



GEOFÍSICA Y PROSPECCIÓN GEOFÍSICA (2017-18)

DATOS GENERALES

Código 25534

Créditos ECTS 6

Departamentos y áreas

Departamento	Área	Dpt. Resp.	Dpt. Acta
CIENCIAS DE LA TIERRA Y DEL MEDIO AMBIENTE	FÍSICA DE LA TIERRA		
CIENCIAS DE LA TIERRA Y DEL MEDIO AMBIENTE	GEODINÁMICA INTERNA	SÍ	SÍ

Estudios en que se imparte

GRADO EN GEOLOGÍA

Contexto de la asignatura

La geofísica es la ciencia que se encarga del estudio de la Tierra desde el punto de vista de la física. La prospección Geofísica utiliza los métodos geofísicos para el la prospección geológica de la Tierra.

La asignatura Geofísica y prospección Geofísica está relacionada con otras asignaturas de Grado como Física I, Física II, Técnicas Cartográficas.



OBJETIVOS

Objetivos específicos aportados por el profesorado (2017-18)

Interpretar secciones sísmicas.

Ver y manejar equipos geofísicos.

CONTENIDOS

Contenidos teóricos y prácticos (2017-18)

Conocimiento de los principios básicos de los métodos de Sísmica de Refracción y de Reflexión. Conocimiento de los principios básicos de los métodos eléctricos y magnéticos. Conocimiento de los principios básicos del Georadar (GPR).

Tema 1. Introducción a la Geofísica

Qué es la geofísica; Inicios de la geofísica; División de la geofísica; Métodos de prospección Geofísica;

Tema 2. Métodos Sísmicos

Mecánica de un medio elástico; Propiedades de las ondas al cambiar de medio de propagación; Propagación de los rayos sísmicos. Trayectorias y tiempos de llegada; Ondas superficiales; Características físicas del fenómeno sísmico; Distribución espacial y temporal; Efectos de los terremotos.

Tema 3. Métodos Geoelectrónicos de Prospección, (M.G.P.)

Introducción; Clases de métodos geoelectrónicos de prospección; Aplicaciones de los M.G.P.; Propiedades eléctricas de las rocas; Métodos de corrientes eléctricas artificiales; Métodos de corrientes eléctricas naturales

Tema 4. Métodos Electromagnéticos

Fundamentos Físicos; Ground Penetration Radar (G.P.R.); Equipos G.P.R.

Tema 5. Interpretación Perfiles Sísmicos de Reflexión

Introducción; métodos de sísmica marina, alcance de los equipos, penetración; Facies sísmicas e interpretación de perfiles. Facies sísmicas, metodología para el trabajo de gabinete. Arquitectura estratigráfica a partir de unidades sísmicas. Identificación de artefactos y fallas.

Tema 6. Métodos Gravimétricos

Introducción; correcciones, anomalías, mapas de anomalías; Interpretación y confección de mapas de anomalías. Perfiles gravimétricos.

Tema 7. Métodos Magnéticos

Introducción; Magnetismo de las rocas; Interpretación de resultados; Historia de los océanos de la Tierra a partir de las anomalías magnéticas; Paleomagnetismo.

EVALUACIÓN

Instrumentos y criterios de Evaluación 2017-18

Evaluación continua, examen final

1. La nota media de la asignatura tiene que ser mayor o igual que 5 para aprobar.
2. En la evaluación continua y en prueba final cada alumno debe tener una nota mínima mayor que 4 para hacer media en la asignatura.
3. Las actividades de evaluación continua se pueden recuperar presentándolas otra vez en la 2ª convocatoria para alcanzar al menos una nota mayor que 4 en dicha parte y poder hacer la nota media.
- 4 Si por causa plenamente justificada un alumno no asiste al barco deberá presentar un trabajo la misma fecha que sus compañeros el informe de campo.
5. La asistencia de las horas de campo y presentación del correspondiente informe es obligatoria.

Tipo	Criterio	Descripción	Ponderación
EXAMEN FINAL	Prueba escrita con preguntas breves, preguntas de desarrollo y test sobre todo el contenido teórico de la asignatura.	Prueba escrita	45
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Se valorará tanto el contenido como la forma de presentación.	Ejercicios sobre datos geofísicos	20
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Informe escrito del trabajo efectuado a partir de los datos adquiridos en el campo. Se valorarán tanto el contenido (descripción del método y del procesado) como la forma de presentarlo (presencia de fotografías, esquemas, dibujos...).	informe de campo	15
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Informe escrito del trabajo efectuado a partir de los datos adquiridos en el barco. Se valorarán tanto el contenido (descripción del método y del procesado) como la forma de presentarlo (presencia de fotografías, esquemas, dibujos...). El trabajo es individual	informe de barco	20

