



Colegio San Patricio

A-019 - Incorporado a la Enseñanza Oficial
Fundación Educativa San Patricio

ASIGNATURA: Elementos de física y química.

CURSO: 3°

DOCENTE: Marina Wolff

UNIDAD N°1: INTRODUCCION A LA FISICOQUIMICA. PROPIEDADES DE LA MATERIA

Laboratorio: medidas de seguridad, reconocimiento del material.
Concepto de fisicoquímica.

Fenómenos físicos . Fenómenos químicos.

Materia. Cuerpo. Propiedades de la materia. Propiedades intensivas y extensivas. Sustancia.

UNIDAD N°2: SISTEMAS MATERIALES

Concepto de sistema. Clasificación de los sistemas: homogéneo y heterogéneo. Concepto de fase.

UNIDAD N°3: SOLUCIONES. CONCENTRACION.PROPIEDADES COLIGATIVAS

Concepto de solución. Solute y solvente.

Concentración de las soluciones: introducción.

Propiedades coligativas.

UNIDAD N°4: ESTRUCTURA ATOMICA. TABLA PERIODICA . ELECTRICIDAD

Naturaleza eléctrica de la materia. Electricidad. Electricidad estática.

Concepto de voltaje, intensidad de corriente y resistencia. Conductores y aislantes eléctricos. Corriente eléctrica. Circuitos. Uso de resistencias: bombita eléctrica. Circuitos en serie y paralelo.

Concepto de molécula y átomo.

Partículas subatómicas: protones, neutrones y electrones. Carga, masa y ubicación.

Evolución del modelo atómico: Demócrito. Dalton. Thomson. Rutherford. Bohr.

Radioactividad natural. Experiencia de Rutherford.

Número atómico. Número másico. Notación atómica

Representación atómica según Bohr. Isótopos.

Tabla periódica: criterios de ordenamiento. Grupo y período.

Electronegatividad.

Masa atómica y molecular relativa. Concepto de mol.

UNIDAD N°: 5 ESTADOS DE LA MATERIA

Propiedades moleculares. Teoría cinético molecular. Causas de los estados.

UNIDAD N°6: CAMBIOS DE ESTADO DE LA MATERIA

Cambios de estado de la materia: aplicación de la teoría molecular.

Diferencia entre evaporación y ebullición.



Colegio San Patricio

A-019 - Incorporado a la Enseñanza Oficial
Fundación Educativa San Patricio

Influencia de la presión y la temperatura. Diferencia entre gas y vapor. Determinación del estado de una sustancia según su temperatura. Gráficos: confección y análisis. Curvas de enfriamiento y de calentamiento.

UNIDAD N 7: SISTEMAS GASEOSOS.

Presión: concepto. Unidades. Escalas termométricas.

Sistemas gaseosos: características.

Ley de Boyle-Mariotte. Leyes de Charles-Gay Lussac. Ecuación general de los gases. Gases ideales y reales.

BIBLIOGRAFIA: Elementos de Física y Química. R. C. Magnetti Ed. Plus Ultra./Elementos de Física y Química III, J. Mautino. Ed. Stella/ Física y Química. Propiedades y transformaciones de la materia y de la energía. Candás, Ed. Estrada Polimodal./ Aula Taller Química IV, J. Mautino. Ed. Stella/ Química general e Inorgánica.. J. O. Milone. Ed. Estrada.

CRITERIOS DE ACREDITACION: para aprobar el examen, los alumnos deberán responder satisfactoriamente los contenidos mínimos del programa. Interpretar y relacionar conceptos. Emplear el vocabulario específico. Interpretar consignas.