

# Programa anual de Físico-Química de 1° de Mag. 2017

## UNIDAD I: LA LUZ

Comportamiento de la luz en fenómenos sencillos:

- propagación
- reflexión
- refracción
- dispersión

## UNIDAD II: SISTEMAS MATERIALES

- Sistemas.
- Propiedades de los sistemas (longitud, masa, volumen, densidad y temperatura).
- Principio de conservación de la masa. Validez del mismo.

## UNIDAD III: ESTRUCTURA ATÓMICA DE LA MATERIA

- Enfoque histórico de los modelos atómicos de la materia hasta la actualidad.
- Periodicidad de los elementos y tabla periódica. Isótopos.
- Estructuras e interacciones. Partículas fundamentales. Enlace químico.

## UNIDAD IV: SUSTANCIAS

- Mezclas y soluciones. Sustancias. Clasificación (simples y compuestas).
- Propiedades físicas de las sustancias y clasificación de las mismas (moleculares, iónicas y metálicas).
- Aire. Composición. Contaminación.
- Agua. Propiedades. Agua potable y no potable. Contaminación. Lluvia ácida.

## UNIDAD V: INTERACCIONES FUNDAMENTALES

- Concepto de fuerza. Clasificación de las interacciones.
- Interacción gravitatoria.
- Leyes de Newton.
- Equilibrio. Palanca.
- Caída libre.
- Concepto de presión. Presión atmosférica. Presión hidrostática. Principio de Arquímedes.

## UNIDAD VI: ENERGÍA Y FORMAS DE INTERCAMBIO

- Formas de intercambio de energía: Calor, Trabajo y radiación. Efecto invernadero.
- Energía mecánica y sus transformaciones. Principio de conservación de la Energía.
- Cambios de estados de agregación. Dilatación de sólidos, líquidos y gases.
- Interpretación de las observaciones realizadas basándose en el modelo corpuscular de la materia.
- Cambios de energía en reacciones químicas y disoluciones (estudio cualitativo).
- Combustión.
- Radiactividad. Energía nuclear. Fusión y fisión nuclear.
- Energía de masa. Principio de conservación de masa-energía.
- Energía eléctrica

## UNIDAD VII: ALIMENTOS

- Alimentos. Dieta saludable.
- Aminoácidos esenciales. Proteínas. Glúcidos. (Glucosa, fructosa, sacarosa, almidón, celulosa, glucógeno). Breve descripción estructural. Función en los seres vivos.
- Lípidos. Vitaminas. Aditivos alimentarios. Agua. Importancia en la dieta.