

CIENCIAS NATURALES - 2010

DEPARTAMENTO DE APLICACIÓN DOCENTE
E.G.B. 3
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
U. N. CUYO

Área: **CIENCIAS NATURALES**

PROGRAMA

Curso: **OCTAVO AÑO**

Horas semanales: **CINCO**

Ciclo lectivo: **2010**

DEPARTAMENTO DE APLICACIÓN DOCENTE

CIENCIAS NATURALES - 2010

• EXPECTATIVAS DE LOGRO DEL CICLO

- Aproximarse a la concepción de organismo humano como sistema abierto y complejo a través del reconocimiento de las interrelaciones de los diferentes sistemas que lo componen y utilizar este conocimiento para adoptar actitudes que contribuyan al cuidado de la salud.
- Ubicar a la Tierra en el Universo aproximándose a teorías y/o principios que explican el origen y evolución de la misma, estableciendo relaciones con los procesos de cambio y continuidad de la vida para ejercer una capacidad de decisión informada frente a los problemas que plantea la conservación del ambiente.
- Interpretar diferentes procesos y fenómenos naturales y artificiales a través del análisis de las interacciones físicas y los cambios químicos que operan en ellos y de las formas y transformaciones de la energía que llevan asociados.

• EXPECTATIVAS DE LOGRO DEL AÑO

- Describir el funcionamiento del organismo humano como un sistema abierto y complejo.
- Identificar los componentes estructurales y funcionales de un ecosistema y describir procesos de sucesión del mismo en distintas escalas temporales.
- Reconocer diversas formas de vida en la Tierra.
- Interpretar la dinámica de la geosfera y su influencia en el desarrollo y evolución de la vida y el ambiente.
- Interpretar la estructura de la materia y las transformaciones que experimenta en diversos procesos naturales o artificiales.
- Reconocer y describir interacciones de contacto y a distancia en fenómenos naturales y/o artificiales.
- Interpretar las manifestaciones, transferencia y transformación de la energía en procesos naturales y/o artificiales (físicos, químicos, biológicos, geológicos, tecnológicos).
- Interpretar la dinámica del Universo y ubicar a la Tierra en él.

CIENCIAS NATURALES - 2010**PROGRAMA PARA OCTAVO AÑO****Unidad 1****Dinámica del Universo:**

Las galaxias y sus características. La Vía Láctea y la ubicación del sistema solar en ella. Evolución de las teorías del sistema solar. -Contribuciones de Galileo. Primera Ley de Kepler.

Estructura de la materia:

Naturaleza corpuscular de la materia. Estados de agregación de la materia ordinaria. Modelo cinético de partículas.

Transformaciones de la materia:

Modificación de las interacciones y la disposición espacial de las partículas en transformaciones físicas: cambios de estado, dilatación, compresión, disolución.

Importancia de las soluciones acuosas. Nociones acerca de concentración. Cambio de algunas propiedades del agua por el agregado de solutos. Soluciones ácidas, neutras y básicas: importancia y aplicaciones. Otras soluciones: gaseosas y sólidas.

Contaminación ambiental: intensificación del efecto invernadero, lluvia ácida, adelgazamiento de la capa de ozono.

Unidad 2**Interacciones de contacto y a distancia:**

Fluidos en reposo. Variables involucradas en su estudio: densidad, peso específico, profundidad. Presión. Ventilación pulmonar. Empuje. Principios de Arquímedes y Pascal. Aplicaciones.

Transferencia y transformaciones de la energía: *

Fuerzas eléctricas. Relación con la estructura de la materia. Carga eléctrica como exceso o defecto de electrones. Atracción y repulsión eléctrica. Noción de campo eléctrico.

Cargas eléctricas en movimiento. Conductores y no conductores de la corriente eléctrica. Sentido del movimiento: corriente continua y alterna. Relación intensidad-resistencia-diferencia de potencial. Efectos y aplicaciones de la corriente eléctrica: térmico, lumínico, químico, mecánico, magnético.

* Por acuerdos institucionales, este organizador conceptual y los contenidos correspondientes se trabajarán en el espacio curricular Tecnología.

Unidad 3**Organismo humano: relación estructura-función. La función de nutrición y Reproducción:**

Entrada y salida de materia y energía del organismo. Sistema digestivo. Digestión mecánica. Digestión química: papel de las enzimas. Absorción intestinal. Formación y eliminación de materia fecal. Recolección y transporte en el organismo. Sistema circulatorio. Composición y funciones de la sangre. Circulación mayor y menor. Sistema respiratorio. Mecánica respiratoria. Intercambio gaseoso a nivel alveolar y tisular. Transporte de gases por la sangre. Sistema excretor: distintos tipos de excreción. Sistema urinario. Composición y formación de la orina. Sistema Reprodutor: órganos y funciones.

Protección de la salud:

Patologías frecuentes asociadas a cada sistema de órganos. Sida.

Unidad 4**Unidad y diversidad:**

Criterios de clasificación de los seres vivos. Clasificación de los organismos. La especie como unidad básica de clasificación. Características principales de cada reino. Reino Animal clasificación y características de los principales grupos. Ubicación problemática de los virus.

Interacciones de los seres vivos entre sí y con el medio:

Los ecosistemas en el tiempo. Poblaciones: factores de crecimiento, potencial biótico y resistencia ambiental. Estrategias reproductivas. Abundancia y diversidad de especies.

Estructura de la Tierra y sus transformaciones a través del tiempo: **

Interacciones entre los subsistemas terrestres. Procesos internos y externos que originan las rocas y el relieve. Noción de ciclo de las rocas. Rocas sedimentarias y fósiles. Principio de secuencia y superposición de estratos. Procesos de fosilización: sepultamiento rápido y carbonización. Fósiles característicos de los ambientes marinos y continentales.

** Por acuerdos institucionales, este organizador conceptual y los contenidos correspondientes se trabajarán en el espacio curricular Geografía.

CIENCIAS NATURALES - 2010

• CONTENIDOS PROCEDIMENTALES

- ✓ Formulación de preguntas, hipótesis y explicaciones provisorias.
- ✓ Observación y registro de datos.
- ✓ Recolección, selección y organización de la información de diversas fuentes.
- ✓ Análisis e interpretación de la información.
- ✓ Resolución de situaciones problemáticas.
- ✓ Elaboración de esquemas, dibujos, gráficos, modelos, cuadros comparativos, resúmenes, síntesis y mapas conceptuales.
- ✓ Diseño de investigaciones escolares.
- ✓ Realización de experiencias de laboratorio sencillas.
- ✓ Comunicación de resultados y conclusiones mediante la elaboración de informes escritos utilizando el lenguaje específico.
- ✓ Capacidad de abstracción y de trascendencia de lo observable sustentada en conocimientos disponibles.
- ✓ Construcción y sistematización de conocimientos.

• BIBLIOGRAFÍA DEL ALUMNO

- ❖ Ciencia Naturales 8 - Todos Protagonistas – Ed. Santillana – Aut. Barderi; Carminati y otros – 2007.-.
- ❖ Ciencias Naturales 8 – Santillana Hoy – Ed. Santillana – Aut. Barderi; Franco; Taddei 2003
- ❖ Ciencias Naturales 8 - Tinta Fresca – Aut. Abellan, K. - 2005
- ❖ Átomo 8 - Ciencias Naturales - Ediciones SM – Aut. Hurrel; Leschiutta Vázquez y Rela 2003.-
- ❖ Activa.- Ciencias Naturales 8.- Ed. Puerto de Palos.- Aut. N. Carreras, O. Conti y otros.- 2001.-
- ❖ Ciencias Naturales 8 - Biología.- AZ Editora.- Aut. Mateo y Botto.-
- ❖ Ciencias Naturales 8 - Ed. Estrada.- Aut. V. Berler, S. Consoni. y otros- 2004.-
- ❖ Ciencias Naturales y Tecnología.- E.G.B. 3º Ciclo 8.- Ed. Aique.- Aut. Alberico, Burgin y otros.- 2001.-
- ❖ El Libro de la Naturaleza.- 9.- Ed. Estrada.- Aut. Frid, Gordilo, Sellés Martínez y Vásquez.- 1999.-
- ❖ Enciclopedia Encarta.
- ❖ Enciclopedia Wikipedia.
- ❖ Diversos sitios de Internet.
- ❖ www.clarin.com.ar
- ❖ www.diariolosandes.com.ar
- ❖ www.diariouno.com.ar
- ❖ Apuntes proporcionados por los docentes.

• CONDICIONES PARA RENDIR EN MESAS DE DICIEMBRE – FEBRERO

El alumno deberá presentar su propia/o carpeta o cuaderno completo y en perfectas condiciones, incluyendo **programa** y **normas de trabajo firmadas**.

De no cumplir estas condiciones, no podrá rendir y su calificación será 1.

El alumno debe concurrir con el uniforme escolar en buenas condiciones y limpio.