



INSTITUTO DEL CARMEN A-15
Paraguay 1766 – Ciudad de Bs As

**“FRATERNALMENTE UNIDOS ADOREMOS Y SIRVAMOS
A LOS ABANDONADOS, HOY”**



PROGRAMA FISCOQUÍMICA 3ª BACHILLER EN CS. SOCIALES Y HUMANIDADES

PROFESOR: VILLAMIZAR JARAMILLO GIOVANY

EJE TRANSVERSAL: PROCEDIMIENTOS EN LAS CIENCIAS NATURALES

UNIDAD 1: Medición y procesamiento de datos

Magnitudes: escalares y vectoriales. Sistema Internacional de Medida. Sistema de Medida Legal Argentino. Correspondencia entre magnitudes. Procedimiento de medición. Tipos de errores: absoluto, relativo y porcentual.

EJE TEMÁTICO: ESTRUCTURA DE LA MATERIA

UNIDAD 2: Sistemas materiales

Propiedades intensivas y extensivas. Masa. Volumen. Densidad. Peso específico. Solubilidad. Sistemas homogéneos y heterogéneos. Fases y componentes. Método de separación de fases. Soluciones: concepto de soluto y solvente. Solución diluida, concentrada, saturada. Concentración.

EJE TEMÁTICO: PARTÍCULAS

UNIDAD 3: Tipo de materiales en el entorno y su mutua interacción

El átomo. Modelo atómico. Tabla periódica. Clasificación de los elementos químicos. Molécula. Composición química de la atmósfera. Óxidos, ácidos y bases. Reacción química. Reacciones químicas involucradas en procesos del ambiente: Oxidación, Fotosíntesis, Ciclo del carbono.

EJE TEMÁTICO: PARTÍCULAS – ENERGÍA Y CINÉTICA

UNIDAD 4: Temperatura, transmisión del calor y cambios de fase de la materia en procesos en el ambiente

Calor y temperatura. Escalas de temperatura. Estados de agregación. Cambios de estado. Termometría. Equilibrio térmico. Energía y radiación como mecanismo de transmisión del calor. Ley de Fourier. Calor latente y trazado de curva de enfriamiento. Punto de fusión y de ebullición de agua dulce y salada. Propiedades coligativas.

EJE TEMÁTICO: ONDAS Y CAMPOS - ENERGÍA Y CINÉTICA

UNIDAD 5: El agua y Efecto invernadero

Propiedades físico-químicas del agua: Densidad, Capacidad calorífica, Tensión superficial, Punto de fusión y de ebullición, Punto crítico, Conductividad eléctrica, Solvente universal. Fuerzas intermoleculares. El agua como recurso natural: el agua potable, las aguas servidas, contaminación del agua, depuración. Distinción entre radiación UV, visible e IR. Espectro electromagnético. Efecto invernadero y cambio climático.

EJE TRANSVERSAL: FÍSICA

UNIDAD 6: Las fuerzas y el equilibrio, Máquinas simples

Fuerzas, magnitudes escalares y vectoriales. El peso y otras fuerzas. Dinamómetros. Unidades de fuerza. Condiciones de equilibrio, fuerzas colineales. Ley del paralelogramo, polígono vectorial. Fuerzas no concurrentes. Polígono funicular. Fuerzas paralelas. Momento de una fuerza respecto de un punto. Signo de los momentos, máquinas simples. Palancas, poleas fija y móvil, aparejos. Condición de equilibrio, centro de gravedad. Equilibrio de los cuerpos suspendidos y apoyados.

BIBLIOGRAFÍA

- Física 1 y 2, Castiglione, Perazzo y Rela, Ed. Troquel.
- Física Conceptual, Hewitt, Ed. Pearson.

