GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G76 - Física de la Tierra

Doble Grado en Física y Matemáticas
Grado en Física

Curso Académico 2023-2024

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Doble Grado en Física y Matemáticas Grado en Física			Tipología y Curso	Optativa. Curso 5 Optativa. Curso 4
Centro	Facultad de Ciencias				
Módulo / materia	MATERIA FÍSICA DE LA TIERRA MENCIÓN EN FÍSICA APLICADA				
Código y denominación	G76 - Física de la Tierra				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre		Cuatrimestral (1)	
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	Sí	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. CIENCIAS DE LA TIERRA Y FISICA DE LA MATERIA CONDENSADA
Profesor responsable	ALBERTO GONZALEZ DIEZ
E-mail	alberto.gonzalez@unican.es
Número despacho	Facultad de Ciencias. Planta: + 2. DESPACHO PROFESORES (2006)
Otros profesores	JOSE RAMON SOLANA QUIROS

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
- Entender el fundamento físico de los fenómenos atmosféricos.
- Tener capacidad de aplicar las leyes de la Termodinámica, Ópticas, Dinámica, etc. A la determinación de las propiedades de la atmósfera
- Conocer los constituyentes de la Tierra. Parámetros geofísicos
- Establecer la importancia de dinámica de placas

4. OBJETIVOS
Conocer la estructura y composición de la Tierra, así como los princios físicos usados en prospección para su determinación.
Conocer la importancia de la téctónica de placas en la dinámica del planeta
Conocer los fundamentos físicos de los procesos geológicos que la gobiernan el planeta
Entender el fundamento físico de los fenómenos atmosféricos.
Aplicar las leyes de la termodinámica, óptica, dinámica, etc. para determinar las propiedades de la atmósfera.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE	
	CONTENIDOS
1	1. Qué es la Física de la Tierra; 1.2. Estructura del planeta como sistema. Cambio global. Bloque introductorio.
2	2. Fundamentos físicos de los fenómenos atmosféricos. 2.1. Origen y composición de la atmósfera. 2.2. Radiación en la atmósfera. 2.3. Termodinámica de la atmósfera. 2.4. Fundamentos de la dinámica atmosférica.
3	3. Propiedades físicas de la atmósfera 3.1. Las capas atmosféricas. 3.2. Equilibrio radiativo en la atmósfera. 3.3. Física y microfísica de las nubes. Precipitación. 3.4. Dinámica atmosférica. 3.5. Masas de aire, frentes y depresiones.
4	4. Estructura y composición de la Tierra. Parámetros geofísicos; 4.1. Teoria de Esfuerzos, elipsoide de esfuerzos; Principios de la mecánica de rocas, esfuerzo y deformación, el papel del agua en la deformación; 4.2. Estructura interna del Planeta, las capas y su significado. 4.3. Métodos de estudio del interior del planeta (Gravimetría, magnetometría, métodos eléctricos, métodos sísmicos, otros métodos). 4.4. Métodos de estudio del exterior del planeta (Teledetección, sistemas de posicionamineto, cartografías temáticas).
5	5. Dinámica de placas y de los procesos activos; 5.1. Procesos internos: Sismicidad, Vulcanismo. 5.2. Tectónica de Placas y su dinámica. 5.3 Riesgos naturales. Construción de Mapas de riesgo. 5.4. Procesos externos y medida de factores condicionantes; 5.5. Dinamica de Procesos externos: de vertiente, procesos glaciares -periglaciares, procesos fluviales y marinos, otros.

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Examen teórico-práctico final	Examen escrito	Sí	Sí	0,00
Evaluación continua 1	Examen escrito	Sí	Sí	50,00
Evaluación continua 2	Examen escrito	Sí	Sí	50,00
TOTAL				100,00

Observaciones

Durante el curso está previsto realizar varios ejercicios de calificación (que corresponderán con los bloques descritos en la organización docente), que servirán para evaluar si el alumno supera los contenidos presentados en cada bloque. Para superar la asignuta la notamedia global deberá ser de 5 o superior. Para aquellos alumnos que no superen la evaluación continua, se llevará a cabo un Examen Final de carácter teórico-práctico, que abarcará cuestiones correspondientes a los diferentes bloques que componen la asignatura. El ejercicio tendrá una duración límite de 4 horas, y las considiones para superarlo serán las mismas que en la evaluación continua.

Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

En el caso de que haya algún alumno en régimen especial se intentará, en la medida de lo posible, y de acuerdo con el profesor, facilitar el seguimiento de la asignatura y se facilitará la posibilidad de hacer exámenes extraordinarios. El examán extraordinario tendrá un formato similar al del Examen Final descrito en el épigrafe anterior.

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

Stacey, F.D. & Davis, P.M.Physics of the Earth. 2008. Cambridge University Press, 546 pp.

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.