

Plan 163 Maestro-Esp.Educación Primaria

Asignatura 17825 CIENCIAS DE LA NATURALEZA Y SU DIDACTICA II

Grupo 1

Presentación

Naturaleza, evolución y relaciones de las Ciencias Experimentales. Procesos y técnicas de investigación científica. Estudio de la Tierra, sus materiales y procesos. Estudio de los seres vivos y las personas como seres vivos. La enseñanza de las ciencias: evolución. Aprendizaje científico y modelos didácticos. Objetivos, contenidos, recursos y evaluación de la enseñanza de las ciencias en la Educación Primaria.

Programa Básico

Objetivos

- Conocer los conceptos básicos relacionados con el medio físico, los seres vivos y la educación para la salud.
- Comprender las complejas relaciones que se establecen entre los componentes del medio natural.
- Conocer y aplicar el método científico.
- Utilizar los conocimientos sobre el medio natural para disfrutar del mismo y participar en su conservación y mejora.
- Analizar y valorar críticamente las repercusiones de la acción humana sobre el medio natural.
- Afianzar y valorar los hábitos de cuidado y salud.

Programa de Teoría

BLOQUE 1.- LA CIENCIA DE LA GEOLOGÍA.

Tema-1.- La Ciencia de la Geología

- Conceptos de ciencia, investigación y didáctica.
- La ciencia de la Geología. Desarrollo evolutivo. Divisiones.
- Espacio y tiempo como variables geológicas.
- El método científico en Geología.
- La enseñanza de las Ciencias de la Naturaleza.
- El suceso geológico.
- Principios fundamentales.
- Escala del tiempo geológico.

BLOQUE 2.- LA TIERRA.

Tema-2.- La Tierra. Origen y evolución. Propiedades.

- Origen de la Tierra, el Sistema Solar y el Universo.
- Evolución de la Tierra.
- Propiedades de la Tierra:
 - Energía interna de la Tierra.
 - Energía externa de la Tierra. Energía solar. Movimientos de la Tierra. Las estaciones. El día y la noche.

Orientaciones.

- Características ambientales de la Tierra.
- El medio ambiente.

Tema-3.- La Tierra. Estructura.

- Métodos de estudio.
- El modelo terrestre. Las grandes discontinuidades.
- Estructura de la Corteza, el Manto y el Núcleo.
- División dinámica de la Tierra: Litosfera, Astenosfera y Mesosfera. Características.

Tema-4.- La Tierra. Deriva Continental y Tectónica de Placas.

- La Litosfera. División en Placas. Movimiento de las Placas Litosféricas. Límite entre Placas. Origen del movimiento entre Placas.
- Las Teorías de Wegener. La Exploración de los Fondos Oceánicos. Paleomagnetismo.
- La Teoría de la Tectónica Global o Tectónica de Placas. Evolución Paleogeográfica.

Tema-5.- La Tierra. Procesos y Ciclos Geológicos.

- Concepto de Ciclo Geológico. Agentes y procesos geológicos.
- División del Ciclo Geológico. Ciclo Geodinámico Interno y Ciclo Geodinámico Externo.
- Componentes del Ciclo Geológico: Ciclo Geoquímica de los elementos, Ciclo de las Rocas, Ciclo del Agua y Ciclo Tectónico.

BLOQUE 3.- EL AGUA.

Tema-6.- El agua.

- El agua y la vida.
- El agua y los seres humanos.
- El agua en la Tierra.
- El Ciclo del agua. Aguas superficiales y aguas subterráneas.
- El agua y los cambios climáticos.
- Cuencas Hidrográficas de la Península. Balance Hídrico.
- La Cuenca Hidrográfica del Duero.

BOQUE 4.- INTRODUCCIÓN A LA BIOLOGÍA

Tema 7.

- La Biología. Principales ramas. Relación con otras ciencias.
- El curriculum de Conocimiento del Medio en Educación Primaria más relacionado con la Biología.

Tema 8.

- Los componentes de la materia viva: compuestos inorgánicos y orgánicos.

BLOQUE 5.- EL ORIGEN DE LA VIDA. LA EVOLUCIÓN.

Tema 9.

- Condiciones en el planeta previas al origen de la vida.
- De las primeras moléculas orgánicas a los primeros sistemas vivientes.
- La evolución celular.

Tema 10.

- La diversidad de los seres vivos. Clasificación en Reinos.
- Principales Teorías evolucionistas.
- Pruebas de la evolución biológica.
- La evolución humana. El yacimiento de Atapuerca (Burgos).

BLOQUE 6.- LOS SERES VIVOS Y EL MEDIO.

Tema 11.-

- Factores abióticos del medio. Adaptaciones de los organismos.
- Factores bióticos: relaciones intraespecíficas e interespecíficas.
- Comunidades y ecosistemas. Niveles tróficos.

BLOQUE 7.- ALGUNOS ASPECTOS DE EDUCACIÓN PARA LA SALUD.

Tema 12.-

- La educación para la salud.
- Algunas enfermedades de nuestro tiempo: enfermedades cardiovasculares, cáncer y SIDA.

Tema 13.-

- Alimentación y nutrición:
 - o Alimentos y nutrientes. Clasificación.
 - o Dieta equilibrada.
 - o Enfermedades relacionadas con la alimentación.

Programa Práctico

GEOLOGÍA Y SU DIDÁCTICA.

- El Sistema Educativo Español. Legislación. La LOE y la Educación Primaria. Análisis del currículo del área de conocimiento del medio natural.
- Visionado de películas relacionadas con los contenidos de cada bloque.
- Búsqueda, selección y análisis de información e imágenes relacionadas con los temas de estudio, utilizando las modernas TIC.
- Procedimientos y recursos didácticos relacionados con los bloques de contenido para la Educación Primaria.
- Exposiciones y debates sobre las actividades realizadas (individuales y en grupo).

BIOLOGÍA Y SU DIDÁCTICA

- Analizar materiales curriculares de Educación Primaria.
- Análisis de proyectos de Educación para la Salud en Educación Primaria.
- Otros trabajos que se detallan en el Proyecto Docente de la asignatura.

ACTIVIDADES DE CURSO

- Visita al Yacimiento de Atapuerca, al Parque Tecnológico y a la Exposición: Atapuerca, un millón de años (Burgos).

Evaluación

- La evaluación de la asignatura se realizará por cuatrimestres, menos el Proyecto Atapuerca, que se evaluará al final del curso.
- En cada cuatrimestre, el 70% de la calificación final corresponde a los contenidos teóricos de la asignatura, que se evaluarán mediante examen escrito y el 30% corresponde a la valoración de las actividades (individuales y en grupo), de acuerdo con los criterios fijados en cada uno de ellos.
- La calificación obtenida en cada cuatrimestre representa el 45% del total de la asignatura y el 10% restante corresponde a la visita a Atapuerca y a la elaboración de un informe sobre la misma.
- Para aprobar la asignatura es necesario que la puntuación de cada cuatrimestre sea igual o superior a 5 o se considere compensable. De suspender un cuatrimestre en la convocatoria de junio, la calificación final será de suspenso, si bien la parte aprobada se reservará como tal para la convocatoria de julio, por lo que no será preciso examinarse de la misma. De suspender de nuevo en esta convocatoria, no se reservará ninguna nota para el curso siguiente.

Bibliografía

GEOLOGÍA Y SU DIDÁCTICA.

- * ÁGUEDA, J.; ANGUITA, F. y otros. "Geología". Edit. Rueda, Madrid, 1978.
- * FERNÁNDEZ MARTÍNEZ, M.V. "Geología y su Didáctica. Apuntes para la Formación Inicial de Maestros de Educación Primaria en el Área de Conocimiento del Medio Natural". Edt. M.V. Fernández. EUE de Palencia.
- * MELÉNDEZ, B. y FUSTER, J.M. "Geología". Edit. Paraninfo. Madrid, 1976.

-
- * STRAHLER, A.N. y STRAHLER, A.H. "Geografía Física". Edit. Omega, Barcelona, 1989.
 - * STRAHLER, A.N. "Geología Física". Edit. Omega, Barcelona, 1987.
 - * VV.AA. "Materiales para la Reforma: Educación Primaria". Edita M.E.C. Madrid, 1992.

BIOLOGÍA Y SU DIDÁCTICA

Ayala, F. J. y Valentine, J. W. "La evolución en acción". Alhambra. Madrid.

- * Duschl, R. A. "Renovar la enseñanza de las ciencias". Narcea, S.A. Madrid 1997.
 - * Margalef, R. "Ecología". Barcelona 1992.
 - * Rey Calero, J. y Calvo Fernández, J. R. "Cómo cuidar la salud. Su educación y promoción". Harcourt Brace. Madrid 1998.
 - * VV.AA. "Propuestas de secuencia. Conocimiento del Medio". Escuela Española. Madrid 1992.
-