



Programa Senior

## GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

S310 - El Planeta Tierra: Cómo Funciona

Nuevo Programa Senior  
Optativa. Curso 2

Programa Senior  
Optativa. Curso 2

Curso Académico 2024-2025

**1. DATOS IDENTIFICATIVOS**

Título/s	Nuevo Programa Senior Programa Senior		Tipología y Curso	Optativa. Curso 2 Optativa. Curso 2
Centro	Programa Senior			
Módulo / materia	ASIGNATURAS DE SEGUNDO CURSO ASIGNATURAS OPTATIVAS PROGRAMA SÉNIOR. SEGUNDO CURSO			
Código y denominación	S310 - El Planeta Tierra: Cómo Funciona			
Créditos ECTS	2	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)	
Web				
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición Presencial

Departamento	DPTO. CIENCIAS DE LA TIERRA Y FISICA DE LA MATERIA CONDENSADA			
Profesor responsable	IGNACIO DIAZ MARTINEZ			
E-mail	ignacio.diaz@unican.es			
Número despacho	Facultad de Ciencias. Planta: + 2. DESPACHO PROFESORES (2019)			
Otros profesores				

**2. CONOCIMIENTOS PREVIOS**

No son necesarios conocimientos previos de geología o ciencias de la Tierra

### 3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS

Competencias Genéricas
Capacidad para la búsqueda, organización y gestión de la información.
Capacidad de comunicación para la transmisión y difusión de información, ideas, problemas y soluciones de forma oral y escrita.
Capacidad para desarrollar un sistema de trabajo autónomo tanto individual como en equipo.
Capacidad para la argumentación, el razonamiento crítico y creativo y la formación de opinión propia.
Capacidad para el planteamiento y resolución de problemas académicos y profesionales.
Capacidad para el manejo de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (herramientas ofimáticas, de presentaciones multimedia, de software científico, Internet...) como medio para la realización y culminación de las tareas necesarias en la actividad académica y en la vida cotidiana.
Capacidad de organización y planificación del trabajo académico y profesional.
Capacidad de abstracción, análisis, síntesis y resolución de problemas.
Capacidad de crítica y autocrítica
Capacidad para trabajar de forma individual y en equipo.
Motivación por la calidad.
Sentido y compromiso ético.
Automotivación y adaptación al entorno.
Orientación a la calidad y espíritu innovador y emprendedor.
Compromiso con el principio de igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres y accesibilidad de las personas con discapacidad.
Conciencia y compromiso con los valores democráticos y medioambientales y la cultura de la paz.
Adquisición de competencias básica para comunicarse de forma verbal y escrita en lenguas distintas al castellano.
Competencias Específicas
(Interpretar) Capacidad para interpretar el papel de los agentes e instituciones en la actividad económica y social tanto desde una perspectiva nacional como internacional.
(Capacidad para manejar técnicas informáticas con el fin de elaborar datos y cálculos y utilizar software). El/la estudiante será capaz de utilizar las Técnicas de Información y Comunicación como una herramienta para la comprensión y la comunicación, como medio de archivo de datos y documentos, como vía de comunicación de la información y para el aprendizaje y la investigación.
(Comprender el entorno socioterritorial). El alumnado deberá ser capaz de obtener, gestionar y sintetizar datos e información relevante para poder comprender el entorno que le rodea.
(Formular modelos). Capacidad para comprender modelos que permitan interpretar el funcionamiento de la sociedad y la determinación del nivel de producción, de empleo, el nivel general de precios, así como los precios de equilibrio en diferentes estructuras de mercado.
(Conciencia crítica de la relación entre los acontecimientos y procesos actuales y el pasado). El/la estudiante sabrá identificar y reconocerá los procesos de continuidad y cambio que se extienden a lo largo de los grandes períodos históricos a fin de comprender mejor el presente y será capaz de discernir las raíces históricas, los precedentes y/o las analogías de los acontecimientos y procesos actuales.
(Habilidad para organizar la información de manera coherente y transmitirla en forma narrativa conforme a los cánones críticos de cada disciplina). El/la estudiante será capaz de tratar los problemas con rigor bien a partir de fuentes científico-académicas, bien literatura o estadísticas. Igualmente, será capaz de realizar una crítica básica de textos.
Competencias Básicas
Que el alumnado sea capaz de integrar y aplicar sus conocimientos y mejore las habilidades que suelen utilizarse en la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de cada una de las diferentes áreas de estudio.

Competencias Básicas
Que el alumnado amplíe la capacidad de recopilar e interpretar datos relevantes para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas importantes de índole social, científica o ética.
Que el alumnado mejore la capacidad para transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
Que los/las estudiantes adquieran las habilidades que les permitan continuar aprendiendo de modo autónomo en el futuro.

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
- Saber reconocer la estructura, y composición de la Tierra y de las diferentes esferas que la componen (atmósfera, hidrosfera, tierra sólida, edafosfera).
- Comprender el papel de la tectónica de placas en el funcionamiento de los procesos internos.
- Comprender el papel del clima y gravedad en la generación de los procesos externos.
- Diseñar planes de protección frente a la ocurrencia de los riesgos naturales.
- Conocer la interacción de las Ciencias de la Tierra y sus técnicas, con la sociedad y el desarrollo sostenible.
- Analizar los procesos geológicos y sus formas, así como entender las relaciones con el paisaje.
- Integrar los contenidos de estas ciencias dentro de nuestro contexto natural, social y cultural.

4. OBJETIVOS
Conocer el funcionamiento del planeta
Analizar los procesos geológicos y formas del relieve resultante
Comprender los principios básicos de la geología y conocer los distintos periodos del tiempo geológico así como los métodos de datación.
Despertar o fomentar la curiosidad científica y el interés general por las Ciencias de la Tierra.
Comprender las causas del cambio climático y la evolución del clima a lo largo de la historia del planeta.
Conocer las diferentes interacciones que se producen entre el funcionamiento del planeta y los bienes, recursos, servicios e infraestructuras humanas; revisión de los conceptos de impacto (y sus tipos), riesgo (y sus tipos)
Integrar los contenidos de las Ciencias de la Tierra dentro de nuestro contexto natural, social y cultural.

5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES	
ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
<b>ACTIVIDADES PRESENCIALES</b>	
HORAS DE CLASE (A)	
- Teoría (TE)	20
- Prácticas en Aula (PA)	
- Prácticas de Laboratorio Experimental(PLE)	
- Prácticas de Laboratorio en Ordenador (PLO)	
- Prácticas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	20
<b>ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)</b>	
- Tutorías (TU)	1
- Evaluación (EV)	1
Subtotal actividades de seguimiento	2
<b>Total actividades presenciales (A+B)</b>	<b>22</b>
<b>ACTIVIDADES NO PRESENCIALES</b>	
Trabajo en grupo (TG)	8
Trabajo autónomo (TA)	20
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
<b>Total actividades no presenciales</b>	<b>28</b>
<b>HORAS TOTALES</b>	<b>50</b>

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE													
CONTENIDOS		TE	PA	PLE	PLO	CL	TU	EV	TG	TA	TU-NP	EV-NP	Semana
1	El funcionamiento de La Tierra como sistema	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	1
2	Cambio climático y calentamiento global.	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	4,00	0,00	0,00	2-3
3	Los motores internos del planeta; tectónica de placas; sismicidad y vulcanismo	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00	0,00	0,00	4-5-6
4	Los materiales terrestres; minerales, tipos de rocas y su empleo como recurso	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00	0,00	0,00	7-8-9
5	Aprendiendo a reconocer los paisajes geológicos; el control de la estructura geológica y procesos internos	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	5,00	8,00	0,00	0,00	10-11
6	Aprendiendo a reconocer los paisajes geológicos; el control de los procesos externos	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	12
7	Riesgos naturales e interacción con el ser humano. ¿Por qué ocurren las catástrofes naturales?	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13
TOTAL DE HORAS		20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	8,00	20,00	0,00	0,00	

Esta organización tiene carácter orientativo.

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PLE	Horas de prácticas de laboratorio experimental
PLO	Horas de prácticas de laboratorio en ordenador
CL	Horas de prácticas clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN														
Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%										
Evaluación continua	Actividad de evaluación con soporte virtual	No	No	50,00										
<table border="1"> <tr> <td>Calif. mínima</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>Duración</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fecha realización</td> <td>A lo largo del cuatrimestre.</td> </tr> <tr> <td>Condiciones recuperación</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Observaciones</td> <td>Se realizarán una serie de actividades puntuables durante el curso.</td> </tr> </table>		Calif. mínima	0,00	Duración		Fecha realización	A lo largo del cuatrimestre.	Condiciones recuperación		Observaciones	Se realizarán una serie de actividades puntuables durante el curso.			
Calif. mínima	0,00													
Duración														
Fecha realización	A lo largo del cuatrimestre.													
Condiciones recuperación														
Observaciones	Se realizarán una serie de actividades puntuables durante el curso.													
Trabajo de curso	Trabajo	Sí	Sí	50,00										
<table border="1"> <tr> <td>Calif. mínima</td> <td>4,50</td> </tr> <tr> <td>Duración</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fecha realización</td> <td>A lo largo del cuatrimestre</td> </tr> <tr> <td>Condiciones recuperación</td> <td>Finalizada la convocatoria ordinaria, se establecerá una nueva fecha de entrega para la recuperación del trabajo.</td> </tr> <tr> <td>Observaciones</td> <td>Entrega de las actividades realizadas sobre interpretación de mapas y cortes geológicos.</td> </tr> </table>		Calif. mínima	4,50	Duración		Fecha realización	A lo largo del cuatrimestre	Condiciones recuperación	Finalizada la convocatoria ordinaria, se establecerá una nueva fecha de entrega para la recuperación del trabajo.	Observaciones	Entrega de las actividades realizadas sobre interpretación de mapas y cortes geológicos.			
Calif. mínima	4,50													
Duración														
Fecha realización	A lo largo del cuatrimestre													
Condiciones recuperación	Finalizada la convocatoria ordinaria, se establecerá una nueva fecha de entrega para la recuperación del trabajo.													
Observaciones	Entrega de las actividades realizadas sobre interpretación de mapas y cortes geológicos.													
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>										
<b>Observaciones</b>														
La realización y entrega de los ejercicios de clase es indispensable para poder llevar a cabo la evaluación continua. El trabajo de curso es obligatorio para todo el alumnado matriculado. No habrá examen final.														
<b>Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial</b>														
La atención y evaluación de los alumnos matriculados a tiempo parcial se realizará atendiendo a lo dispuesto en el reglamento de la UC para tales casos.														

## 8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA
Tarbuck, E.J. y Lutgens, F.K. (2005) □ Ciencias de la Tierra. Una introducción a la geología física. Pearson Education, Madrid: 710 pp.
Luffiego, M. (coord.) (2005) - Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente. Consejería de Educación del Gobierno de Cantabria, Santander: 337 pp.
Complementaria
Monroe, J.S., Wicander, R. y Pozo, M. (2008) □ Geología. Dinámica y evolución de la Tierra. Paraninfo Cengage Learning, Madrid: 726 pp.

## 9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO

### 10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Comprensión escrita                 | <input checked="" type="checkbox"/> Comprensión oral |
| <input type="checkbox"/> Expresión escrita                              | <input type="checkbox"/> Expresión oral              |
| <input type="checkbox"/> Asignatura íntegramente desarrollada en inglés |  |

**Observaciones**