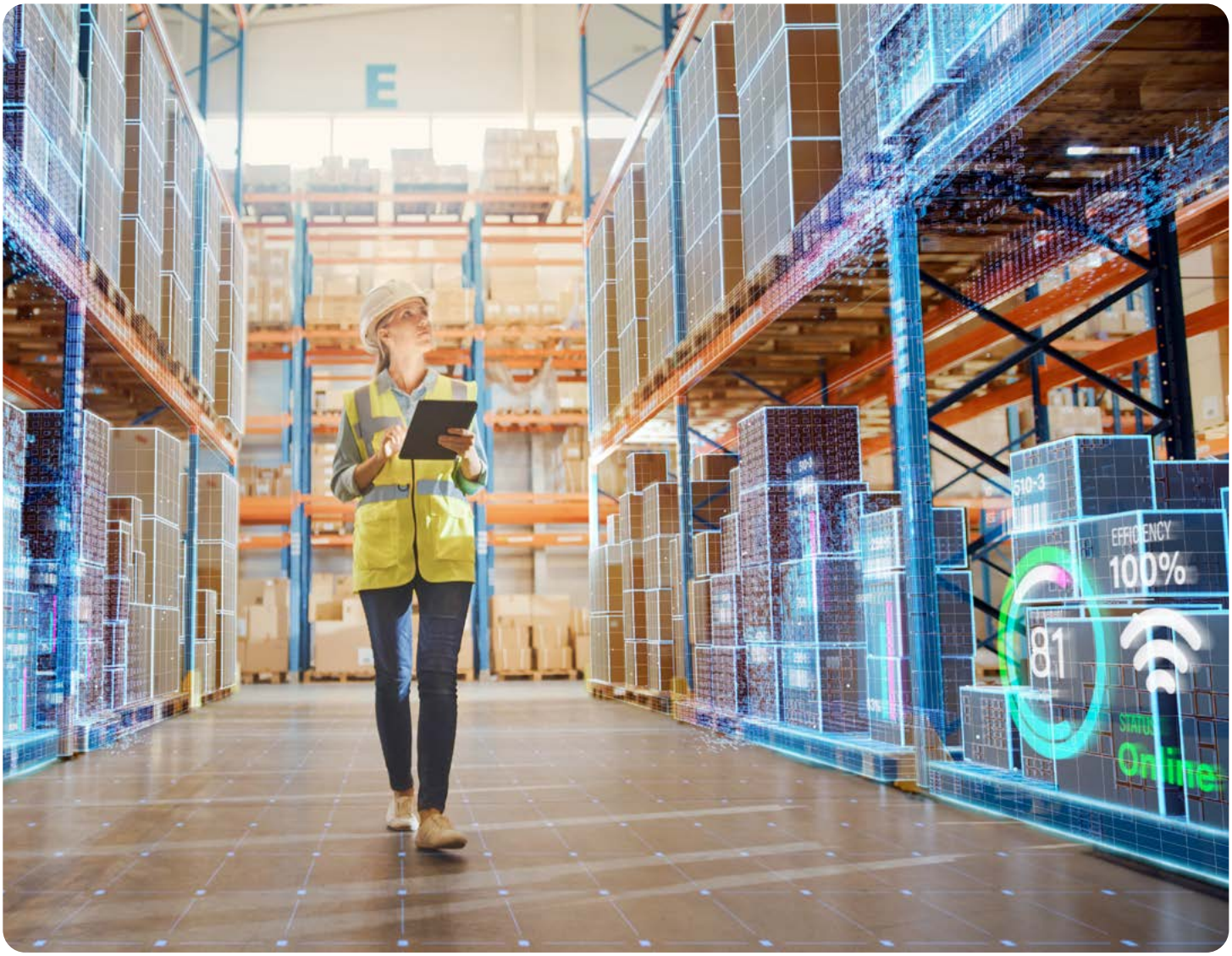
unir LA UNIVERSIDAD EN INTERNET



Programa Superior Universitario Avanzado en IoT

Adquiere los conocimientos necesarios para liderar proyectos de transformación digital

Objetivos

Con la especialidad en el Internet de las Cosas / Internet of Things (IoT) complementarás tu perfil profesional. Podrás identificar las características y posibilidades de la arquitectura, los componentes y los módulos más importantes de las soluciones tecnológicas empresariales reales y aplicables de Internet de las Cosas con plataformas punteras como Google Cloud y Microsoft Azure.

unir LA UNIVERSIDAD EN INTERNET

Plan de estudios

La estructura del programa superior universitario avanzado en IoT se compone de dos asignaturas. Estas se cursarán simultáneamente una vez finalizado el máster.

Asig. 1: Plataforma de Internet de las Cosas de Microsoft (6 ECTS)

- **Tema 1: Introducción a la Plataforma IoT de Microsoft**
  - Introducción y objetivos
  - ¿Qué es Azure IoT?
  - Fundamentos de Azure. Entorno de trabajo
  - Principales conceptos y beneficios de Azure IoT
  - Introducción a Raspberry Pi Simulator

- **Tema 2: Arquitectura de Azure IoT**
  - Introducción y objetivos
  - Arquitectura lambda
  - Arquitectura de referencia Microsoft IoT
  - Principales servicios de Azure IoT
  - Sistemas operativos IoT

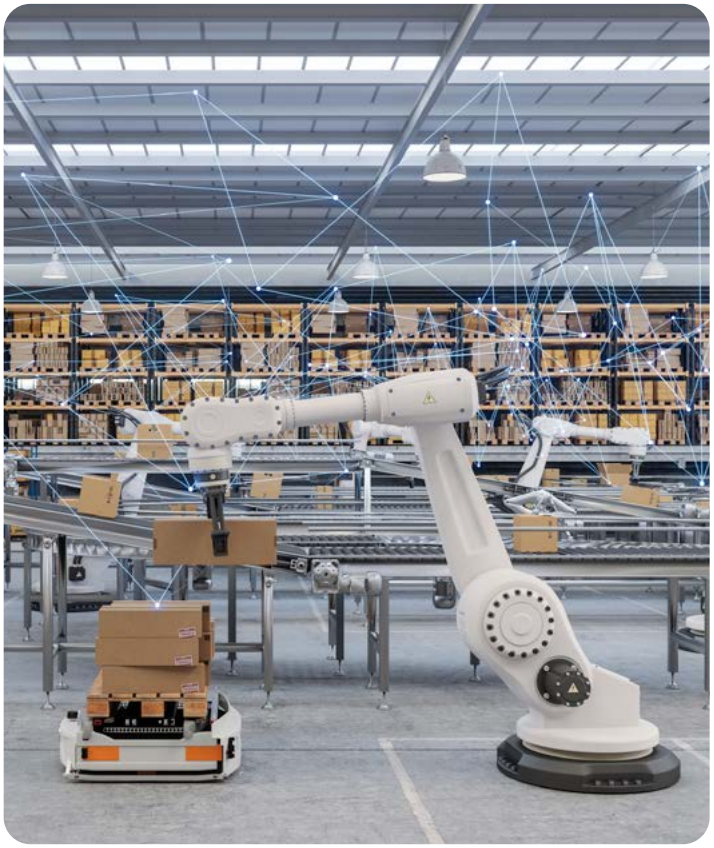
- **Tema 3: Ingestión de datos y gestión de dispositivos**
  - Introducción y objetivos
  - Ingestión de datos con Event Hub
  - Ingestión de datos con IoT Hub
  - Provisión y gestión de dispositivos

- **Tema 4: Almacenamiento para IoT**
  - Introducción y objetivos
  - Exploración de tipos de datos
  - Descripción del almacenamiento de datos en Azure Storage
  - Descripción del almacenamiento de datos en Azure Data Lake Storage
  - Descripción de Azure Cosmos DB
  - Descripción de Azure SQL Database
  - Descripción de Azure Synapse Analytics
  - Descripción de Azure Stream Analytics
  - Descripción de Azure HDInsight
  - Definición de otros servicios de datos de Azure

- **Tema 5: Data Streaming y visualización**
  - Introducción y objetivos
  - Flujos de datos
  - Introducción a Azure Stream Analytics
  - Visualización para soluciones IoT
  - Introducción a Time Series Insights
  - Introducción a Azure Maps

- **Tema 6: Edge Computing con Azure IoT Edge**
  - Introducción y objetivos
  - Introducción a Azure IoT Edge
  - Los módulos en Azure IoT Edge
  - Azure Edge IoT Gateway

- **Tema 7: Soluciones IoT con Azure IoT Central**
  - Introducción y objetivos
  - ¿Qué es Azure IoT Central?
  - Funcionamiento de Azure IoT Central
  - ¿Cuándo usar Azure IoT Central?
  - Resumen de instrucciones



- **Tema 8: Seguridad en Azure IoT**
  - Introducción y objetivos
  - Seguridad en Azure IoT - Arquitectura
  - Mejores prácticas
  - Azure Sphere
  - Azure Security Center
  - Azure Defender IoT

- **Tema 9: Azure Functions para IoT**
  - Introducción y objetivos
  - Introducción a Azure Functions para IoT
  - Funcionamiento de Azure Functions para IoT
  - ¿Cuándo usar Azure Functions para IoT?
  - Comparativa entre Azure Functions y otros recursos
  - Escalado de Azure Functions

- **Tema 10: Azure Digital Twin**
  - Introducción y objetivos
  - Introducción a Azure Digital Twins
  - Ventajas de Azure Digital Twins
  - Casos de uso de Azure Digital Twins en diferentes sectores
  - Exploración de Azure Digital Twins en el contexto de una solución

Asig. 2: Plataforma de Internet de las Cosas de Google (6 ECTS)

- **Tema 1: Introducción a Google Cloud Platform**
  - Introducción y objetivos
  - ¿Qué es Google Cloud?
  - Conceptos básicos
  - Servicios básicos
  - Interacción con Google Cloud

- **Tema 2: Arquitectura de dispositivos de Google Cloud IoT**
  - Introducción y objetivos
  - IoT: crecimiento y soluciones de escalabilidad
  - Conceptos básicos sobre dispositivos
  - Interfaces y procesamiento de dispositivos
  - Administración de dispositivos

- **Tema 3: Ingestión y procesamiento de datos en Google Cloud**
  - Introducción y objetivos
  - Ingestión segura de datos
  - Procesamiento de datos
  - Enriquecimiento y transformación de datos
  - Cargas de datos alternativas
  - Monitorización de la operativa

- **Tema 4: Almacenamiento de datos en Google Cloud**
  - Introducción y objetivos
  - Almacenamiento de datos
  - Almacenamiento masivo
  - Almacenamiento de objetos

- **Tema 5: Representación, visualización y análisis de datos**
  - Introducción y objetivos
  - Estadísticas de datos IoT: análisis y representación
  - Procesamiento de reglas y estadísticas
  - Compartición de análisis

- **Tema 6: Inteligencia artificial en Google Cloud I**
  - Introducción y objetivos
  - Elementos básicos de IA
  - Reconocimiento de voz y texto
  - Visión artificial

- **Tema 7: Inteligencia artificial en Google Cloud II**
  - Introducción y objetivos
  - Servicios de IA y aprendizaje automático
  - Machine learning
  - Machine learning en la detección de anomalías
  - Machine learning en la realización de recomendaciones

- **Tema 8: Edge IoT**
  - Introducción y objetivos
  - Computación en la niebla vs. computación en el borde
  - Hardware para computación en el borde
  - Software para computación en el borde
  - Aprendizaje automático en el borde

- **Tema 9: Soluciones creadas con Google Cloud Platform**
  - Introducción y objetivos
  - Plataforma de vehículos conectados
  - Seguimiento de bienes
  - Salud en Google Cloud
  - Educación en Google Cloud

- **Tema 10: Otros servicios de Google Cloud**
  - Introducción y objetivos
  - Herramientas de administración
  - Herramientas de seguridad e identidad
  - Servicios de migración

Titulación Oficial

La Universidad Internacional de La Rioja (UNIR) es una universidad de titularidad y gestión privada, aprobada por el Parlamento de La Rioja, mediante la Ley de reconocimiento, 3/2008 de 13 octubre.
Su estructura, organización y funcionamiento han sido diseñados desde su origen conforme a los parámetros y requisitos del **Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).**

100% online
Clases en directo
Mentor-UNIR
unir.net
Infórmate:
info@unir.net
+34 941 209 743