



DATOS IDENTIFICATIVOS

Geología: Geología

| | | | | |
|------------------------|---|------------|-------|--------------|
| Asignatura | Geología: Geología | | | |
| Código | V09G311V01206 | | | |
| Titulación | Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros y Energéticos | | | |
| Descriptores | Creditos ECTS | Seleccione | Curso | Cuatrimestre |
| | 6 | FB | 2 | 2c |
| Lengua Impartición | Castellano | | | |
| Departamento | Ingeniería de los recursos naturales y medio ambiente Geociencias marinas y ordenación del territorio | | | |
| Coordinador/a | Díez Ferrer, José Bienvenido | | | |
| Profesorado | Caparrini Marín, Natalia Díez Ferrer, José Bienvenido | | | |
| Correo-e | jbdiez@uvigo.es | | | |
| Web | | | | |
| Descripción general | En esta materia se pretende que el alumnado adquiera los conocimientos básicos sobre las diferentes ramas de la Geología para incorporar estos conocimientos científicos y técnicos al servicio de las necesidades humanas, es decir, para desarrollar soluciones prácticas a fenómenos y situaciones problemáticas relacionadas con la ingeniería. | | | |

Resultados de Formación y Aprendizaje

| | | | |
|--------|--|--|--|
| Código | | | |
| A1 | Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio. | | |
| A2 | Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio. | | |
| A3 | Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética. | | |
| A4 | Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. | | |
| A5 | Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. | | |
| C5 | Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología. | | |
| D1 | Capacidad de interrelacionar todos los conocimientos adquiridos, interpretándolos como componentes de un cuerpo del saber con una estructura clara y una fuerte coherencia interna. | | |
| D3 | Proponer y desarrollar soluciones prácticas, utilizando los conocimientos teóricos, a fenómenos y situaciones-problema de la realidad cotidiana propios de la ingeniería, desarrollando las estrategias adecuadas. | | |
| D5 | Conocer las fuentes necesarias para disponer de una actualización permanente y continua de toda la información precisa para desarrollar su labor, accediendo a todas las herramientas, actuales y futuras, de búsqueda de información y adaptándose a los cambios tecnológicos y sociales | | |
| D7 | Capacidad para organizar, interpretar, asimilar, elaborar y gestionar toda la información necesaria para desarrollar su labor, manejando las herramientas informáticas, matemáticas, físicas, etc., necesarias para ello. | | |

Resultados previstos en la materia

| | | | |
|---|--|----|----|
| Resultados previstos en la materia | Resultados de Formación y Aprendizaje | | |
| Comprender los aspectos básicos de la dinámica de la Tierra | A1 | C5 | D1 |

| | | | |
|---|----|----|----|
| Conocer los aspectos básicos de la geología histórica y regional | A1 | C5 | D1 |
| Desarrollar soluciones prácticas a fenómenos y situaciones-problema de la realidad cotidiana en general y en particular los propios de la geología e hidrogeología. | A1 | C5 | D1 |
| | A2 | | D3 |
| | A3 | | D5 |
| | A4 | | D7 |
| | A5 | | |
| Adquirir habilidades en el manejo, interpretación y elaboración de cartografía general y temática | A2 | C5 | D5 |
| | A3 | | D7 |
| | A4 | | |
| | A5 | | |
| | | | |

Contenidos

| Tema | |
|---|--|
| TEMA 1: ESTRUCTURA Y COMPOSICIÓN DE LA TIERRA | La Tierra como objeto de estudio. Estructura de la Tierra. La deriva continental de Wegener. La expansión del fondo oceánico. La Tectónica de placas. |
| TEMA 2: DEFORMACIÓN DE LA CORTEZA TERRESTRE | Tectónica - Geología Estructural. Esfuerzo-Deformación. Estructuras tectónicas. |
| TEMA 3: MATERIA Y MINERALES | Definición de Mineral. Composición química de los minerales. Estructura de los minerales. El Cristal. Propiedades físicas de los minerales. Clasificación de los minerales. Yacimientos y recursos minerales. |
| TEMA 4: PROCESOS Y ROCAS ÍGNEAS | Magmas. Clasificación de las formas ígneas. Clasificación de las Rocas ígneas. Yacimientos Minerales ligados a procesos ígneos. Energía geotérmica. |
| TEMA 5: PROCESOS Y ROCAS SEDIMENTARIAS (I) | Descripción general. Meteorización y suelo. Procesos gravitacionales. Sistemas morfoclimáticos. |
| TEMA 6: PROCESOS Y ROCAS SEDIMENTARIAS (II) | Cuencas sedimentarias. Diagénesis. Clasificación de las Rocas Sedimentarias. Ambientes sedimentarios y Facies. Estratos y estructuras sedimentarias. Yacimientos Minerales ligados a procesos sedimentarios. |
| TEMA 7: PROCESOS Y ROCAS METAMÓRFICAS | Metamorfismo. Factores del metamorfismo. Texturas metamórficas. Clasificación Rocas Metamórficas Ambientes metamórficos. Yacimientos ligados a procesos metamórficos. |
| TEMA 8: EL TIEMPO EN GEOLOGÍA | Concepto de Tiempo en Geología. La Escala Geológica. La medida del tiempo geológico. Métodos de Datación. - La Datación Relativa. Principios fundamentales en Geología. - La Datación Absoluta. |
| TEMA 9: CONCEPTOS BÁSICOS DE ESTRATIGRAFÍA | Definición de Estratigrafía. Unidades Estratigráficas. Estratotipo. Correlaciones estratigráficas. |
| TEMA 10: AGUAS SUBTERRÁNEAS | Importancia del Agua Subterránea. Distribución de las Aguas Subterráneas. Circulación de las Aguas Subterráneas. Pozos, manantiales. Fuentes termales y géiseres. Problemas asociados con la extracción del agua subterránea. Sistema Kárstico. |

TEMA 11: GEOLOGÍA GEOLOGÍA DE LA PENÍNSULA
IBÉRICA Y CANARIAS

Contexto geológico general
El Macizo Hespérico.
Las Cordilleras Alpinas.
Islas Baleares.
Cuencas Terciarias.
Actividad Volcánica Cenozoica.
Cartografía Geológica (IGME).

Planificación

| | Horas en clase | Horas fuera de clase | Horas totales |
|--|----------------|----------------------|---------------|
| Lección magistral | 26 | 58 | 84 |
| Seminario | 4 | 8 | 12 |
| Salidas de estudio | 4 | 8 | 12 |
| Talleres | 16 | 19,5 | 35,5 |
| Examen de preguntas de desarrollo | 1 | 0 | 1 |
| Examen de preguntas objetivas | 0,5 | 0 | 0,5 |
| Resolución de problemas y/o ejercicios | 1 | 0 | 1 |
| Informe de prácticas, prácticum y prácticas externas | 0 | 4 | 4 |

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

| | Descripción |
|--------------------|---|
| Lección magistral | Exposición por parte del profesorado de los contenidos sobre la materia objeto de estudio, bases teóricas y/o directrices de un trabajo, ejercicio que el/la estudiante tiene que desarrollar |
| Seminario | Actividad enfocada al trabajo sobre un tema específico, que permite ahondar o complementar los contenidos de la materia. Se pueden emplear como complemento de las clases teóricas. |
| Salidas de estudio | Actividades de aplicación, contraste y observación de los conocimientos en un contexto determinado en un espacio externo. |
| Talleres | Actividades enfocadas a la adquisición de conocimientos procedimentales, habilidades manipulativas e instrumentales sobre una temática concreta, con asistencia específica por parte del profesorado a las actividades individuales y/o grupales que desarrollan los estudiantes. |

Atención personalizada

| Metodologías | Descripción |
|--------------------|---|
| Seminario | Actividad académica desarrollada por el profesorado para atender las necesidades y consultas del alumnado relacionadas con el estudio y/o temas vinculados con la materia, proporcionándole orientación, apoyo y motivación en el proceso de aprendizaje. Esta actividad se desarrollará de forma presencial (directamente en el aula), en los horarios que el profesorado tiene asignadas la tutorías de despacho o de forma no presencial (a través del correo electrónico o del campus virtual). |
| Salidas de estudio | Actividad académica desarrollada por el profesorado para atender las necesidades y consultas del alumnado relacionadas con el estudio y/o temas vinculados con la materia, proporcionándole orientación, apoyo y motivación en el proceso de aprendizaje. Esta actividad se desarrollará de forma presencial, en los horarios que el profesorado tiene asignadas la tutorías de despacho o de forma no presencial (a través del correo electrónico o del campus virtual). |
| Talleres | Actividad académica desarrollada por el profesorado para atender las necesidades y consultas del alumnado relacionadas con el estudio y/o temas vinculados con la materia, proporcionándole orientación, apoyo y motivación en el proceso de aprendizaje. Esta actividad se desarrollará de forma presencial (directamente en el aula), en los horarios que el profesorado tiene asignadas la tutorías de despacho o de forma no presencial (a través del correo electrónico o del campus virtual). |

Evaluación

| | Descripción | Calificación | Resultados de Formación y Aprendizaje | | |
|-----------------------------------|---|--------------|---------------------------------------|----|----|
| Examen de preguntas de desarrollo | Examen escrito de cuestiones de respuesta larga, de desarrollo. Se realizarán tres pruebas parciales a lo largo del cuatrimestre. Resultados previstos en la materia: - Comprender los aspectos básicos de la dinámica de la Tierra. - Conocer los aspectos básicos de la geología histórica y regional. | 27 | A1 | C5 | D1 |

| | | | | | |
|--|---|----|----------------------------|----|----------------------|
| Examen de preguntas objetivas | Examen escrito de cuestiones de respuesta larga, de desarrollo. Se realizarán tres pruebas parciales a lo largo del cuatrimestre. Resultados previstos en la materia: - Comprender los aspectos básicos de la dinámica de la Tierra. - Conocer los aspectos básicos de la geología histórica y regional. | 27 | A1 | C5 | D1 |
| Resolución de problemas y/o ejercicios | Prueba en la que el alumnado debe solucionar una serie de problemas. Resultados previstos en la materia: - Desarrollar soluciones prácticas a fenómenos y situaciones-problema de la realidad cotidiana en general y en particular los propios de la geología e hidrogeología. | 40 | A1 A2 A3 A4 A5 | C5 | D1 D3 D5 D7 |
| Informe de prácticas, prácticum y prácticas externas | Elaboración de un documento por parte del alumnado en el que se recojan los resultados de las prácticas planteadas y sobre la salida de campo realizada. Resultados previstos en la materia: - Desarrollar soluciones prácticas a fenómenos y situaciones-problema de la realidad cotidiana en general y en particular los propios de la geología e hidrogeología - Adquirir habilidades en el manejo, interpretación y elaboración de cartografía general y temática. | 6 | A1 A2 A3 A4 A5 | C5 | D1 D3 D5 D7 |

Otros comentarios sobre la Evaluación

El orden establecido en el programa de la asignatura podrá sufrir modificaciones a lo largo del curso para favorecer el proceso de aprendizaje del alumnado.

Evaluación continua primera oportunidad

En ningún caso el alumnado tendrán que enfrentarse a una prueba que represente más del 40% de la materia en una única sesión.

Exámenes de teoría, 54% de la nota final (50% preguntas de desarrollo + 50% preguntas cortas).

Examen práctico, 28% de la nota final.

Examen de reconocimiento de minerales y rocas, 12% de la nota final.

Memoria de los talleres de cartografía, secciones geológicas y salidas de campo, 6% de la nota final.

Para facilitar una evaluación continua, se realizarán tres pruebas parciales de la parte teórica que tendrán un valor del 18% de la nota final. Si se obtiene una nota inferior a 5, el alumnado deberá examinar las partes no superadas en el examen teórico de la convocatoria ordinaria. Si la nota es superior a 5, el alumnado podrá presentar nota en el examen teórico de la convocatoria ordinaria, conservando la nota superior de ambas opciones.

En la primera oportunidad, el alumnado se examinarán en el examen de prácticas y reconocimiento de minerales y rocas. Además, el alumnado podrá presentarse a las partes teóricas que no hayan sido aprobadas o aquellas que deseen subir de nota.

Nota: Para subir nota, el alumnado deberá comunicar su intención al profesorado de la asignatura antes del inicio del periodo de exámenes.

En la primera oportunidad, para aprobar la asignatura, es necesario obtener una calificación superior a 3,5 sobre 10 en cualquiera de los apartados evaluados en el examen final.

Tanto en las sesiones de seminario como de laboratorio, se controlará el nivel de asistencia. Aquel alumnado que no alcance un nivel mínimo de asistencia del 80%, no aprobará la asignatura por evaluación continua.

Evaluación continua segunda oportunidad

Las condiciones son similares a la primera oportunidad. Se mantienen las notas parciales, pero no hay posibilidad de subir notas para el alumnado que aprobaron la asignatura en la primera oportunidad.

Evaluación global primera y segunda oportunidad

Una única prueba teórico-práctica para el 100% de la nota. La prueba incluirá preguntas breves y de desarrollo, identificación de minerales y rocas, ejercicios de mapeo y secciones geológicas.

Estudiante repetidor

Las calificaciones no se guardarán de un año a otro

Calendario de exámenes. Verificar/consultar de forma actualizada en la página web del centro:

<http://minaseenerxia.uvigo.es/es/docencia/examenes>

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Tarbuck, E. J.; Lutgens, F. K., y Tasa, D., **CIENCIAS DE LA TIERRA**, PEARSON PRENTICE HALL,

J. L. Giner Robles; Javier González Yelamos; Manuel Pozo Rodríguez, **Geología práctica : introducción al reconocimiento de materiales y análisis de mapas**, Alhambra,

Bibliografía Complementaria

BONEWITZ, R.L., **ROCAS Y MINERALES.**, Omega,

Luis I. González de Vallejo, Mercedes Ferrer, Luis Ortuño, Carlos Oteo, **INGENIERÍA GEOLÓGICA**, PEARSON EDUCACIÓN,

Recomendaciones
