

# **Presentación de la asignatura**

**Internet de las cosas en el contexto de Big  
Data**

**Máster Interuniversitario en Big Data: Tecnologías de  
Análisis de Datos Masivos**

**Universidade de Santiago de Compostela (USC)**

# Responsable

Paula López Martínez

E-mail: [p.lopez@usc.es](mailto:p.lopez@usc.es)

Tel: 8818 16406

Despacho: Edificio CiTIUS, Rúa Jenaro de la  
Fuente s/n, Campus Vida

# Contenidos

- Introducción a Internet de las Cosas
- Herramientas y plataformas para Internet de las Cosas
- Tecnologías básicas y funcionamiento de Internet de las Cosas
- Sistemas de adquisición y gestión de datos en Internet de las Cosas
- Casos de uso: smart homes, smart cities, ...

# Docencia expositiva

- Total: 18 horas organizadas en 14 sesiones de 1h 15 min
- Calendarización:

Sesión 1. 03/02	Sesión 8. 31/03
Sesión 2. 10/02	Sesión 9. 07/04
Sesión 3. 17/02	Sesión 10. 23/04
Sesión 4. 24/02	Sesión 11. 28/04
Sesión 5. 10/03	Sesión 12. 05/05 - Trabajos
Sesión 6. 17/03	Sesión 13. 05/05 – Trabajos
Sesión 7. 24/03	Sesión 14. 12/05 – Trabajos

# Docencia expositiva

- Tema 1: Introducción al paradigma de Internet de las Cosas
- Tema 2: Herramientas y plataformas para Internet de las Cosas
- Tema 3: Arquitecturas de referencia y protocolos de comunicaciones en IoT
- Tema 4: Arquitectura y uso de Fiware
- Tema 5: Casos de uso

# Prácticas

## Despliegue de plataforma inalámbrica IoT conectada a FIWARE

- Montaje de circuito y adquisición de datos
- Subida de datos a la plataforma FIWARE

# Prácticas

- 12 horas de laboratorio
- 4 sesiones de 3 horas: 3, 4, 9 y 10 de abril
- Lugar: laboratorio 3 de la ETSE
- Evaluación en el laboratorio

# Trabajo

- **Trabajo de investigación o aplicado sobre alguna de estas temáticas (u otras que se pueden proponer al profesor):**
  - Smart Cities/farming/agriculture
  - Tecnologías de comunicaciones
  - Wearables
  - Inteligencia artificial en el borde (AIoT)
  - ...
- **Memoria:** extensión máxima 15 páginas
- **Presentación final en el aula (10 minutos)**



# Evaluación

- Realización de trabajos académicamente dirigidos: 20%
- Realización de prácticas: 40%
- Examen final: 40%

1ª oportunidad: **26 de Mayo 2025** de 16:00 a 20:00. Aula Proyectos ETSE  
2ª oportunidad: **8 de Julio 2025** de 16:00 a 20:00. Aula Proyectos ETSE