

Guía docente de la asignatura GEOLOGÍA REGIONAL (4º curso de Geología)

TEMARIO

Primera parte (octubre a diciembre): Evolución Prealpina de la Península Ibérica

Teoría

Los ficheros a los que se alude son material complementario que se pone en la plataforma SWAD, a disposición de los alumnos matriculados en la asignatura.

Introducción

- La corteza ibérica en el contexto de la corteza continental terrestre.

Las grandes unidades geológicas de la Península Ibérica (fichero1)

- El relieve como expresión de la tectónica reciente.
- Las grandes unidades geológicas de la Península Ibérica.

El Precámbrico de la Península Ibérica

- Afloramientos de Precámbrico (Proterozoico superior) en la Península Ibérica.
- Características del Proterozoico superior de Iberia. Evidencias de actividad orogénica finiprecámbrica.
- Contexto global de la evolución Proterozoica (fichero 10).
- El Neoproterozoico terminal y el Cámbrico basal: tiempos de transición al ciclo orogénico varisco.

La Cordillera Varisca (Herciniana) en la Península Ibérica.

- Visión general introductoria de la Cordillera Varisca.
- Afloramientos pre-mesozoicos en la Península Ibérica. El Macizo Ibérico y su división en zonas.
- La Zona Cantábrica: límites, sucesión estratigráfica y estructura (fichero2).
- La Zona Asturoccidental-leonesa: límites, sucesión estratigráfica, estructura, metamorfismo y magmatismo (fichero 3).
- La Zona Centroibérica: límites, subdivisión en dominios, sucesiones estratigráficas, estructura, metamorfismo y magmatismo (fichero 4).
- Estructura de la corteza de la Zona Centroibérica, en su parte meridional: el perfil sísmico profundo de reflexión ALCUDIA.
- La Zona de Galicia-Tras Os Montes: unidades inferiores, unidades ofiolíticas y unidades superiores. Evolución tectonometamórfica (fichero 5).
- Visión de conjunto de la transversal septentrional del Macizo Ibérico, desde Galicia a Cantabria. Interpretación de su evolución tectónica paleozoica. La tectónica alpina, causante del relieve actual del borde cantábrico.
- La Zona de Ossa-Morena: características de su límite con la Zona Centroibérica, sucesión estratigráfica, estructura, metamorfismo y magmatismo (fichero 6).
- La Zona Sudportuguesa: características de su límite con la Zona de Ossa-Morena, sucesión estratigráfica, magmatismo y estructura. La Faja Pirítica (fichero 7).
- Visión de conjunto de la transversal meridional del Macizo Ibérico. Interpretación de su evolución tectónica. La estructura actual de su corteza, según el perfil sísmico profundo de reflexión IBERSEIS (fichero 8).

Visión global del Cinturón Orogénico Varisco.

- Interpretación general del Orógeno varisco en la Península Ibérica (fichero 9).

- Correlación con otras transversales del Orógeno Varisco en Europa central y en Marruecos (**fichero 9**).
- Evolución del Orógeno Varisco a escala de placas: movimientos continentales desde el Proterozoico superior al Pérmico (**fichero 10**).

La transición a la evolución alpina

- El Pérmico en la Península Ibérica.
- El Trías en la Península Ibérica.
- Fragmentación de Pangea: el inicio de la evolución alpina.

Prácticas del primer cuatrimestre

Prácticas de laboratorio: Estudio de mapas geológicos representativos de regiones geológicas descritas.

Prácticas de campo: una semana de trabajo de campo en el Macizo Ibérico, en la que se pretende observar sobre el terreno los rasgos fundamentales de ciertas áreas descritas en la exposición teórica.

Segunda parte (enero y segundo cuatrimestre): Unidades geológicas alpinas en la Península Ibérica y Canarias

Teoría

Todos los ficheros en formato pdf de las presentaciones Power Point que se presentan durante las clases teóricas se encuentran en la plataforma SWAD <https://swad.ugr.es/>

1. INTRODUCCIÓN

Orógenos alpinos de la Península Ibérica en el contexto de la Tectónica global. Rasgos principales de las unidades alpinas en la Península Ibérica y Canarias

2. LAS ISLAS CANARIAS

Marco tectónico. Caracterización del vulcanismo y evolución de las islas. Modelos geodinámicos.

3. LA CORDILLERA IBÉRICA Y LA CADENA COSTERA CATALANA

Rasgos principales de la estructura alpina de la Península Ibérica, excluidos los Pirineos y las Béticas (“Antepaís Ibérico”). Evolución sedimentaria, estructural y tectónica del ciclo alpino en la Cordillera Ibérica y la Cadena Costera catalana.

4. LA CORDILLERA PIRENAICA

Marco tectónico. Grandes subdivisiones. Rasgos principales de la evolución sedimentaria, tectónica y metamórfica del ciclo alpino pirenaico.

5. LA CORDILLERA BÉTICO-RIFEÑA, CUENCA DE ALBORÁN Y GOLFO DE CÁDIZ

Marco tectónico. Orógenos alpinos y cuencas retro-arco en el Mediterráneo occidental. Cinemática de placas en el Mediterráneo occidental. Grandes dominios de la Cordillera Bético-Rifeña, Mar de Alborán y Golfo de Cádiz.

Las Zonas Externas sensu lato. La cuenca de antepaís y el Complejo del Guadalquivir. Prebético y Subbético. Algunos datos sobre el Rif Externo. Complejo del Surco de los Flyschs. Observaciones claves en el Golfo de Cádiz. Modelo de evolución de las zonas externas alrededor del Arco de Gibraltar.

El Dominio de Alborán (Zonas Internas) y la Cuenca del Mar de Alborán El cabalgamiento cortical de Gibraltar. Estructuración y evolución metamórfica alpina de los principales complejos del Dominio de Alborán. Relleno sedimentario y basamento de la cuenca del Mar de Alborán. Origen y relaciones con la evolución del Dominio de Alborán.

Modelos de evolución del sistema del Arco de Gibraltar (orógeno Bético-Rifeño, Cuenca de Alborán y Golfo de Cádiz) Hitos de la evolución del sistema Bético-Rifeño. Diversos modelos propuestos: una crítica constructiva.

Prácticas del segundo cuatrimestre

Prácticas de laboratorio: Estudio de mapas geológicos representativos de regiones geológicas descritas.

Prácticas de campo: 5 días en las Béticas, para observar sobre el terreno los rasgos fundamentales de algunas áreas estudiadas.

FORMA DE EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO

La evaluación del rendimiento académico se basará fundamentalmente en las pruebas escritas, una por cada cuatrimestre más un examen final de recuperación. Además, el trabajo sobre mapas geológicos y el trabajo de campo pueden incrementar la calificación obtenida en las pruebas escritas. En todo caso, la asistencia a uno, al menos, de los dos cursillos de campo es condición obligatoria para conseguir el aprobado.

El aprobado en julio de una sola de las dos partes de la asignatura (primer o segundo cuatrimestre) se conserva hasta la convocatoria de septiembre de ese mismo año.

OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

La asignatura Geología Regional (Geología de España) tiene como objetivos:

- Un análisis detallado de los rasgos que conforman el mapa geológico de España.
- Un análisis de los procesos que han determinado la evolución de la corteza continental ibérica, desde los tiempos finales del Precámbrico hasta la situación actual.
- Relacionar la evolución geológica de la corteza ibérica con la evolución geológica general del planeta Tierra.
- Ofrecer el contexto geológico general que es punto de partida para cualquier trabajo geológico, académico o profesional, a realizar en España.

BIBLIOGRAFÍA

- Cavazza, W., Roure, F.M., Spakman, W., Stampfli, G.M., Ziegler, P.A. (Editores), 2004. The TRANSMED Atlas: The Mediterranean Region from Crust to Mantle.
- Comba, J. A. (Coord.), 1983. Libro Jubilar J. M. Ríos. Geología de España. Tomo II. Instituto Geológico y Minero de España.
- Vera, J.A. (editor) 2004: Geología de España. SGE-IGME, Madrid, 890 pp., 2 mapas y un CD-ROM con figuras y fotografías.
- Gibbons, W. & Moreno, T. (edit.) 2002: The Geology of Spain. The Geological Society.
- Cartografía geológica de España, disponible en la web del IGME:
 - Mapa Geológico de la Península Ibérica, Baleares y Canarias, escala 1:1.000.000, IGME.
 - Cartografía geológica de España 1:50.000, serie MAGNA.

COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN

Los alumnos que hayan cursado esta asignatura deben ser capaces de:

- Interpretar el mapa geológico de España.
- Conocer las unidades geológicas principales de España, sus características y su evolución.
- Reconocer en la evolución geológica de la corteza ibérica un excelente ejemplo del modo de evolución de la corteza continental terrestre.
- Conocer el contexto geológico general necesario para desarrollar trabajos geológicos en suelo español.

PRERREQUISITOS NECESARIOS

- Requisitos legales establecidos
- Es muy conveniente haber cursado la práctica totalidad de las asignaturas del primer ciclo de la licenciatura, que dan la formación necesaria para comprender los procesos de la evolución de la corteza ibérica a lo largo del tiempo.