1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Internet de las cosas (IoT)
Titulación	Grado en Gestión Empresarial basada en el Análisis de Datos
Escuela/ Facultad	Ciencias Sociales y de la Comunicación
Curso	Tercero
ECTS	3
Carácter	Obligatoria
Idioma/s	Español
Modalidad	Presencial
Semestre	Primer semestre (5º)
Curso académico	2025-2026
Docente coordinador	José Antonio Lozano

2. PRESENTACIÓN

La asignatura pretende sentar las bases para que los y las estudiantes puedan afrontar el aprendizaje de entornos que conlleven interfaces programables. Al ser la asignatura introductoria, se incluirán también contenidos previos dirigidos a ofrecer un marco de los fundamentos de la informática en general. A continuación, la asignatura ofrecerá una introducción al pensamiento algorítmico, de manera que pueda adaptarse a cualquier entorno de programación. También se hará hincapié en la pulcritud en el estilo de programación, para que en lo sucesivo los y las estudiantes puedan generar código de manera limpia y estructurada.

Esta asignatura es la primera de la materia de Fundamentos de programación, le sigue Fundamentos de Programación II. Las competencias y resultados de aprendizaje que se describen en la memoria del título están asociados a la materia por lo que se conseguirán al finalizar esta segunda asignatura.

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Competencias básicas:

- CB2: Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
- CB3: Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

Competencias transversales:

- CT6: Adaptación al cambio: Ser capaz de aceptar, valorar e integrar posiciones distintas, adaptando el enfoque propio a medida que la situación lo requiera, así como trabajar con efectividad en situaciones de ambigüedad.

Competencias específicas:

- CE17 - Capacidad para reconocer las estrategias tecnológicas y de innovación, así como las herramientas de análisis y las capacidades tecnológicas de la empresa como medio de crecimiento desarrollo y mejora de su competitividad.
- CE25 - Capacidad para explorar nuevas fuentes de información y modos de aplicar soluciones en distintas situaciones y sectores

Resultados de aprendizaje:

- RA 1. Capacidad de analizar, implementar soluciones y productos conocidos como internet de las cosas en el ámbito empresarial.
- RA 2. Desarrollo de tecnologías aplicadas en el IoT, hasta uso de sensores y dispositivos para recoger datos cuya finalidad es el tratamiento y análisis de datos
- RA 3. Entender, implementar y participar en el diseño de estas tecnologías bajo la denominación IoT.
- RA 4. Conocer que a través de IoT se proporciona a la organización la recogida de datos y el análisis y tratamiento de todo el conjunto de información de utilidad.

En la tabla inferior se muestra la relación entre las competencias que se desarrollan en la asignatura y los resultados de aprendizaje que se persiguen:

Competencias	Resultados de aprendizaje
CB2, CB3,CT06, CE17, CE25	RA1, RA2,RA3,RA4

4. CONTENIDOS

La materia está organizada en siete temas:

- Tema 1. Introducción al internet de las cosas

Objetivos: Introducir el concepto básico de interconexión de sistemas, la definición del IoT y la descripción de un sistema interconectado.

- Tema 2. Estrategias y Soluciones de IoT
- Tema 3. Análisis estructural de dispositivos IoT
- Tema 4. Modelos de negocio basados en IoT
- Tema 5. Smart Cities

- Tema 6. Recopilación datos, redes y comunicaciones
- Tema 7. Seguridad y aspectos legales.
- Tema 8. Tratamiento de datos

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

- Clases magistrales.
- Método del caso.

6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

Tipo de actividad formativa	Número de horas
Lecciones magistrales	17
Análisis de casos	15
Tutorías	5
Trabajo autónomo	25
Lección magistral asíncrona	6
Debates y coloquios	5
Pruebas de conocimiento	2
Lecciones magistrales	17
TOTAL	**75h**

7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

Sistema de evaluación	Peso
Informes y Escritos	25%
Caso/problema	25%
Presentación del caso/problema	10%
Pruebas presenciales	40%

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

7.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás….

- Obtener una nota media superior a 5.
- Obtener una nota superior a 5 en las pruebas presenciales
- Obtener una nota superior a 5 en el caso/problema.

7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura convocatoria extraordinaria deberás ….

- Obtener una nota media superior a 5
- Obtener una nota superior a 5 en las pruebas presenciales
- Obtener una nota superior a 5 en el caso/problema.

8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

Actividades evaluables	Fecha
Batería de preguntas sobre IoT	Semana 1-6
Búsqueda de proyectos IoT	Semana 7-12
Análisis de proyecto en profundidad	Semana 12-14
Prueba escrita. Parcial 1 Actividad. Preparación Parcial 1 Actividad. Solución Parcial 1	Semana 15-16
Examen escrito 2. Proyecto. Presentación.	Semana 17

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

9. BIBLIOGRAFÍA

NP

10. UNIDAD DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA Y DIVERSIDAD

Desde la Unidad de Orientación Educativa y Diversidad (ODI) ofrecemos acompañamiento a nuestros estudiantes a lo largo de su vida universitaria para ayudarles a alcanzar sus logros académicos. Otros de los pilares de nuestra actuación son la inclusión del estudiante con necesidades específicas de apoyo educativo, la accesibilidad universal en los distintos campus de la universidad y la equiparación de oportunidades.

Desde esta Unidad se ofrece a los estudiantes:

1. Acompañamiento y seguimiento mediante la realización de asesorías y planes personalizados a estudiantes que necesitan mejorar su rendimiento académico.
2. En materia de atención a la diversidad, se realizan ajustes curriculares no significativos, es decir, a nivel de metodología y evaluación, en aquellos alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo persiguiendo con ello una equidad de oportunidades para todos los estudiantes.
3. Ofrecemos a los estudiantes diferentes recursos formativos extracurriculares para desarrollar diversas competencias que les enriquecerán en su desarrollo personal y profesional.
4. Orientación vocacional mediante la dotación de herramientas y asesorías a estudiantes con dudas vocacionales o que creen que se han equivocado en la elección de la titulación.

Los estudiantes que necesiten apoyo educativo pueden escribirnos a:
orientacioneducativa@universidadeuropea.es

11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tu opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico.

Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.

Muchas gracias por tu participación.