

OBJETIVO

Conocer los **fundamentos y las tecnologías actuales** disponibles para la integración de datos biométricos en tiempo real en sistemas de información, para su procesamiento y visualización.

PONENTE

Dr. Paulo Veloso. Doctor en Tecnoloxías da Información e as Comunicacóns. Laboratorio de Rehabilitación Psicosocial · Instituto Politécnico de Porto (Portugal).



ORGANIZA

TALIONIS

Grupo de investigación en Tecnología Aplicada a la Investigación en Ocupación, Igualdad y Salud
Universidade da Coruña

Fechas · 16, 17 y 18 de junio de 2026 **Horario** · 16:00 – 20:00 h



INSCRIPCIÓN

forms.office.com/e/OTi8Bibabu

CURSO



SALUD DIGITAL

Salud digital y estandarización

Integración de datos biométricos en tiempo real: sensores multimodales, interoperabilidad y entornos XR adaptativos con IA.



16·17·18 JUNIO
2026

Dr. Paulo Veloso

Instituto Politécnico de Porto · Portugal

16 JUN

Sensores multimodales e infraestructura de comunicación en tiempo real

Captación de la señal fisiológica y arquitectura de comunicación para transmitir datos biométricos de forma eficiente.

16:00–17:30 **TEORÍA Fundamentos de monitorización multimodal**

- Salud digital e integración de tecnologías avanzadas en entornos clínicos y de simulación.
- Sensores fisiológicos y neurofisiológicos: frecuencia cardíaca, EDA y EEG.
- Carga cognitiva, estrés, atención y activación psicofisiológica.
- Protocolos ligeros para IoT y salud: arquitectura Publish/Subscribe.

PAUSA · 17:30 – 18:00

18:00–20:00 **TALLER I Infraestructura de mensajería con MQTT**

- Instalación y personalización de un servidor (Broker) MQTT.
- Clientes MQTT para simular y enviar flujos biométricos en tiempo real.
- Pruebas de concurrencia y aseguramiento de la transmisión.

17 JUN

Interoperabilidad, gestión y orquestación de flujos de datos

Normalización, transformación y gestión de las métricas para garantizar su interoperabilidad y procesamiento externo.

16:00–17:30 **TEORÍA Estandarización y sistemas adaptativos**

- Interoperabilidad, estandarización y gestión de datos en salud digital.
- Metodologías para sistemas adaptativos basados en datos multimodales.
- Flujos de trabajo para procesar, filtrar y transmitir eventos biométricos.

PAUSA · 17:30 – 18:00

18:00–20:00 **TALLER II Procesado de datos con Node-RED**

- Instalación, despliegue y personalización de un servidor Node-RED.
- Integración de Node-RED con el ecosistema MQTT de captura.
- Nodos de transformación, parsing de telemetría y payloads para entornos inmersivos.

ESTRUCTURA DE CADA JORNADA

16:00–17:30
Sesión teórica**17:30–18:00**
Pausa**18:00–20:00**
Taller práctico

18 JUN

Integración en entornos inmersivos y ecosistemas XR adaptativos

Unión de la infraestructura de datos con el entorno gráfico para que los escenarios reaccionen al estado del usuario.

16:00–17:30 **TEORÍA Inteligencia artificial y entornos inmersivos en salud**

- Ecosistemas de entrenamiento adaptativo basados en RV / XR.
- Monitorización multimodal e IA para modificar dinámicamente el entorno.
- Gamificación adaptativa: dificultad automática, biofeedback y desafíos por rendimiento.
- Factores humanos en entornos de elevada exigencia cognitiva.

PAUSA · 17:30 – 18:00

18:00–20:00 **TALLER III Escenarios dinámicos e integración en Unity**

- Integración de flujos distribuidos en Unity (telemetría de Node-RED/MQTT).
- Scripts interactivos en Unity para crear escenarios dinámicos.
- Caso práctico: modificar variables del entorno (visuales, velocidad, estímulos) según estrés o atención.

TECNOLOGÍAS Y HERRAMIENTAS

MQTT

Node-RED

Unity

EEG

EDA

RV / XR

IoT

Biofeedback

IA adaptativa

AL FINALIZAR EL CURSO PODRÁS

- ✓ Desplegar y configurar un broker MQTT y clientes para flujos biométricos en tiempo real.
- ✓ Transformar y orquestar telemetría fisiológica con Node-RED.
- ✓ Integrar los datos en Unity para crear escenarios XR adaptativos con IA.

Plazas con registro gratuito

Escanea el QR del reverso para inscribirte

