



Universidad de Jaén



CENTRO DE ESTUDIOS AVANZADOS EN  
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN  
Y LA COMUNICACIÓN

# Grupo M2P- Multimedia and Multimodal Processing



- **Background (2010-2012):**
  - ✓ **Técnicas metahurísticas** para la optimización.
  - ✓ Sistemas de localización de **robots móviles** basados en Visión Artificial.
  - ✓ Desarrollo de técnicas avanzadas de **HCI** y la evaluación basada en factores humanos.
  - ✓ Simuladores de entrenamiento basados en **Realidad Virtual** y percepción háptica.

# Capacidades



## Líneas de Investigación

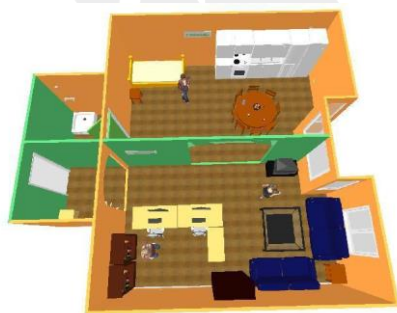
- Localización de fuentes sonoras en tiempo real.
- Integración de información auditiva y visual para la implementación de mecanismos atencionales.
- Desarrollo de mecanismos perceptivos para la interacción persona robot (HRI)

## Principales campos de aplicación

- Robots autónomos y desarrollo de interfaces avanzados.
- Sistemas inteligentes de videoconferencia.
- Evaluación de algoritmos de procesamiento de audio en entornos reales.

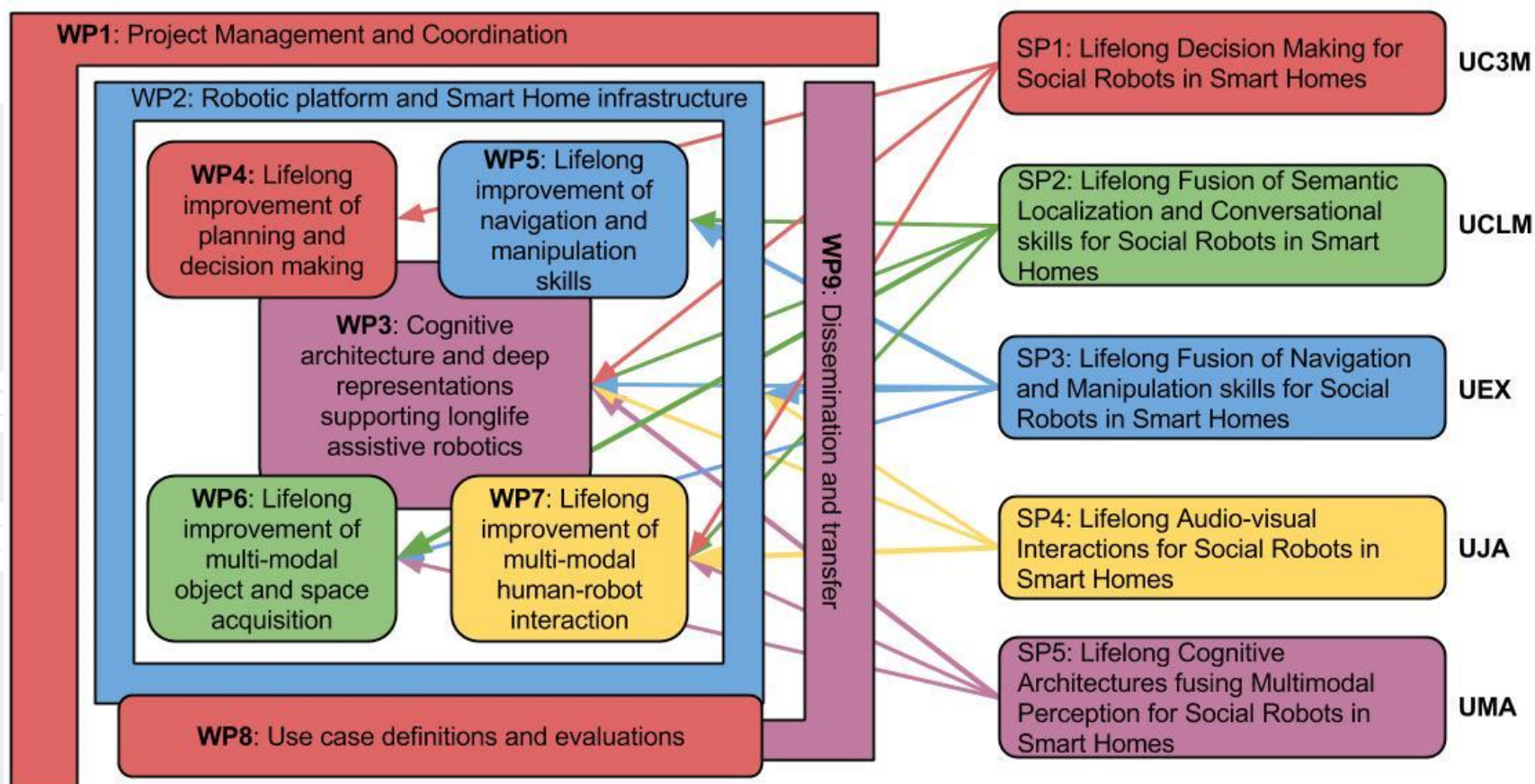
# Proyectos de Investigación

- **THERAPIST:** Behaviour and perception driven by task for neurorehabilitation therapies guided by an interactive social robot. **TIN2012-38079-C03-03.** (UJA, UMA, UEX, UCLM, UC3M, Hospital Virgen del Rocío).
- **FEDER INTERCONECTA: ADAPTA (2012-2014)-** Tecnologías para la personalización y la interacción de contenidos digitales. (Contratación de INDRA SOFTWARE LABS: UMA+UJA).
- **ACTUALIDAD (2016-2019). LAVISBot:** Lifelong Audiovisual Interactions for Social Robots in Smart Homes (TIN2015-65686-C5-2-R).



# Proyectos de Investigación

## Proyecto Coordinado LifeBot: Lifelong technologies for Social Robots in Smart Homes



# Equipamiento

- **Smart Home – CEATIC.**
- **Laboratorio de Investigación EPS de Linares:**
  - ✓ Cabeza robótica y robot NAO.
  - ✓ Fuente de sonido dodecaédrica + fuente modelo AVM DO-12 con su amplificador
  - ✓ Software de simulación acústica EASE (trazado de rayos)
  - ✓ Software de medida respuesta impulsiva
  - ✓ Cámara IP
  - ✓ Micrófonos
  - ✓ Kinects Windows o Linux
  - ✓ Dispositivos de RV (Phantom, guante de RV, trackers de posición, Leap Motion, Gafas 3D ..)
  - ✓ Tarjeta Tesla para procesado GPU.

