



| 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 | Esta asignatura permite que o alumno sexa capaz de: -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 | 1. Cambios de contido Non se fará ningunha modificación do contido 2. Metodoloxías * Metodoloxías de ensino que se manteñen Sesión maxistral, prácticas, traballos tutelados, proba mixta * Metodoloxías de ensino que se modifican 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. 4. Modificacións na avaliación A proba mixta e as probas prácticas realizaranse a través da plataforma Moodle. * Observacións de avaliación: Os mínimos necesarios para superar a materia mantéñense naquelas metodoloxías que non se modificaron. 5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía Non se farán modificacións | | | |

| 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