GEOLOGÍA ESTRUCTURAL I (2017-18)

DATOS GENERALES

Código 25530

Créditos ECTS 9

Departamentos y áreas

Departamento	Área	Dpt. Resp.	Dpt. Acta
CIENCIAS DE LA TIERRA Y DEL MEDIO AMBIE.	GEODINAMICA INTERNA	SÍ	SÍ

Estudios en que se imparte

GRADO EN GEOLOGÍA

Contexto de la asignatura

La Geología Estructural es la rama de las Ciencias Geológicas que se ocupa del reconocimiento, de la representación y de la interpretación genética e histórico-evolutiva de las estructuras de las rocas en tanto en cuanto son producidas por procesos de deformación en la corteza terrestre, es decir, por fenómenos diastróficos. Así pues quedan fuera de su objetivo las estructuras primarias de las rocas (especialmente de las sedimentarias e ígneas) y otras de pequeña magnitud relacionadas con procesos superficiales (deslizamiento de laderas, arrastre por glaciares, hidratación, disolución). Por el contrario se incluyen las estructuras debidas a procesos gravitatorios de ámbito mayor (diapiros, mantos gravitatorios y otras estructuras de colapso).
La Geología Estructural es una materia de carácter básico, fundamental en la formación de un graduado en Geología. Los conocimientos adquiridos en esta asignatura podrán aplicarse en numerosos ámbitos de la actividad profesional (cartografía geológica, geología del subsuelo, recursos naturales, investigación, geología aplicada a la ingeniería, entre otros.
La asignatura está coordinada con el resto de las asignaturas del Grado de Geología, especialmente con Geología II (1er curso), Técnicas Cartográficas y Cartografía Geológica I (2º curso), Cartografía Geológica II y III (3er curso) y Tectónica (4º curso). Una mención especial merece la asignatura de Geología Estructural II, que junto a esta asignatura de Geología Estructural I, proporcionan el cuerpo básico de doctrina de esta disciplina.

OBJETIVOS

Objetivos específicos aportados por el profesorado (2017-18)

Conocer los diversos tipos de estructuras tectónicas desde escala microscópica a cartográfica.

Desarrollar habilidades de observación y toma de datos de las estructuras tectónicas en el campo, de razonamiento espacial, y de representación y análisis gráfico.

Aprender a aplicar los conceptos y modelos de Geología Estructural a la interpretación de mapas y cortes geológicos, a tectónica regional y a las diferentes disciplinas aplicadas de la Geología.

CONTENIDOS

Contenidos teóricos y prácticos (2017-18)

TEORÍA

BT 1. Introducción

BT 2. Estructuras y mecanismos de deformación frágil.
Fracturas y diaclasas
Fallas
Fallas normales
Fallas inversas
Fallas de salto en dirección

BT3. Estructuras y mecanismos de deformación dúctil.
Pliegues
Foliaciones
Lineaciones

Zonas de cizalla

BT4. Otras estructuras

PRÁCTICAS DE GABINETE (problemas y seminarios)

P1. Proyección ortográfica.
P2. Proyección estereográfica: principios y aplicaciones en geología estructural. Proyección equiareal.
Reconocimiento y descripción de las estructuras de deformación en muestra de mano.

PRÁCTICAS DE CAMPO
Realización de cuatro jornadas de campo de un día en la provincia de Alicante para el reconocimiento de estructuras geológicas frágiles y dúctiles, toma de medidas estructurales, realización de esquemas y cortes geológicos, relaciones tectónica-sedimentación, análisis de relaciones cronológicas de las estructuras, …
Estas prácticas se complementarán con la representación de datos estructurales a través de técnicas manuales y programas informáticos.

EVALUACIÓN

Instrumentos y criterios de Evaluación 2017-18

Sobre las dos pruebas escritas de los bloques temáticos de teoría:

La calificación mínima para no tener que realizar la recuperación es un 4.0. 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. Los estudiantes que no hayan alcanzado esa calificación o que quieran conseguir una calificación más alta deberán realizar un nuevo control de ese bloque temático de la asignatura en la recuperación que consistirá en unas pruebas de diez preguntas similares a las realizadas durante el curso.

Sobre las prácticas de campo:

Su asistencia es obligatoria. En casos debidamente justificados se ofrecerá una alternativa al alumnado.

Sobre la recuperación:

Un estudiante que haya adquirido los contenidos mínimos exigidos en: (1) cada una de las dos pruebas teóricas, (2) en los controles sobre proyección ortométrica y estereográfica, (3) en los cortes geológicos estructurales que tendrán que realizar en cada una de las cuatro salidas de campo, (4) así como haya adquirido la destreza suficiente para elaborar un cuaderno de campo, no tendrá necesidad de realizar ninguna recuperación. Los estudiantes que no hayan superado alguna de las partes mencionadas con anterioridad (calificación inferior a 4.0) tendrán la oportunidad de hacerlo en la recuperación, con ejercicios similares a los realizados durante el curso.

Partes evaluables y recuperables:

Teoría BTI (25%)
Teoría BTII (25%)
Proyección ortográfica (15%)
Proyección estereográfica (15%)
Cortes geológicos (campo) (10%)
Cuaderno de campo e informe (10%)

Sobre la convocatoria de diciembre

Los estudiantes deberán realizar:

- una prueba escrita de teoría (50%) sobre los contenidos teóricos de la asignatura

- unos ejercicios sobre proyección ortográfica y estereográfica (30%)

- realizar cuatro salidas de campo equivalentes a dos créditos. De cada salida deben entregar un mapa estructural, un corte geológico y el cuaderno de campo. Asimismo deben realizar una prueba escrita (20%).

Tipo	Criterio	Descripción	Ponderación
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Prueba sobre los ejercicios realizados en las clases de problemas y seminarios	Problemas Proyección ortográfica	15
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Prueba sobre los ejercicios realizados en las clases de problemas y seminarios	Problemas Proyección estereográfica	15
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Prueba escrita: diez preguntas y ejercicios sobre la documentación entregada al inicio de curso y las clases expositivas.	Control 2 Teoría	25

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Evaluación de los cortes geológicos realizados en las prácticas de campo Evaluación del cuaderno de actividades de campo (datos estructurales)	Prácticas de campo y tutorías grupales	20
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Prueba escrita: diez preguntas y ejercicios sobre la documentación entregada al inicio de curso y las clases expositivas.	Control 1 Teoría	25