

## GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

### S378 - La Fantástica Geología de los Planetas del Sistema Solar

Nuevo Programa Senior  
Programa Senior

Curso Académico 2023-2024

| 1. DATOS IDENTIFICATIVOS |   |                  |                   |                      |  |
|--------------------------|---|------------------|-------------------|----------------------|--|
| Título/s                 | Nuevo Programa Senior<br>Programa Senior  |                  |                   | Tipología<br>y Curso | Optativa. Curso 4<br>Optativa. Curso 4 |
| Centro                   | Programa Senior   |                  |                   |                      |  |
| Módulo / materia         | ASIGNATURAS DE CUARTO CURSO<br>ASIGNATURAS OPTATIVAS<br>PROGRAMA SÉNIOR. CUARTO CURSO |                  |                   |                      |  |
| Código<br>y denominación | S378 - La Fantástica Geología de los Planetas del Sistema Solar                       |                  |                   |                      |  |
| Créditos ECTS            | 2   | Cuatrimestre     | Cuatrimestral (1) |                      |  |
| Web                      |   |                  |                   |                      |  |
| Idioma<br>de impartición | Español   | English friendly | No                | Forma de impartición | Presencial                             |

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

### 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- conocer a rasgos generales la geología de los planetas del sistema solar

#### 4. OBJETIVOS

Proporcionar a los alumnos una visión actualizada sobre el estado del conocimiento científico acerca de la geología de los planetas del Sistema Solar, utilizando como referencia el conocimiento de la geología terrestre.

Mostrar las principales características orbitales, geológicas, atmosféricas y ambientales de los planetas y satélites del Sistema Solar.

Mostrar a los alumnos el uso de las principales herramientas que se emplean en el estudio de los planetas del sistema solar.

#### 6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

##### CONTENIDOS

|    |  |
|----|--|
| 1  | Tema 1. El Sistema Solar. El Sistema Solar en grandes cifras. El Sol. Los cuerpos del Sistema Solar. Planetas interiores y exteriores; satélites. Las leyes que gobiernan el sistema. Una muerte anunciada ( la del Sol y la Tierra).  |
| 2  | Tema 2. La Tierra y su historia. La Tierra, aspectos generales. Evolución temprana de la Tierra. Historia geológica del planeta: orogenias, grandes extinciones, variaciones de la temperatura media global y cambios climáticos. ¿Existe riesgo de impacto meteorítico con la Tierra?   |
| 3  | Tema 3. La Tierra y su representación. Elipsoide, Geoide, Esferoide. Sistema de referencia terrestre. Técnicas de Navegación por satélite. El estudio de la Tierra en Imágenes; Teledetección. Sistemas de Información Geográfica (SIG). Los procesos externos terrestres.   |
| 4  | Tema 4. La Tierra y su dinámica. El interior del planeta. Corteza, manto y núcleo. Métodos de estudio. modelo geodinámico y modelo geofísico. Procesos de diferenciación magmática. El vulcanismo terrestre. La sismicidad. El campo magnético terrestre, nuestro escudo protector. Teoría de la Tectónica de Placas.  |
| 5  | Tema 5. La Luna. La Luna, nuestra compañera. Origen de la Luna. Aspectos generales. Geología de la Luna. La exploración de la Luna.  |
| 6  | Tema 6. Marte, un espacio de trabajo. Características generales. Instrumentación para el estudio del planeta. Los centros de datos y SIG para el estudio Ares. Cómo construir tu propio SIG marciano.  |
| 7  | Tema 7. Aerología. Geología de Marte o Areología. El funcionamiento de los procesos internos en Marte. El agua y los desiertos en Marte. Los desiertos y océanos marcianos. El Monte Olimpo, el volcán más alto del Sistema Solar. Los procesos superficiales marcianos: movimientos de Ladera. Las lunas de Marte. Nuevos avances en el estudio y exploración de Ares.  |
| 8  | Tema 8. Los planetas interiores del Sistema Solar. Mercurio, el □Mensajero de los Dioses□. Aspectos generales de la geología de Mercurio. La exploración de Mercurio. Venus, el □Lucero del Alba□. Aspectos generales de la geología de Venus. La exploración de Venus.  |
| 9  | Tema 9. Los planetas exteriores. Júpiter, el Gigante Gaseoso. Aspectos generales de la geología de Júpiter. La singular atmósfera de Júpiter. Las lunas de Júpiter. La exploración de Júpiter y de sus satélites. Saturno, el Planeta más Bello. Características de la geología de Saturno. Los anillos de Saturno. Los satélites de Saturno. La exploración de Saturno. |
| 10 | Tema 10. Los más lejanos. Urano, el planeta acostado. La estructura interna y geología de Urano. Los satélites de Urano. La exploración de Urano. Neptuno, el otro planeta azul. El interior de Neptuno y su atmósfera. Los satélites de Neptuno. La exploración de Neptuno. Plutón, el planeta que fue.   |

### 7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

| Descripción  | Tipología      | Eval. Final | Recuper. | %             |
|--|----------------|-------------|----------|---------------|
| Test de conocimientos  | Examen escrito | No          | Sí       | 60,00         |
| Trabajos sobre la asignatura   | Trabajo        | No          | No       | 30,00         |
| Asistencia a clase   | Otros          | No          | No       | 10,00         |
| <b>TOTAL</b>   |                |             |          | <b>100,00</b> |
| Observaciones  |                |             |          |               |
| Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial  |                |             |          |               |
| Los alumnos a tiempo parcial serán evaluados atendiendo a los mismos criterios que el resto de los alumnos. No obstante, tendrán una atención especial para poder simultanear las pruebas de evaluación con su disponibilidad. |                |             |          |               |

### 8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

#### BÁSICA

El material bibliográfico será aportado por los profesores de la asignatura

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.