

Programa de Físico Química NES 2018

Profesores: Papin, Luis

Cursos: 3º año Gestión y Sociales

Contenidos:

Unidad 1: Mediciones y Magnitudes

Proceso de Medición. tipos de errores en las mediciones.
Estimación de resultados esperados. Obtención de resultados. Graficación.
Distinción entre magnitudes escalares y vectoriales.
Análisis de las unidades adecuadas para cada magnitud, tanto física como química.
Sistema Internacional y SIMELA. Correspondencia entre magnitudes y sus respectivas unidades.

Unidad 2: Calor y Temperatura

Diferencia entre calor y temperatura. Termometría.
Trasmisión de calor. Equilibrio térmico. Ley de Fourier.
Cambio de estado del agua (calor sensible, calor latente).
Modelo Cinético de partículas.

Unidad 3: El agua

Propiedades físico químicas del agua:
Densidad. Capacidad calorífica. Tensión Superficial.
Punto de fusión y de ebullición. Punto crítico. Conductividad eléctrica. Solvente universal.
El agua como recurso Natural: agua potable, las aguas servidas, contaminación del agua, depuración.

Unidad 4: Mezclas y Soluciones

Soluciones homogéneas y heterogéneas. Identificación y separación de fases.
Concepto de Soluta y Solvente. Concentración de soluciones.

Unidad 5: Elementos químicos

El átomo como constituyente de la materia. Modelos atómicos. Tabla periódica.
Composición química de la atmosfera. El aire como mezcla de gases.

Unidad 6: Método Experimental

Enunciado de aplicaciones e hipótesis.
La observación, el análisis de datos y el uso de técnicas experimentales.
Elección de las variables relevantes en los fenómenos de estudio.
Evaluación de las diferencias entre lo esperado y lo obtenido.
Adecuación empírica.

Unidad 7: Movimiento

MRU. MRUV. Tiro vertical y Caída libre.

Unidad 8: La Tierra y su lugar en el Universo

Modelos cosmológicos. El sistema solar y la galaxia.
Ubicación de la Tierra en el sistema solar.
El papel de la radiación solar en el surgimiento y persistencia de la vida.
Campo gravitatorio como interacción a distancia.