

Seminario práctico de difracción de rayos X (DRX): Identificación y ajuste de fases

Organizado por el Instituto Universitario de Nanoquímica

Subvencionado por Plan Propio de Investigación de la Universidad de Córdoba, 2019

Submodalidad 3.2

Coordinador: José María Fernández Rodríguez

Temática

La técnica de difracción de rayos X (DRX) es una de las técnicas básicas en el estudio de materiales. Sin ella la explicación de las propiedades de estos quedaría muy mermada desde el punto de vista científico. El conocimiento de las fases presentes en un material permite explicar las propiedades de estos y justificar sus aplicaciones. La cuantificación de las fases ayuda a profundizar en este conocimiento

Es una técnica usada habitualmente por diversos grupos de investigación del Instituto Universitario de Nanoquímica (IUNAN) y por otros grupos de investigación de la Universidad de Córdoba. Estos grupos abarcan diversas áreas de conocimiento tales como áreas de conocimiento de química, de física, de ingeniería, de prehistoria e historia. Dado el elevado número de doctorandos pertenecientes a estos grupos que regularmente usan esta técnica y la falta de formación de estos, es conveniente mejorar la formación de los investigadores más jóvenes en el conocimiento práctico de esta técnica. Es por lo que se propone un seminario práctico de identificación de fases y de ajustes de fases.

El objetivo que se pretende es que los alumnos de doctorado aprendan el uso de los programas EVA y TOPAS practicando con ejemplos propuestos en el curso en una primera instancia y posteriormente procedan a resolver problemas prácticos aportados por ellos mismos.

Contenidos

Día 1. “Uso y aprendizaje del programa de identificación de fases “EVA” del que la UCO posee licencias”. (4 horas). Máximo 20 alumnos

Día 2. “Resolución de problemas planteados por el profesor”. (4 horas). Máximo 20 alumnos

Día 3. “Resolución de problemas planteados por los alumnos”. (4 horas). Máximo 20 alumnos

Día 4. “Uso y aprendizaje del programa de ajuste de fases TOPAS del que la UCO posee licencias de usuario”. (4 horas). Máximo 10 alumnos.

Día 5. “Uso y aprendizaje del programa de ajuste de fases TOPAS del que la UCO posee licencias de usuario”. (4 horas). Máximo 10 alumnos.

Día 6. “Modulo avanzado para los técnicos del Instituto Universitario de Nanoquímica (IUNAN)”. (4 horas). Máximo 5 alumnos.

Fecha y horario de impartición

El seminario se impartirá durante los días 25 y 26 de noviembre y 2 de diciembre en horario de 15.30-20.00 horas y durante los días 4 y 5 en horario de 9.30-14.00 horas. El módulo avanzado para los

técnicos del instituto se impartirá el 9 de diciembre, en horario de 9.30-14.00 horas. En consecuencia, aunque el curso se imparte durante 6 días, los alumnos asisten 4 días.

Matrícula y Asistencia

Destinatarios: aunque está abierto a todo el mundo, dado su carácter formativo se priorizará a los estudiantes de doctorado del IUNAN, teniendo en cuenta el número de asistentes de cada grupo de investigación

Aforo: 20 estudiantes.

Gastos de inscripción: No se prevén costes de inscripción para los estudiantes interesados.