



Diplomado de Metrología en Química. Módulo 6: Metrología en la aplicación de difracción de rayos X

Modalidad en línea

OBJETIVOS:

- Adquirir los fundamentos teóricos más importantes relacionados con la técnica de difracción de rayos X (DRX), tales como características de los materiales cristalinos, la ley de Bragg, características del equipo de DRX
- Conocer las características y metodología de las aplicaciones más extendidas de la DRX tales como la identificación de fases cristalinas y el análisis semi-cuantitativo y cuantitativo.
- Realizar ejemplos prácticos de identificación de fases cristalinas y su análisis cuantitativo mediante DRX

CONTENIDO:

1. FUNDAMENTOS

- Espectro electromagnético y Rayos X
- Estado cristalino
- Interacción de los Rayos X con la materia. Difracción.
- Ley de Bragg
- Métodos experimentales de difracción

2. EL DIFRACTÓMETRO

- Tubo de rayos X
- Detectores
- Muestra y portamuestras
- Ventanas y monocromadores
- Cámaras de T y P variable

3. PATRÓN DE DIFRACCIÓN DE MUESTRAS CRISTALINAS

- Diagrama de difracción de rayos X
- Posición de los picos de difracción
- Intensidad de los picos de difracción
- Perfil de los picos de difracción
- Difracción de muestras amorfas



ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA





4. APLICACIONES DE LA DIFRACCIÓN DE RAYOS X

- Identificación de fases
- Pureza de muestras
- Análisis semicuantitativo por intensidades de picos (RIR)
- Análisis cuantitativo por método de Rietveld

5. EJERCICIOS PRÁCTICOS POR DIFRACCIÓN DE RAYOS X

- Ejercicio de validación en mediciones por difracción de rayos X
- Ejercicios de identificación de fases, software PDXL
- Ejercicios de método semicuantitativo (RIR), software PDXL
- Ejercicios de método de Rietveld, software PDXL

IMPORTANTE:

Cada participante será evaluado con un examen escrito.

Los participantes que tengan a partir del 80% de aprovechamiento, obtendrán una constancia de aprobación, en otro caso, una constancia de participación.

Para efectos del ***Diplomado de Metrología en Química***, el participante deberá cumplir con el 80% de aprovechamiento del curso.

INSTRUCTORES:

Personal de la Dirección de Materiales de Referencia.

PRECIO P/PARTICIPANTE:

\$3 200.00 más el 16% de IVA.

(Tres mil doscientos pesos 00/100 M. N.).

INCLUYE:

Material del curso en formato electrónico.

Constancia electrónica de participación.

HORARIO:

8 horas (2 sesiones de 4 horas cada una), de 09 h 30 a 13 h 30.



ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA





GUÍA DE CONEXIÓN TEAMS:

https://www.cenam.mx/cursos/docs/GuiadeconexionaTeams_CENAM.pdf

CUPO LIMITADO

MAYORES INFORMES:

Teléfono: 442-2110500 ext. 3013 y 3005.

Para llamadas desde el extranjero anteponga el N° 52.

Correo electrónico: educontinua@cenam.mx

INSCRIPCIÓN Y FORMAS DE PAGO:

www.cenam.mx/cursos/



ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

