



Guía Docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Internet das Cousas (IoT)	Código	770G01055	
Titulación	Grao en Enxeñaría Electrónica Industrial e Automática			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Cuarto	Optativa	4.5
Idioma	CastelánGalego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial			
Coordinación	Rivas Rodriguez, Juan Manuel	Correo electrónico	m.rivas@udc.es	
Profesorado	Rivas Rodriguez, Juan Manuel	Correo electrónico	m.rivas@udc.es	
Web				
Descrición xeral	<p>Esta asignatura permite que o alumno sexa capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Comprender os conceptos básicos da IoT -Coñecer os fundamentos das tecnoloxías da comunicación definidos para IoT -Adquirir coñecementos sobre algunhas ferramentas, plataformas software e hardware de desenrolo da IoT 			
Plan de continxencia	<p>1. Cambios de contido Non se fará ningunha modificación do contido</p> <p>2. Metodoloxías * Metodoloxías de ensino que se manteñen Sesión maxistral, prácticas, traballos tutelados, proba mixta * Metodoloxías de ensino que se modifican</p> <p>3. Mecanismos de atención personalizada aos estudantes Tanto a sesión maxistral como as prácticas realizaranse a través da plataforma Microsoft Teams. As programacións de titorías mantéñense a través da plataforma Teams e do correo electrónico.</p> <p>4. Modificacións na avaliación A proba mixta e as probas prácticas realizaranse a través da plataforma Moodle.</p> <p>* Observacións de avaliación: Os mínimos necesarios para superar a materia mantéñense naquelas metodoloxías que non se modificaron.</p> <p>5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía Non se farán modificacións</p>			

Competencias do título	
Código	Competencias do título
A33	Coñecemento aplicado de informática industrial e comunicacións.
B5	Capacidade para empregar as técnicas, habilidades e ferramentas da enxeñaría necesarias para a práctica desta.
B6	Capacidade de usar adecuadamente os recursos de información e aplicar as tecnoloxías da información e as comunicacións na enxeñaría.
B8	CB1 - Que os estudantes demostraron posuír e comprender coñecementos nunha área de estudo que parte da base da educación secundaria xeral, e normalmente atópase a un nivel que, aínda que está soportado por libros de texto avanzados, tamén inclúe algúns aspectos que implican coñecemento procedente da vangarda do seu campo de estudo.
C2	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.



Resultados da aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias do título		
	-Comprender os conceptos básicos da IoT	A33	B6
-Coñecer os fundamentos das tecnoloxías de comunicación definidos para IoT	A33		C2
-Adquirir coñecementos sobre algunhas ferramentas, plataformas software e hardware de desenvolvemento da IoT	A33	B5 B8	C2

Contidos

Temas	Subtemas
Introducción a IoT	- Conceptos básicos.
Tecnoloxías de comunicacións para IoT	- LPWANS - Basadas en tecnoloxía celular. - WiFi, Bluetooth. - Outras
Plataformas software para IoT	- Libres. - Propietarias.
Systems-on-a-chip para IoT	- Fabricantes. - Características.

Planificación

Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A33	12	30	42
Prácticas de laboratorio	B5 B6 B8 C2	19.5	47.5	67
Proba obxectiva	B8	3.5	0	3.5
Atención personalizada		0		0

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

Metodoloxías

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución de algunhas preguntas dirixidas aos estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe
Prácticas de laboratorio	Metodoloxía que permite que os estudantes aprendan efectivamente a través da realización de actividades de carácter práctico, tales como demostracións, exercicios, experimentos e investigacións.
Proba obxectiva	De 3.5 horas de duración. se fará de forma individual e presencialmente.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	Realizarase nas prácticas de laboratorio e nas titorías dos traballos tutelados.

Avaliación

Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Proba obxectiva	B8	Realizada de forma individual.	40
Sesión maxistral	A33	A participación na clase será tida en conta representando o 10% da nota	10
Prácticas de laboratorio	B5 B6 B8 C2	Programación de dispositivos que se realizará de forma presencial. Ós alumnos que dispoñan do hardware necesario as poderá realizar telemáticamente.	50



Observacións avaliación

Nas prácticas de laboratorio e na proba obxetiva débese obter o 40% da nota máxima en cada parte para poder superar a materia.

Fontes de información

Bibliografía básica

- Pizarro Peláez, Jesus (2019). Internet de la cosas con Arduino. Madrid:Paraninfo
- López i Seuba, Manel (2019). Internet de las cosas:la transformación digital de la sociedad. Paracuellos del Jarama:Ra-Ma

Bibliografía complementaria

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Informática/770G01002
Electrónica Analóxica/770G01022
Electrónica Dixital/770G01023

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