

GEOLOGÍA

2º Bachillerato Ciencias

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA MATERIA

Esta materia pretende dar una visión de cómo nuestro Planeta está en un proceso de cambio continuo provocado por la energía que acumula en su interior y la que nos llega del Sol.

En ella se estudiarán las teorías geológicas más destacadas, la composición de los materiales terrestres (minerales y rocas), su reconocimiento y utilidad para la sociedad, los elementos del relieve y sus condiciones de formación, los tipos de deformaciones, la interpretación de mapas topográficos, la división del tiempo geológico, la interpretación de mapas geológicos sencillos y cortes geológicos, el análisis de distintas formaciones litológicas o la historia de la Tierra.

ESTUDIAR ESTA MATERIA PERMITE

Aprender a comprender el Planeta en que habitamos y acceder a carreras de Geología, Ingeniería geológica, Ingeniería de Minas, licenciaturas relacionadas con el Medio Ambiente, Ingeniería de Montes, Ingeniería de Caminos, y otras salidas profesionales que exigen cursar una materia de Ciencias en 2º de Bachillerato. etc.

CONCEPTOS QUE SE TRATARÁN

- **El planeta tierra y su estudio:** Definición de Geología, sus objetos de estudio, métodos de trabajo y su utilidad científica y social. La evolución geológica de la Tierra en el marco del Sistema Solar. Geoplanetología.
- **La tectónica de placas, una teoría global:** Concepto de litosfera y de placa. Relación de la Tectónica de Placas con distintos aspectos geológicos. La Tectónica de Placas y la Historia de la Tierra. Deformación de las rocas y estructuras geológicas resultantes: pliegues y fallas. Orógenos actuales y antiguos.
- **Minerales, los componentes de las rocas:** Concepto de mineral. Relación entre estructura cristalina, composición química y propiedades de los minerales. Clasificación químico-estructural de los minerales. Procesos geológicos formadores de minerales y rocas.
- **Rocas ígneas, sedimentarias y metamórficas:** Concepto de roca y descripción de sus características. El ciclo de las rocas: rocas ígneas, sedimentarias y metamórficas. Procesos de formación y clasificación de las rocas magmáticas, sedimentarias y metamórficas. Magmatismo, sedimentación, metamorfismo en el marco de la Tectónica de Placas.
- **Procesos geológicos externos:** Meteorización y suelos. Movimientos de ladera. Acción geológica del agua, el ciclo hidrológico, las aguas superficiales y subterráneas: procesos y

formas resultantes. Glaciares: tipos, procesos y formas resultantes. El mar: olas, mareas y corrientes de deriva, procesos y formas resultantes. Acción geológica del viento, procesos y formas resultantes (los desiertos). La litología y el relieve (relieve kárstico, granítico). La estructura y el relieve. Relieves estructurales.

- **Tiempo geológico y geología histórica:** Uniformismo frente a Catastrofismo. El registro estratigráfico. El método del actualismo: aplicación a la reconstrucción paleoambiental. Métodos de datación: geocronología relativa y absoluta. Los métodos radiométricos de datación absoluta. La Tabla de Tiempo Geológico. Evolución geológica y biológica de la Tierra desde el Arcaico a la actualidad. Primates y evolución del género Homo. Evolución del clima. El cambio climático inducido por la actividad humana.
- **Riesgos geológicos:** Concepto de riesgo, peligrosidad, vulnerabilidad, coste. Clasificación de los riesgos naturales. Principales riesgos endógenos: terremotos y volcanes. Principales riesgos exógenos: movimientos de ladera, inundaciones y dinámica litoral. Análisis y gestión de riesgos. Prevención: campañas y medidas de autoprotección.
- **Recursos minerales, energéticos y aguas subterráneas:** Recursos renovables y no renovables. Clasificación de los recursos minerales y energéticos. Exploración, evaluación y explotación sostenible de dichos recursos. El ciclo hidrológico y las aguas subterráneas. El agua subterránea como recurso natural: captación y explotación sostenible. Posibles problemas ambientales: salinización de acuíferos, subsidencia y contaminación.
- **Geología en España:** Principales dominios geológicos de la Península Ibérica, Baleares y Canarias. Principales eventos geológicos en la Historia de la Península Ibérica, Baleares y Canarias.