibliografía básica	- Veneri, G., & Capasso, A. (2018). Hands-On Industrial Internet of Things. Packt Publishing Ltd. - Dow, C. (2018). Internet of Things Programming Projects. Packt Publishing Ltd.
Bibliografía complementaria	

Recomendacións



Materias que se recomenda ter cursado previamente
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