



PLAN ANUAL 2018

ASIGNATURA : CIENCIAS NATURALES
CURSO : OCTAVO BÁSICO
PROFESORA : ANDREA PUENTES SOLÍS

UNIDADES	OBJETIVOS (OA/ HABILIDAD(ES))	TIEMPO ESTIMADO
MODELOS ATÓMICOS DE LA MATERIA	<ul style="list-style-type: none"> • Investigar y analizar cómo ha evolucionado el conocimiento de la constitución de la materia, considerando los aportes y las evidencias de: <ul style="list-style-type: none"> ➤ La teoría atómica de Dalton. ➤ Los modelos atómicos desarrollados por Thomson, Rutherford y Bohr, entre otros. • Desarrollar modelos que expliquen que la materia está constituida por átomos que interactúan, generando diversas partículas y sustancias. 	18 HORAS
ELEMENTOS QUÍMICOS Y PROPIEDADES PERIÓDICAS	<ul style="list-style-type: none"> • Usar la tabla periódica como un modelo para predecir las propiedades relativas de los elementos químicos basados en los patrones de sus átomos, considerando: <ul style="list-style-type: none"> ➤ El número atómico. ➤ La masa atómica. ➤ La conductividad eléctrica. ➤ La conductividad térmica. ➤ El brillo. ➤ Los enlaces que se pueden formar. • Investigar y argumentar, en base a evidencias, que existen algunos elementos químicos más frecuentes en la Tierra que son comunes en los seres vivos y son soporte para la vida, como el carbono, el hidrógeno, el oxígeno y el nitrógeno. 	16 HORAS
LA ELECTRICIDAD EN NUESTRA VIDA	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar las fuerzas eléctricas, considerando: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Los tipos de electricidad. ➤ Los métodos de electrización (fricción, contacto e inducción). ➤ La planificación, conducción y evaluación de experimentos para evidenciar las interacciones eléctricas. ➤ La evaluación de los riesgos en la vida cotidiana y las posibles soluciones. • Investigar, explicar y evaluar las tecnologías que permiten la generación de energía eléctrica, como ocurre en pilas o baterías, en paneles fotovoltaicos y en generadores (eólicos, hidroeléctricos o nucleares, entre otros). • Analizar un circuito eléctrico domiciliario y comparar 	22 HORAS

	<p>experimentalmente los circuitos eléctricos en serie y en paralelo, en relación a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Energía eléctrica. ➤ Diferencia de potencial. ➤ Intensidad de corriente. ➤ Potencia eléctrica. ➤ Resistencia eléctrica. ➤ Eficiencia energética. 	
<p>LOS EFECTOS DE LA TEMPERATURA Y EL CALOR</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar modelos e investigaciones experimentales que expliquen el calor como un proceso de transferencia de energía térmica entre dos o más cuerpos que están a diferentes temperaturas, o entre una fuente térmica y un objeto, considerando: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Las formas en que se propaga (conducción, convección y radiación). ➤ Los efectos que produce (cambio de temperatura, deformación y cambio de estado, entre otros). ➤ La cantidad de calor cedida y absorbida en un proceso térmico. ➤ Objetos tecnológicos que protegen de altas o bajas temperaturas a seres vivos y objetos. ➤ Su diferencia con la temperatura (a nivel de sus partículas). ➤ Mediciones de temperatura, usando termómetro y variadas escalas, como Celsius, Kelvin y Fahrenheit, entre otras. 	<p>16 HORAS</p>

METODOLOGÍA:

- Clases expositivas con uso de presentaciones en Power Point.
- Uso de texto guía como apoyo y resolución de ejercicios.
- Desarrollo de laboratorios demostrativos e indagatorios.
- Clase interactiva, reflexiva y participativa.

EXIGENCIAS:

- Cuaderno al día y ordenado.
- Texto guía obligatorio.
- Cumplimiento de los deberes y material solicitado.

EVALUACIONES:

- Dos pruebas por semestre (45%)
- 4 test (20%)
- 2 laboratorios, trabajo en clases (35%)