CRISTALOGRAFÍA (2017-18)

DATOS GENERALES

Código 25520

Créditos ECTS 6

Departamentos y áreas

Departamento	Área	Dpt. Resp.	Dpt. Acta
CIENCIAS DE LA TIERRA Y DEL MEDIO AMBIENTE	PETROLOGIA Y GEOQUIMICA	SÍ	SÍ

Estudios en que se imparte

GRADO EN GEOLOGÍA

Contexto de la asignatura

Cristalografía es una asignatura del primer cuatrimestre del segundo curso del grado de Geología y está enmarcada en el Módulo Fundamental.
Se trata de una asignatura en la que el alumno adquiera el conocimiento de las bases conceptuales y principios básicos de la cristalografía geométrica, el cálculo cristalográfico, simetría cristalina y la difracción de rayos X, así como sus relaciones con otras disciplinas. En concreto en esta asignatura se estudiará la organización interna de la materia ordenada y los principios y técnicas para su descripción y estudio, así como la forma en que determina las propiedades de los minerales que constituyentes de las rocas.
Los contenidos desarrollados en la asignatura Cristalografía, junto a los contenidos de la asignatura Mineralogía (cuarto semestre en el Grado en Geología), proporcionarán a los alumnos la formación básica necesaria para afrontar las materias tipo Materia y Procesos geológicos.

OBJETIVOS

Objetivos específicos aportados por el profesorado (2017-18)

Se proporcionarán a los alumnos la formación básica necesaria para afrontar las materias tipo Materia y Procesos geológicos.

CONTENIDOS

Contenidos teóricos y prácticos (2017-18)

Bloque I. Introducción.
T1. Introducción. La materia cristalina. Cristal ideal. Crecimiento cristalino.

Bloque II. Cristalografía geométrica y proyección estereográfica.
T2. Red directa.
T3. Red Recíproca.
T4. Proyección estereográfica y simetría cristalina.

Bloque III. Identificación y propiedades de los fases cristalinas.
T5. Difracción de rayos X y materia cristalina.
T6. Propiedades físicas y químicas de la materia cristalina.

Practicas.
P1. Crecimiento cristalino.
P2. Cálculo geométrico de la red directa.
P3. Cálculo geométrico de la red recíproca.
P4. Representación en proyección estereográfica, simetría cristalina y representación de estructuras.
P5. Difracción de Rayos X (1). Información de la red de Bravais y parámetros de celdilla a partir de un diagrama de polvo en sistemas cristalinos cúbicos.
P6. Difracción de Rayos X (2). Identificación y cuantificación de fases minerales por el método de las fichas.
P7. Difracción de Rayos X (3). Identificación con el método de Hanawalt.
P8. Práctica con programas informáticos de cálculo cristalográfico e interpretación de diagramas de difracción.

Los alumnos podrán cursar, asociada a esta asignatura, el Módulo Intermedio del Curso de Competencias Informáticas e Informacionales.

EVALUACIÓN

Instrumentos y criterios de Evaluación 2017-18

Un estudiante que haya obtenido una nota global superior a 5 y que haya adquirido los contenidos mínimos exigidos (calificación igual a 4) en las Partes I y II en los diferentes tipos de evaluación no tendrá necesidad de realizar ninguna recuperación.

Los estudiantes que no hayan superado alguna de las partes mencionadas con anterioridad (calificación menor a 4.0) tendrán la oportunidad de hacerlo en la recuperación (convocatoria de primer cuatrimestre), con ejercicios similares a los realizados durante el curso (excepto en: observaciones del profesor; realización de trabajos dirigidos o casos prácticos; evaluación del trabajo en tutorías grupales. Todos estos no son recuperables).

Si el alumnado no superara alguno de los mínimos fijados en alguno de los bloques, no podrá aprobar la asignatura, siendo su calificación el valor mínimo entre la nota obtenida y el valor 4.5.

La evaluacion de esta asignatura en la convocatoria extraordinaria de Diciembre consistirá en la superación de pruebas análogas a las realizadas.

Los alumnos que cursen el Módulo Intermedio del Curso de Competencias Informáticas e Informacionales (CI2) podrá obtener de 0.01 a 0.5 puntos sobre la nota final, una vez que los alumnos hayan superado la asignatura, según la puntuación obtenida del curso CI2 1 a 10.

Tipo	Criterio	Descripción	Ponderación
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Parte I. 2 pruebas parciales	Pruebas teórico-prácticas escritas	70
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Parte III. Participación activa en las actividades presenciales	Observaciones del profesor	5
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Parte IV. Participación activa en las actividades presenciales (tutorías y prácticas de laboratorio)	Evaluación del trabajo en tutorías grupales	5
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Parte II. Entrega y resolución de cuestiones y problemas planteados por el profesor, tanto a nivel individual como en grupo	Realización de trabajos dirigidos o casos prácticos	20