



Universidad de Jaén

# Líneas de I+D+i de la UJA relacionadas con el Centro Tecnológico de Desarrollo y Experimentación (CETEDEX)

[UJaen.es](http://UJaen.es)

# ÍNDICE

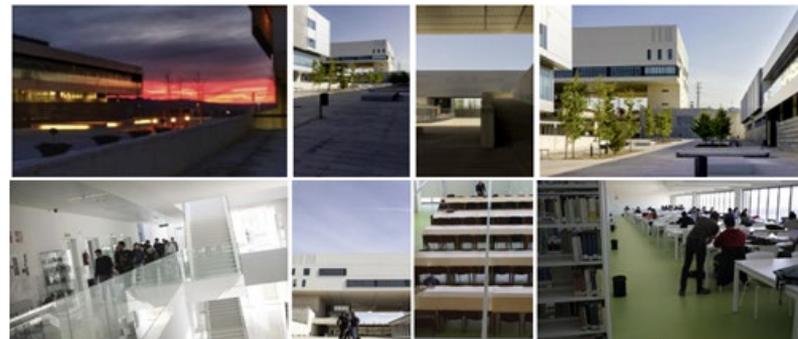
- La Universidad de Jaén en cifras
- Portal de la Investigación de la UJA
- Catálogo UJA de soluciones I+D+i
- Capacidades y tecnologías relacionadas con el CETEDEX
- Recursos, equipamientos e infraestructuras de la UJA

# La Universidad de Jaén en cifras

La UJA está ubicada en dos Campus:



**Campus Las Lagunillas  
de Jaén**



**Campus Científico-  
Tecnológico  
de Linares**

# La Universidad de Jaén en cifras

**Equipo humano**

**+ DE 1000  
INVESTIGADORES E  
INVESTIGADORAS**

**+ DE 126 GRUPOS DE  
INVESTIGACIÓN**

**+ DE 500  
PROFESIONALES DE  
ADMINISTRACIÓN Y  
SERVICIOS**

# La Universidad de Jaén en cifras

- Más de 15.000 estudiantes
- 50 titulaciones de grado, 53 másteres y 20 programas de doctorado
- 3 Centros de Formación de Postgrado (Escuela de Doctorado, Centro de Estudios Avanzados en Lenguas Modernas y Centro de Estudios de Postgrado)
- 5 Facultades: Ciencias Sociales y Jurídicas; Humanidades y Ciencias de la Educación; Ciencias de la Salud; Ciencias Experimentales, y Trabajo Social
- 2 Escuelas Politécnicas Superiores: Jaén y Linares
- 35 Departamentos
- 1 Centro adscrito (Escuelas Profesionales SAFA de Úbeda)
- 2 Viveros de empresas

# La Universidad de Jaén en cifras

## Seis Centros de Investigación

- Instituto Universitario de Investigación en Arqueología Ibérica
- Instituto Universitario de Investigación en Olivar y Aceites de Oliva (INUO)
- Instituto Interuniversitario de Investigación del Sistema Tierra de Andalucía (IISTA) de las Universidades de Granada, Córdoba y Jaén
- Instituto Andaluz de Investigación Interuniversitario sobre Data Science and Computational Intelligence (DaSCI) formado por la Universidades de Granada, Córdoba y Jaén
- Centro de Estudios Avanzados en Ciencias de la Tierra, Energía y Medio Ambiente (CEACTEMA)
- Centro de Estudios Avanzados en Tecnologías de la Información y la Comunicación (CEATIC)

*La UJA es miembro de varios Centros Tecnológicos, Plataformas Tecnológicas, Agrupaciones Empresariales Innovadoras, Hubs y Clusters*

# La Universidad de Jaén en cifras

## Ranking

TOP  
701-800

RANKING DE  
SHANGHAI 2022

TOP  
201-300

Ciencias y  
Tecnologías de los  
Alimentos (RANKING  
DE SHANGHAI 2022)

TOP  
201-300

Ciencias de la  
Atmósfera (RANKING  
DE SHANGHAI 2022)

TOP  
301-400

Ciencias de la  
Computación  
(RANKING DE  
SHANGHAI 2022)

TOP  
801-1000

Ranking 'THE'  
(TIMES HIGHER  
EDUCATION) 2022

TOP  
251-300

'THE' Young  
Universities  
Ranking 2022

TOP  
2ª

Ranking CYD 2022  
(evolución  
universidades)

TOP  
101-300

Ranking THE  
Impact 2022  
(contribución a  
los ODS)

# La Universidad de Jaén en cifras

## Investigación (año 2022)

- ✓ Proyectos I+D+i obtenidos en 2022: 52 (7,04 millones €)
- ✓ Proyectos europeos obtenidos en 2022: 8 (2 millones €)
- ✓ Publicaciones científicas en 2022: 2051



# La Universidad de Jaén en cifras

## Transferencia (año 2022)

- ✓ Contratos con empresas e instituciones realizados en 2022: **171 (2,9 M€)**
- ✓ Proyectos I+D+i Colaborativa y de Transferencia e Innovación realizados en 2022 : **14 (1,2 M€)**
- ✓ Cartera de tecnologías protegidas registradas: **179**
- ✓ Empresas Basadas en el Conocimiento (Spinoff): **17**



# La Universidad de Jaén en cifras

La UJA cuenta con **126 grupos de investigación** en las diferentes áreas del conocimiento:



Agroalimentación



Biología y Biotecnología



Ciencias y Tecnologías de la Salud



Física, Química y Matemáticas



Humanidades



Recursos Naturales y Medio Ambiente



Ciencias Sociales, Económicas y Jurídicas



Tecnologías de la Producción



Tecnologías de la Información y la Comunicación

- ✓ Física, Química y Matemáticas: **11**
- ✓ Ciencias y Tecnologías de la Salud: **10**
- ✓ Biología: **8**
- ✓ TIC: **11**
- ✓ Agroalimentación: **2**
- ✓ Humanidades: **36**
- ✓ Ciencias Sociales y Jurídicas: **18**
- ✓ Recursos Naturales y Medioambiente: **14**
- ✓ Tecnologías de la Producción: **16**

# Portal de Investigación de la UJA

GRUPOS

INVESTIGADORES/AS

RESULTADOS

## PORTAL DE LA INVESTIGACIÓN



La generación de conocimiento y su transferencia a la sociedad es una de las misiones prioritarias de la Universidad de Jaén. A través de este Portal se pretende dar a conocer la notable actividad investigadora que desarrolla esta institución y la relevancia de los resultados científicos obtenidos por su personal investigador, aspectos clave que configuran su perfil investigador y su buen posicionamiento en diversos ámbitos científicos.

Buscar producción científica



1.819

Investigadores/as

126

Grupos

7.046

Proyectos

41.088

Publicaciones

1.359

Tesis

16.183

Acceso abierto



# Catálogo de Soluciones I+D+i

Los grupos de investigación transfieren su conocimiento, tecnologías, servicios, patentes al tejido productivo y dan respuesta a sus necesidades en sectores tan diversos como:



Agroalimentario



Biotecnología y Salud



Energía, Medio Ambiente y Agua



Gestión y Servicios Empresariales



Humanidades y Educación



Infraestructura de Transporte,  
Aeronáutica y Automoción



Materiales y Construcción



Matemáticas y Estadística



Producción Industrial



Industria Química, Recursos Geológicos  
y Mineros



Tecnologías de la Información y la  
Comunicación



Turismo, Patrimonio y Ocio

Enlace: [Catálogo de Soluciones I+D+i](#)

# Capacidades y Tecnologías de la UJA relacionadas con el CETEDEX

## LÍNEA 1. Vehículo autónomo y conectado

- Sistemas de apoyo a la conducción basados en adquisición y procesamiento de imagen (visible, térmica, multispectral, etc.)
- Orientación de un vehículo autónomo usando datos inerciales y SLAM
- Interfaces dirigidas por voz y sistemas conversacionales
- Priorización de los vehículos no tripulados en los sistemas de transporte
- Métodos de Inteligencia Artificial para el procesamiento de imágenes, predicción y detección de anomalías, optimización de rutas, etc.

# Capacidades y Tecnologías de la UJA relacionadas con el CETEDEX

## LÍNEA 1. Vehículo autónomo y conectado

- Aplicaciones cartográficas para vehículos no tripulados
- Gestión y simulación de datos LIDAR a gran escala
- Gemelos digitales en escenarios reales
- Entornos 3D y 4D simulados
- Realidad Virtual, Realidad Aumentada, Realidad Extendida
- Selección e integración de tecnologías sensoriales en entornos urbanos e interurbanos

# Capacidades y Tecnologías de la UJA relacionadas con el CETEDEX

## LÍNEA 1. Vehículo autónomo y conectado

- Técnicas de ensayo NDT para detección de defectos y daños en componentes estructurales (Termografía, vibrometría láser, videocorrelación 3D, filmación en alta velocidad)
- Ensayos ambientales y climáticos de caracterización de componentes mecánicos y electrónicos
- Fabricación digital avanzada y sostenible
- Simulaciones mecánicas y reológicas
- Aspectos legales relacionados con el vehículo autónomo

## LÍNEA 2. Desarrollo y experimentación antidrones

- Identificación y detección de drones basada en técnicas de Inteligencia Artificial
- Adquisición y procesado de imágenes adquiridas por drones o adquiridas desde tierra para la identificación de drones no autorizados
- Diseño y desarrollo de estaciones de monitorización con diferentes tecnologías sensoriales

## LÍNEA 2. Desarrollo y experimentación antidrones

- Gemelos digitales en escenarios reales
- Entornos 3D y 4D simulados
- Realidad Virtual, Realidad Aumentada, Realidad Extendida
- Técnicas de ensayo NDT para detección de defectos y daños en componentes estructurales
- Ensayos ambientales y climáticos de caracterización, de componentes mecánicos y electrónicos
- Fabricación digital avanzada y sostenible

# Capacidades y Tecnologías de la UJA relacionadas con el CETEDEX

## LÍNEA 3. Inteligencia artificial

- Diseño de modelos **Machine Learning** para el análisis y procesamiento inteligente de datos aplicados a Defensa
- Aplicaciones en entornos **big data** y **data streaming**
- Diseño de métodos de análisis y optimización asociados a territorios y ciudades inteligentes e **Industria 5.0** con redes de sensores (IoT, IIoT, AIIoT)
- Aprendizaje profundo (**Deep learning**) para la identificación de patrones, detección de elementos y clasificación de imágenes y detección de anomalías

# Capacidades y Tecnologías de la UJA relacionadas con el CETEDEX

## LÍNEA 3. Inteligencia artificial

- Métodos de **Inteligencia Artificial Explicable y Confiable** que además de comunicar aporten información sobre el proceso y la decisión
- Desarrollo de sistemas expertos para **toma de decisiones** automáticas
- **Personalización y recomendación**
- Aplicación de inteligencia artificial en el procesado de imágenes para el **reconocimiento de objetos**
- Metodologías para la obtención de información a partir de **técnicas cartográficas y topográficas**. Procesamiento de nubes de puntos e imágenes

# Capacidades y Tecnologías de la UJA relacionadas con el CETEDEX

## LÍNEA 3. Inteligencia artificial

- Procesamiento del **Lenguaje Natural** (Tecnología del Lenguaje Humano)
- Acceso inteligente a información **multimodal y multilingüe**
- **Clasificación y categorización de textos**
- Desinformación y detección de bulos (**fakes news**)
- Sistemas conversacionales. **Asistentes virtuales**
- **Aspectos legales** relacionados con la Inteligencia Artificial

# Recursos, Equipamiento e Infraestructuras

La UJA cuenta:

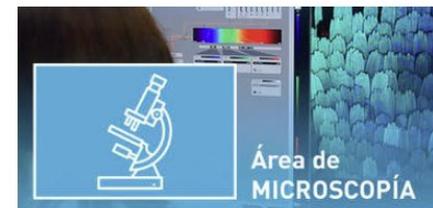
- Infraestructuras y equipamientos de laboratorios en los dos campus, en los centros de investigación, en los departamentos y grupos de investigación
- Los **Servicios Centrales de Apoyo a la Investigación (SCAI)** formados por:
  - El Centro de Instrumentación Científico-Técnica (CICT)
  - El Centro de Producción y Experimental Animal (CPEA)



# Recursos, Equipamiento e Infraestructuras

## ➤ El Centro de Instrumentación Científico-Técnica (CICT)

El CICT pone a disposición del personal investigador más de 100 equipos avanzados organizados en 4 Áreas (Análisis y Determinación Estructural, Microscopía, Ciencias de la Vida e Ingeniería y Computación Científica, ésta última en proceso de implantación)





Universidad de Jaén

[ujaen.es](http://ujaen.es)