



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Mejora de las prácticas de laboratorio en la asignatura de Geología

Descripción general (resumen y metodología):

Introducción.

La asignatura de Geología del Grado de Química tiene asociada una serie de módulos de prácticas y seminarios que tienen como objeto: 1) el estudio de modelos de sólidos cristalográficos para la identificación de elementos de simetría; 2) el estudio, representación y análisis de estructuras a partir de datos cristalográficos (coordenadas atómicas, grupo espacial); 3) uso de la difracción de rayos X para la identificación de minerales en muestras mono y poliminerálicas.

Plan de trabajo.

Búsqueda bibliográfica.

Diseño de prácticas de identificación de elementos de simetría en cristales y estructuras usando software y herramientas virtuales. Diseño de prácticas de representación y visualización de estructuras de minerales usando software especializado. Diseño de prácticas de simulación de datos difracción de rayos X de minerales usando software especializado. Discusión de resultados, escritura y defensa del trabajo de fin de Grado

Duración estimada: 3 meses. Fecha de inicio prevista: 15/10/2024.

Tipología: Elaboración de guías prácticas clínicas o de laboratorio.

Objetivos planteados:

Objetivos.

Mejora de las prácticas de la asignatura de Geología que actualmente tienen como objetivos:

Familiarizar al alumno con la identificación de elementos de simetría en cristales y su aplicación en la generación y representación de estructuras cristalinas.

Familiarizar al alumno con la representación de la estructura de un mineral a partir de sus datos cristalográficos.

Familiarizar al alumno con el método y software de difracción de rayos X en polvo para el análisis de muestras cristalinas.

Bibliografía básica:

Bibliografía

Borchardt OW (1995). Crystallography. Springer. Berlín.

Putnis A (1993). Introduction to Mineral Sciences. Cambridge University Press

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Este trabajo es fundamentalmente teórico y conlleva el uso de software gráfico especializado para la generación y visualización de moléculas y estructuras cristalinas.

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: ALEJANDRO RODRÍGUEZ NAVARRO

Ámbito de conocimiento/Departamento: CRISTALOGRAFÍA Y MINERALOGÍA

Correo electrónico: anava@ugr.es

3. COTUTOR/A DE LA UGR (en su caso):

Nombre y apellidos: MARIA PILAR ASTA ANDRES

Ámbito de conocimiento/Departamento: CRISTALOGRAFÍA Y MINERALOGÍA

Correo electrónico: mpasta@ugr.es

4. COTUTOR/A EXTERNO/A (en su caso):

Nombre y apellidos:

Correo electrónico:

Nombre de la empresa o institución:

Dirección postal:

Puesto del tutor en la empresa o institución:

5. DATOS DEL ESTUDIANTE:

Nombre y apellidos:

Correo electrónico: