

Materia optativa: GEOLOGÍA

Departamento responsable: BIOLOGÍA y GEOLOGÍA

Curso: 2º Bto

Introducción:

El curso de Geología de 2º de Bachillerato se desarrolla siguiendo “núcleos de interés”. Con ellos se introducen de forma paulatina, práctica y amena, la mayoría de los contenidos que el currículo oficial de la asignatura establece.

Objetivos de la materia:

a) Obtener una visión de conjunto acerca de cómo funciona la Tierra.

Un objetivo irrenunciable para todo estudiante, al menos como ciudadano con cultura científica.

b) Mostrar que el planeta Tierra tiene una historia y que es posible reconstruirla.

c) Una formación sobre los riesgos geológicos, sus causas y sus importantes consecuencias para la humanidad, problemas complejos de gran trascendencia social y económica. Inundaciones, terremotos, tsunamis...

d) Conocer los recursos disponibles y la necesaria sostenibilidad del planeta. Si consideramos que exceptuando la madera, la fibra vegetal, la lana y el cuero, todos los materiales que utilizamos son minerales y rocas más o menos transformados, quizá no sea necesario insistir en la importancia de conocerlos, saber su disponibilidad y sus reservas, dado que resulta un conocimiento imprescindible para utilizarlos y para hacer una valoración fundada de la necesidad de limitar su consumo, sustituirlos o favorecer su reciclaje

e) Conocer las técnicas de trabajo que los geólogos utilizan en su vida profesional.

Contenidos generales:

Mapas de la Sierra de Guadarrama y del entorno más cercano. Interpretaciones topográficas.

Construcción de presas y embalses en la Comunidad de Madrid. Aspectos de ingeniería geológica.

Enlace fijo Europa-África. Proyecto de construcción del túnel bajo el Estrecho de Gibraltar.

Evolución geológica de la Península Ibérica a la luz de la Tectónica de Placas

Mapa geológico como síntesis de la estructura, yacimientos minerales, acuíferos, etc. de una zona.

Fotografía aérea : Observación estereoscópica de pares fotográficos de la Sierra de Guadarrama

Riesgos geológicos: Taller de inundaciones en Río Eresma a su paso por Segovia.

Elementos de simetría en esgrafiados segovianos , dibujos de Escher y decoración nazarí de la Alhambra

Aplicaciones de la Hidrogeología a los trabajos de cooperación en contextos de emergencia: Sahel

Interés y orientación: El estudio de la Geología no sólo es necesario para hacer Geológicas, también lo es para otras carreras que necesitan conocer los materiales terrestres para utilizarlos, construir sobre ellos, transformarlos o conservarlos como: Ingeniería de Minas, Montes, Agrónomos, Arquitectura, Ingeniería Técnica de Topografía, Ciencias Ambientales, etc. Así mismo, son conocimientos útiles para todas aquellas que se ocupan del estudio de los seres vivos y necesitan conocer su origen y evolución o las interacciones que se producen entre los organismos y el medio en el que habitan: Biología, Ciencias del Mar, etc.