



RECURSO SINGULAR DE I+D

Ámbito temático

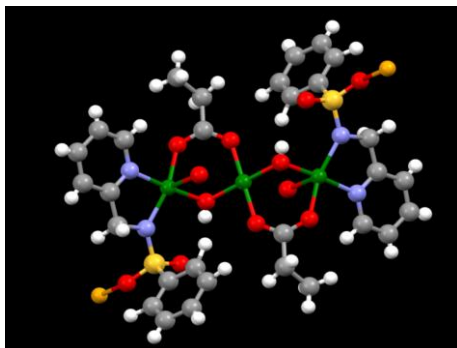
- Técnicas instrumentales
- Ciencia de Materiales
- Geología, Química, Física

Colaboración

- Ensayos y experimentación
- Servicios Científico Técnicos
- Asesoramiento y consultoría
- Formación especializada

Sección de Difracción de Rayos X en monocristales y Fluorescencia. SCSIE

Servicio Central de Apoyo a la Investigación Experimental



El **Servicio Central de Apoyo a la Investigación Experimental (SCSIE)** de la Universitat de València es un recurso singular que integra infraestructuras, laboratorios, equipamiento y personal altamente cualificado. Su principal objetivo es ofrecer soporte técnico y asesoramiento científico, así como apoyo docente a toda la comunidad universitaria, otros centros públicos de investigación (OPIs) y empresas privadas. Su misión es proporcionar apoyo a la investigación, a la transferencia de conocimientos y a la innovación en ámbitos tan diversos como: genómica, bioinformática, proteómica, RMN, microscopía, etc.

El Laboratorio de la **Sección Difracción de Rayos X en Monocristales y Fluorescencia** está dirigido a la elucidación de la estructura cristalina de compuestos, cuya estructura es desconocida, mediante la difracción de Rayos X y mediante la técnica de Fluorescencia de Rayos X al análisis cualitativo y cuantitativo de muestras en estado sólido y líquido de procedencias diversas.

Servicios

El equipamiento que dispone la sección, permite la experimentación, bien por difracción bien por fluorescencia de Rayos X, de un amplio abanico de servicios:

- Preparación y adecuación de muestras para el análisis mediante la Fluorescencia de Rayos X, bien sean sólidas o líquidas.
- Análisis cualitativos y cuantitativos de:
 - Polvos prensados procedentes de suelos, humus, cementos, filtros ambientales, materiales orgánicos, minerales, alimentos desecados, pigmentos...
 - Materiales sólidos de porciones metálicas en forma de alambres, limaduras, chapas.
 - Muestras sólidas de origen no metálico (cerámicas, muestras arqueológicas u otras).
- Análisis de materiales líquidos: tintas destinadas a la industria cerámica, pigmentos, etc.
- Selección, montaje y comprobación de la calidad de los monocristales, previos a la experiencia.
- Búsqueda de los parámetros que caracterizan al monocristal seleccionado para la experimentación.
- Adquisición de datos destinados a la resolución estructural a Temperatura Ambiente (TA) y a Baja Temperatura (BT).
- Resolución estructural del compuesto.
- Software adecuado para los análisis y resolución estructural y para los análisis cualitativos y cuantitativos de los espectros de FRX.
- Asesoría en técnicas, programas informáticos y condiciones óptimas de experimentación.

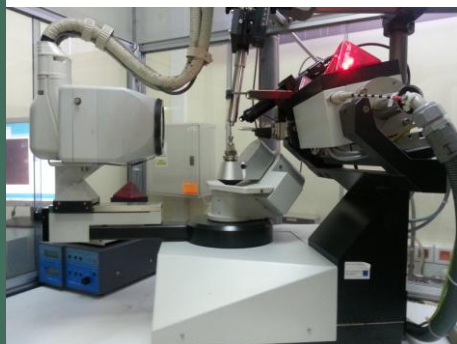
Sectores

Numerosas aplicaciones para líneas y proyectos de investigación. Entre otras: Ciencia de los materiales (cerámico, petrolífero, minero); Física del Estado Sólido, Cristalografía; Química Inorgánica, Química Orgánica, Química Analítica; Farmacia (Edafología, Química Farmacéutica...); Biología, Geología y Mineralogía; Salud y Medicina Toxicología, medicina forense y muestras periciales; Arte e Historia (arqueología y paleontología, numismática, pinturas y pigmentos, restauración y conservación de obras de arte..).



Aplicaciones

- Creación de nuevos Fármacos, sustancias químicas de última generación y productos agroquímicos y fitosanitarios.
- Controles de Calidad en materias primas y productos derivados.
- Análisis composicional de muestras de origen diverso.
- Controles ambientales y detección de puntos negros de polución ambiental.
- Controles ambientales y detección de puntos negros como posibles motivos de enfermedades zonales.
- Control de calidad y ensayos de pureza.
- Catalizadores químicos destinados a la industria petrolífera y catalizadores selectivos.
- Análisis de componentes de pinturas en obras de arte en exposición, para su restauración y conservación.
- Análisis de la contaminación del lecho fluvial por fertilizantes, abonos químicos, detritos, etc.
- Caracterización de polímeros asimétricos (nuevos cristales líquidos), de péptidos de forma molecular restringida (fármacos específicos).



Instalaciones y Equipamiento

- Difractómetro de Rayos X monocristal Kappa CCD (Bruker-Nonius).
- Espectrómetro de Fluorescencia secuencial PW2400 (Philips).
- Sistema criogénico Oxford Cryogenic Serie 700.

OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS

La sección dispone de software con licencia en red para la interpretación de resultados y resolución cristalina (IQ+, MAXUS, HKL y COLLECT, APEX y SHELX).

Todos los laboratorios del SCSIE disponen de la **Certificación ISO 9001:2008** (Número de certificado ES054238-1), que reconoce que "las actividades de apoyo a la investigación pública y privada, prestación de servicios analíticos, científicos, técnicos y otros, desarrollados por el SCSIE" se realizan de acuerdo al Sistema de Gestión de la Calidad que el SCSIE ha implantado eficazmente y que cumple con los requisitos de dicha Norma.



Contacto

Sección de Difracción de Rayos X Servicio Central de Apoyo a la Investigación Experimental Universitat de València

Edificio de Investigación Jeroni Muñoz
Laboratorio -1.51
C/ Dr. Moliner, 50
46100 Burjassot - Valencia
M. Liu-González
Tel.: (+34) 96 354 33 27
Fax: (+34) 96 354 36 77
<http://scsie.uv.es>
liu@uv.es

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

