



PROGRAMA DE CIENCIAS NATURALES – 1er. AÑO

2018

DOCENTE: Pablo C. Stampella

CONTENIDOS

Unidad 1: la materia y sus transformaciones

Los materiales y sus propiedades: Concepto de materia. Propiedades generales y específicas de la materia. Estados de la materia: **propiedades de los sólidos, líquidos y gases**. Interpretación de los estados de la materia según el modelo de partículas. Clasificación de los sistemas materiales. Concepto y tipos de mezclas. **Métodos de separación de mezclas**. Concepto de átomo y molécula. Representación gráfica de partículas. **La transformación de la materia**. Cambios físicos y químicos. Modelo de partículas en la explicación de las mezclas, soluciones y cambios de estado. Neutralización y combustión como cambios químicos de utilidad cotidiana. Indicadores de cambios químicos.

El agua: El agua como sustancia. El agua y sus propiedades. El agua corriente como mezcla. Fuentes de obtención de agua. **Usos del agua: industriales, cotidianos, tecnológicos. Peligros y alcances de los procesos que causan su contaminación. El agua y la vida.** Agua destilada, agua potable, agua corriente de red. Procesos de potabilización.

Unidad 2. Energía y el sistema solar

La energía: formas de energía. Conservación y transformación. Fenómenos térmicos: dilatación y contracción. Funcionamiento de los termómetros. Medición de la temperatura. Escalas térmicas. Calor y temperaturas. Flujo de calor. Equilibrio térmico. Mecanismo de regulación de la temperatura en los seres vivos. Tecnología. **Los usos de la energía: fuente de energía y aprovechamiento.** Aprovechamiento de la energía a través del tiempo. La acumulación de la energía y tipos de acumuladores. Combustibles y funcionamiento de motores de combustión interna. **La tierra y el universo. Los objetos del Sistema Solar y sus movimientos.** El Universo, sus componentes y escalas. **El Sistema Solar: sus componentes, tamaño y distancias.** Descripción del cielo nocturno. Las formas de observación. El movimiento aparente de los astros y planetas. La evolución de las concepciones acerca de nuestro lugar en el Universo: del geocentrismo al Sistema Solar.

Unidad 3: la interacción y la diversidad en los sistemas biológicos. El organismo humano.

La Vida: Unidad y Diversidad. Características generales de los seres vivos. Concepto de **biodiversidad**. Clasificación biológica. **Tipos de reproducción. Tipos de nutrición según la obtención de glucosa. Desarrollo en los seres vivos.** Mecanismos de respuesta a los estímulos de desplazamientos, laxismos, producción de sustancias, tropismos. Los seres vivos como sistemas abiertos que intercambian materia y energía. **Estructuras implicadas en los procesos de nutrición, relación y reproducción plantas, animales, hongos y microorganismos** (bacterias y protistas).



El organismo humano. Sistema de órganos en el ser humano: partes y funcionamiento. Relaciones entre los distintos sistemas del organismo humano. **La nutrición.** Sistema digestivo, sistema respiratorio, sistema circulatorio y sistema excretor. **Sistema reproductor masculino y sistema reproductor femenino, partes y funciones. Ciclo menstrual, fecundación. Gestación y nacimiento. Nutrición y alimentación.** Tipos de nutrientes. Salud alimentaria. Ovalo nutricional. Problemas alimentarios. Enfermedades nutricionales.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y APROBACIÓN DE LA MATERIA

La evaluación tendrá en cuenta tres aspectos que conformarán la nota de cada trimestre:

1. Nota de la evaluación escrita: se realizará por lo menos una evaluación escrita por trimestre. En caso de ausencia justificada se tomará un único recuperatorio.
2. Nota conceptual: esta nota estará constituida por el desempeño en clase, la participación en los debates generados, la conducta y respeto hacia sus compañeros y el docente. La carpeta completa traída a todas las clases será pedida regularmente para conformar asimismo esta nota conceptual.
3. Otras notas: estará conformada por las notas de exámenes orales, trabajos prácticos individuales y grupales y la participación en los foros de debates de la plataforma Santillana. Los trabajos prácticos y la participación en los foros de la plataforma deberán ser entregados en tiempo y formato requeridos.
4. La nota final del trimestre quedará conformada promediando las tres notas anteriores siendo la misma no menor a 7 (siete).
5. Además, los estudiantes deberán asistir como mínimo al 80% de las clases de la materia.