



SERVICIO CENTRAL
DE APOYO A
LA INVESTIGACIÓN

El **Servicio Central de Apoyo a la Investigación (SCAI)** es un Servicio que depende directamente del **Vicerrectorado de Investigación** de la Universidad de Córdoba.

La finalidad del **SCAI** es dar soporte a las investigaciones realizadas por Departamentos y Grupos de Investigación de la UCO, así como por Instituciones, Organismos Públicos o Empresas que así lo demanden.

Disponemos de mas de 20 Técnicos altamente especializados y con amplia experiencia en las diferentes técnicas y metodologías instrumentales que se ofrecen a la comunidad.

La oferta tecnológica y de servicios del SCAI se articula en tareas de apoyo a la investigación, transferencia de tecnología y transferencia de conocimiento.

Nuestros objetivos son el mantenimiento y mejora de la infraestructura científica disponible, la formación de especialistas en tecnologías de vanguardia y el desarrollo de las técnicas y asesoramiento científico-técnico necesarios para dar soporte a las demandas de nuestros Usuarios.

El SCAI se encuentra comprometido con la creación, desarrollo y transmisión de la cultura y los conocimientos científico-técnicos.

El Servicio cuenta con la certificación de calidad según la norma UNE-EN-ISO 9001.



SERVICIO CENTRAL
DE APOYO A
LA INVESTIGACIÓN

Servicio Central de Apoyo a la Investigación

Universidad de Córdoba
Edificio Ramón y Cajal, Torre Este
Campus universitario de Rabanales.

Tel.
+34 957 21 8080

E-mail
scai@uco.es

Web
www.uco.es/servicios/scai/



UNIVERSIDAD DE CORDOBA



ER-0535/2009



SERVICIO CENTRAL
DE APOYO A
LA INVESTIGACIÓN



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

Área de **BIOLÓGIA MOLECULAR**

La Biología Molecular es una disciplina científica que aborda el estudio a nivel molecular de los procesos que se desarrollan en los sistemas biológicos. La integración de las diferentes "ómicas" permite comprender de forma integrada el funcionamiento de los seres vivos (biología de sistemas).

Unidades que constituyen el Área

- Genómica
- Proteómica
- Metabolómica
- Bioinformática

Oferta Metodológica/Aplicaciones

Separación, identificación y cuantificación de proteínas. Secuenciación de ADN (Sanger y NGS). Genotipado. Transcripción. Identificación y cuantificación de metabolitos. Análisis de datos e integración de "ómicas", etc.

Sectores interesados

Agroalimentación, farmacia, biomedicina, ciencias forenses, biotecnología, medioambiente, entre otros.

SCAI

- TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO
- APOYO A LA INVESTIGACIÓN
- TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

Área de **DETERMINACIÓN ESTRUCTURAL Y ANÁLISIS**

Esta área engloba diferentes técnicas de análisis y caracterización química muy diferentes entre sí, y permiten la caracterización a nivel macroscópico y microscópico de cualquier tipo de material y matriz, tanto desde el punto de vista de su composición química elemental como de la determinación de cualquier molécula a niveles de traza o ultratrazas (contaminantes, compuestos de alto valor añadido, etc.)

Unidades que constituyen el Área

- Espectrometría de Masas y Cromatografía
- Resonancia Magnética Nuclear (RMN)
- Espectroscopia Foelectrónica de Rayos X (XPS)
- Espectroscopia NIR/MIR y Dicroísmo Circular

Oferta Metodológica/Aplicaciones

Composición química, caracterización estructural, detección de contaminantes, control de calidad, etc.

Sectores interesados

Agroalimentación, medioambiente, farmacia, arqueología, mineralogía, medicina, ciencias forenses, doping, nanotecnología, nuevos materiales, análisis estructural, etc.

Área de **SERVICIOS GENERALES**

- Banco de Muestras
- Servicio de Información sobre Alimentos
- Estación Meteorológica

Área de **MICROSCOPIA**

El Área de Microscopía permite abordar la observación de muestras de muy diferente tipo mediante técnicas de microscopía confocal o electrónica (SEM, TEM). Nuestros laboratorios disponen, asimismo, tanto de personal como de numeroso equipamiento dedicado a la preparación de muestras biológicas o inorgánicas.

Unidades que constituyen el Área

- Microscopía Electrónica de Barrido y Microanálisis
- Microscopía Electrónica de Transmisión
- Microscopía Confocal
- Preparación de Muestras y Ultramicrotomía

Oferta Metodológica/Aplicaciones

Estudio de la morfología externa de muestras. Análisis de la composición elemental mediante microanálisis. Estudio de la ultraestructura de células y tejidos, etc.

Sectores interesados

Ciencias biomédicas, geológicas, arqueológicas, químicas, físicas. Sectores industriales relacionados con la metalurgia, mineralogía, materiales de construcción, control de calidad, nuevos materiales, nanotecnología, entre otros.

Área de **IMAGEN CIENTÍFICA**

Dentro de esta área se ofertan técnicas como el escaneo Laser en 3 dimensiones, la modelización e impresión 3D o equipos basados en GPS para realizar todo tipo de trabajos y mediciones en campo.

Los sectores interesados son la arquitectura, industria, geoespacial, así como el sanitario y el lúdico.

Unidades que constituyen el Área

- Unidad de Técnicas Geoespaciales
- Unidad de Fotografía Científica
- Unidad de Análisis de Imagen





SERVICIO CENTRAL
DE APOYO A
LA INVESTIGACIÓN

The Central Service for Research Support (SCAI) is a service associated to the **Vice-rectorate for Research** at the University of Cordoba.

The purpose of **SCAI** is to support investigations by Departments and Research Groups of the University of Cordoba as well as institutions, public bodies or companies who demand it.

Our technical staff is currently integrated by 22 highly specialized technicians, with extensive experience in the different techniques and instrumental methodologies that are offered to the community.

The technology and services offered by the SCAI to the scientific community are focused on research support, technology transfer and knowledge transfer tasks.

Our goals are the maintenance and improvement of the available scientific infrastructure, training of specialists in advanced technologies and the development of the technical and scientific expertise needed to cover the demands of our users.

The **SCAI** is committed to the creation, development and transmission of scientific culture and technical knowledge.

The Service has quality certification according to the UNE-EN-ISO 9001.



SERVICIO CENTRAL
DE APOYO A
LA INVESTIGACIÓN

Servicio Central de Apoyo a la Investigación

University of Córdoba
Ramón y Cajal Building, East Tower
Campus of Rabanales

Phone
+34 957 21 8080

E-mail
scai@uco.es

Web
<http://www.uco.es/servicios/scai/>



UNIVERSIDAD DE CORDOBA



ER-0535/2009



SERVICIO CENTRAL
DE APOYO A
LA INVESTIGACIÓN



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

Area of **MOLECULAR BIOLOGY**

Molecular Biology is a branch of science concerning the molecular basis of the processes taking place in biological systems.

Systems Biology involves an integrated understanding about the functioning of Life through the modeling of complex systems and the integration of "omic" approaches.

Facilities

- Bioinformatics
- Genomics
- Metabolomics
- Proteomics

Methodological Offer / Applications

Separation, identification and quantitation of peptides and proteins by mass spectrometry. DNA sequencing. Genotyping Transcriptomics. Data mining analysis and omics integration.

Stakeholders

Agrifood, pharmaceutical industry, biomedicine, forensic science, biotechnology, environmental sciences, etc.



• KNOWLEDGE TRANSFER

• RESEARCH SUPPORT

• TECHNOLOGY TRANSFER

Area of **STRUCTURAL DETERMINATION AND ANALYSIS**

This area comprises different analysis and characterization techniques that allow the macroscopic and microscopic characterization of any type of material or matrix, both from the standpoint of chemical composition as well as the determination of any chemical molecule at trace or ultra-trace levels (pollutants, high added value compounds, etc.)

Facilities

- Mass Spectrometry and Chromatography
- Nuclear Magnetic Resonance (NMR)
- X-ray Photoelectron Spectroscopy (XPS)
- NIR / MIR Spectroscopy and Circular Dichroism

Methodological Offer / Applications

Chemical composition, structural characterization, detection of contaminants, quality control, etc.

Stakeholders

Food and agriculture, environment, pharmacy, archeology, mineralogy, medicine, forensics, doping, nanotechnology, new materials, structural analysis, etc.

Area of **GENERAL SERVICES**

- Sample Bank
- Food Information Service
- Weather Station

Area of **MICROSCOPY**

The microscopy area allows the observation of different kinds of samples by Confocal or Electron Microscopy (SEM, TEM). Our laboratories have also both staff and specific equipment dedicated to the preparation of biological or inorganic samples.

Facilities

- Scanning Electron Microscopy and Microanalysis
- Transmission Electron Microscopy
- Confocal Microscopy
- Sample Preparation and Ultramicrotomy

Methodological Offer / Applications

Study of the external morphology of samples. Analysis of elemental composition by microanalysis (EDX). Study of the ultrastructure of cells and tissues, etc.

Stakeholders

Biomedicine, geology, archaeology, chemistry, physics. Industrial sectors related to metallurgy, mineralogy, quality control, new materials and nanotechnology, among others.

Area of **SCIENTIFIC IMAGE**

Within this area, we offer techniques related with 3-dimensional laser scanning, 3D modeling and printing or GPS-based techniques for all kinds of work and field measurements.

Facilities

- Geospatial Techniques Unit
- Scientific Photography Unit
- Image Analysis Unit

Stakeholders

Architecture, geospatial, and health and leisure sectors.

