



| Guía docente | | | | |
|-----------------------|--|--------------------|----------------|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2022/23 |
| Asignatura (*) | Internet de las Cosas (IoT) | Código | 770G01055 | |
| Titulación | Grao en Enxeñaría Electrónica Industrial e Automática | | | |
| Descriptorios | | | | |
| 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 | <p>Esta asignatura permite que el alumno sea capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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 | | | |

| Competencias / Resultados del título | |
|--------------------------------------|--|
| Código | Competencias / Resultados del título |
| A3 | Capacidad para realizar mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios e informes. |
| 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 | A3 | 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 B5 | 15 | 0 | 15 |
| Prácticas de laboratorio | A3 B5 B6 B8 C2 | 16.5 | 0 | 16.5 |
| Trabajos tutelados | A3 A33 B5 B6 C2 | 0 | 74 | 74 |
| Prueba objetiva | B8 | 3.5 | 3.5 | 7 |
| Atención personalizada | | 0 | 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 da realización de actividades de carácter práctico, tales como demostraciones, ejercicios, experimentos e investigaciones. |
| Trabajos tutelados | Se realizarán parte en el aula y parte de forma autónoma por el alumno. |
| Prueba objetiva | De 3.5 horas de duración. se hará de forma individual y presencialmente. |

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

| Evaluación | | | |
|--------------------------|---------------------------|---|--------------|
| Metodologías | Competencias / Resultados | Descripción | Calificación |
| Prácticas de laboratorio | A3 B5 B6 B8 C2 | Programación de dispositivos que se realizará de forma presencial. El alumnos que disponga del hardware necesario las podrá realizar telemáticamente. | 30 |
| Prueba objetiva | B8 | Realizada de forma individual. | 40 |
| Trabajos tutelados | A3 A33 B5 B6 C2 | Se realizarán parte en el aula y parte de forma autónoma por el alumno. | 30 |

| Observaciones evaluación |
|---|
| <p>Para superar la asignatura será necesario obtener un mínimo del 40% de la nota de la prueba objetiva y de las prácticas de laboratorio. Los alumnos que se acojan a la dispensa académica y/o matrícula parcial podrán acordar con el profesor la posibilidad de hacer actividades alternativas a las presenciales.</p> <p>Los criterios para aprobar la asignatura en la segunda oportunidad son los mismos que para aprobar en la primera.</p> |



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