

BASES Y APLICACIONES DE LA DIFRACCIÓN DE POLVO: ANÁLISIS CUANTITATIVO, MICROESTRUCTURAL Y MÉTODO RIETVELD

APELLIDOS

NOMBRE

INSTITUCIÓN/EMPRESA

CIF

DIRECCIÓN

CIUDAD

CÓDIGO POSTAL

PROVINCIA

PAIS

TELÉFONO

CORREO ELECTRÓNICO

DIRECCIÓN DEL CURSO

Dr. Duane Choquesillo Lazarte

PROFESORADO

Dr. Cristóbal Verdugo Escamilla

Dr. Joaquín Criado Reyes

Dr. Duane Choquesillo Lazarte

Plazas limitadas (20), la admisión será por orden de inscripción

Duración: 24 horas

Horario: 9:00 - 18:00 h

SEDE

Aula de usuarios 129. Primera planta. Pasillo 1.
Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra
Avenida de las Palmeras, 4
18100 - Armilla (Granada)



COLABORAN



12 AL 14
SEPTIEMBRE
DE 2022

4ª EDICIÓN

BASES Y APLICACIONES DE LA DIFRACCIÓN DE POLVO: ANÁLISIS CUANTITATIVO, MICROESTRUCTURAL Y MÉTODO RIETVELD



WWW.LEC.CSIC.ES/CURSOSXRD

CURSO DE ESPECIALIZACIÓN DEL **CSIC**



DESCRIPCIÓN Y OBJETIVOS DEL CURSO

El objetivo principal de este curso intensivo es ofrecer una formación especializada en el uso de métodos de análisis avanzados de difracción de rayos X de polvo.

Se pretende que el alumno adquiera conocimientos y, fundamentalmente, práctica en métodos de ajuste de perfil sin y con modelo estructural dirigidos a aplicaciones de interés científico e industrial. Se hará especial énfasis en el análisis cuantitativo de fases cristalinas, cuantificación de fases amorfas, análisis microestructural y refinamiento por el método Rietveld.

El curso estará centrado en el manejo del software TOPAS y sus aplicaciones a la resolución de diferentes problemas de caracterización y análisis mediante difracción de polvo.

REQUISITOS

Este curso está orientado a diplomados, graduados o licenciados y doctores con experiencia e interés en la caracterización de materiales mediante difracción de rayos X de polvo.

Es aconsejable que el alumno tenga conocimientos básicos del método de difracción de rayos X de polvo y cristalografía. Es necesario que cada alumno traiga su ordenador portátil personal con Windows 10 y con privilegios de administrador, para la instalación del software usado en el curso.

TEMARIO

- Introducción a la difracción de polvo.
- Preparación de muestras.
- Introducción a TOPAS y método de parámetros Fundamentales (FP).
- Ajustes de perfil individual y completo (WPPF).
- Método Pawley y Le Bail.
- Correcciones angulares y de intensidad: Factor de polarización de Lorentz, microabsorción, orientación preferencial, error en el cero, etc.
- Método Rietveld. Constraints y restraints.
- Análisis cuantitativo de fases cristalinas (QPA) con el método Rietveld.
- Métodos para cuantificar el contenido amorfo.
- Método PONCKS.
- Análisis microestructural: Determinación de la función de resolución instrumental (IRF), evaluación del tamaño de cristalito (size) y microdeformaciones (strain).
- Modo Launch en TOPAS.
- Otras funcionalidades de TOPAS.

DIPLOMA

El curso está acreditado por el Departamento de Posgrado y Especialización del CSIC. La evaluación será presencial y continua. Para obtener el diploma es necesario asistir al menos al 90% de las clases.

CUOTA DE INSCRIPCIÓN

500 euros (exento IVA)

La cuota de inscripción incluye los cafés de mañana y tarde, las comidas (lunes a miércoles) y todo el material en formato electrónico.

El abono de la cuota de inscripción se ha de realizar mediante transferencia bancaria a la siguiente cuenta del Banco de España:

ES07 9000 0001 2002 2000 0047

Indicando en el concepto:

Curso IACT 030261, seguido de su nombre.

Una vez realizado el pago, se deberá enviar el justificante de la transferencia y el boletín de inscripción al correo de la secretaría del curso.

CORREO ELECTRÓNICO:

cursosxrd@iact.ugr-csic.es