



Servicios Centrales de Investigación DIFRACCIÓN DE RAYOS X

SERVICIOS OFRECIDOS:

- Identificación de fases cristalinas mediante comparación de los difractogramas con la base de datos Powder Diffraction File (PDF).
- Análisis cuantitativo de fases cristalinas (análisis mineralógico) por el método de Rietveld.
- Análisis cuantitativo de fase amorfa por el método de Rietveld, empleando estándar interno o externo.
- Identificación y análisis cuantitativo de polimorfos y pseudomorfos de fármacos sólidos cristalinos.
- Afinamiento de estructuras cristalinas por el método de Rietveld.
- Resolución ab-initio de estructuras cristalinas por el método de Rietveld.
- Análisis microestructural (tamaños y formas de partículas/dominios coherentes de difracción).
- Análisis de capas delgadas, reflectometría y ángulo rasante.
- Transiciones de fase a procesos de calentamiento/enfriamiento.

ÁREAS DE INTERÉS:

- La difracción de Rayos X es de aplicación en química inorgánica, cristalografía, física del estado sólido, física aplicada, mineralogía, química analítica, química orgánica, farmacología, etc. Asimismo es de interés para la industria de los materiales cerámicos, de la construcción (cementos), catálisis, canteras y materias primas, etc. Esta técnica puede aplicarse también a las ciencias ambientales, más concretamente, a los residuos sólidos cristalinos, polvos en suspensión, etc. Y también son de utilidad para el análisis de fases de muestras arqueológicas y gemas preciosas ya que no es destructiva.

EQUIPAMIENTO CIENTÍFICO:



X'Pert Pro de PANalytical (Cu monocromático)



EMPYREAN de PANalytical (Cu reflexión-transmisión, detector 2D)



D8 Advance de Bruker (Mo monocromático transmisión)

INFORMACIÓN ADICIONAL:

- El laboratorio dispone de dos cámaras de temperatura, Anton Paar TTK450 y HTK1200N, que permiten trabajar en un rango comprendido entre -180 y 1200°C en distintas atmósferas.
- Tipos de muestras: Polvo fino policristalino, material policristalino compacto soportado (láminas delgadas) y material policristalino con forma irregular.
- Configuraciones de medida: reflexión, transmisión capilar y transmisión entre láminas de kapton. Radiación: Cu y Mo

Técnico Responsable:

Laura León Reina

Teléfono de Contacto:

952 13 23 77

E-mail:

lauralr@uma.es

Web:

<http://www.scai.uma.es/servicios/aqcm/drx/drx.html>

Localización:

Edificio SCAI. Planta Primera. B1-04
Campus de Teatinos s/n
29071 Málaga