



Guía docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Internet de las Cosas (IoT)	Código	770G01055	
Titulación	Grao en Enxeñaría Electrónica Industrial e Automática			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Cuarto	Optativa	4.5
Idioma	CastellanoGallego			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial			
Coordinador/a	Rivas Rodriguez, Juan Manuel	Correo electrónico	m.rivas@udc.es	
Profesorado	Rivas Rodriguez, Juan Manuel	Correo electrónico	m.rivas@udc.es	
Web				
Descripción general	Esta asignatura permite que el alumno sea capaz de: -Comprender los conceptos básicos del IoT -Conocer los fundamentos de las tecnologías de comunicación definidos para IoT -Adquirir conocimientos sobre algunas herramientas, plataformas software y hardware de desarrollo de IoT			
Plan de contingencia	1. Modificaciones en los contenidos No se realizará modificación en los contenidos 2. Metodologías *Metodologías docentes que se mantienen Sesión magistral, Prácticas, Trabajos tutelados, Prueba mixta *Metodologías docentes que se modifican 3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado Tanto la sesión magistral como la prácticas se llevarán a cabo a través de la plataforma Microsoft Teams. Se mantienen los horarios de tutorías a través de la plataforma Microsoft Teams y correo electrónico. 4. Modificaciones en la evaluación La prueba mixta y las pruebas prácticas se realizarán a través de la plataforma Moodle. *Observaciones de evaluación: Se mantienen los mínimos necesarios para aprobar la asignatura en aquellas metodologías que non se hayan modificado. 5. Modificaciones de la bibliografía o webgrafía No se realizarán modificaciones			

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
A33	Conocimiento aplicado de informática industrial y comunicaciones.
B5	Capacidad para usar las técnicas, habilidades y herramientas de la Ingeniería necesarias para la práctica de la misma.
B6	Capacidad de usar adecuadamente los recursos de información y aplicar las tecnologías de la información y las comunicaciones en la Ingeniería.
B8	CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
C2	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.



Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje			Competencias / Resultados del título
-Comprender los conceptos básicos del IoT	A33	B6	
-Conocer los fundamentos de las tecnologías de comunicación definidos para IoT	A33		C2
-Adquirir conocimientos sobre algunas herramientas, plataformas software y hardware de desarrollo de IoT	A33	B5 B8	C2

Contenidos	
Tema	Subtema
Introducción a IoT	- Conceptos básicos.
Tecnologías de comunicaciones para IoT	- LPWANS - Basadas en tecnología celular. - WiFi, Bluetooth. - Otras.
Plataformas software para IoT	- Libres. - Propietarias.
Systems-on-a-chip para IoT	- Fabricantes. - Características.

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A33	12	30	42
Prácticas de laboratorio	B5 B6 B8 C2	19.5	47.5	67
Prueba objetiva	B8	3.5	0	3.5
Atención personalizada		0		0

(*Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales y la ejecución de preguntas dirigidas a los estudiantes, con la finalidad de transmitir conocimientos, facilitar el aprendizaje y fomentar el debate.
Prácticas de laboratorio	Metodología que permite que los estudiantes aprendan de forma efectiva a través de la realización de actividades de carácter práctico, tales como demostraciones, ejercicios, experimentos e investigaciones.
Prueba objetiva	De 3.5 horas de duración. se hará de forma individual y presencialmente.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Prácticas de laboratorio	Se realizará en las prácticas de laboratorio y a través de las tutorías en los trabajos tutelados.

Evaluación			
Metodologías	Competencias / Resultados	Descripción	Calificación
Prueba objetiva	B8	Realizada de forma individual.	40
Sesión magistral	A33	La participación en clase será tenida en cuenta representando el 10% de la nota	10
Prácticas de laboratorio	B5 B6 B8 C2	Programación de dispositivos que se realizará de forma presencial. El alumnos que disponga del hardware necesario las podrá realizar telemáticamente.	50



Observaciones evaluación

Para superar la asignatura será necesario obtener un mínimo del 40% de la nota de la prueba objetiva y de las prácticas de laboratorio.

Fuentes de información

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
Complementaria	

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Informática/770G01002
Electrónica Analógica/770G01022
Electrónica Digital/770G01023

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Asignaturas que continúan el temario

Otros comentarios

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías