



PROGRAMA

☑ ASIGNATURA: FÍSICO - QUÍMICA

☑ AÑO: 3°2°(BOE), 3° 3° (BOMyF) y 3°5° (BOE)

☑ PROFESOR: MARTÍN PORTILLO

Unidad	Temas	Contenidos
1	<i>Estados de la materia.</i>	Energía intercambiada durante el cambio de fase. Calor latente. Trazado y estudio de una curva de enfriamiento. Punto de fusión y de ebullición del agua dulce y del agua salada. Soluciones: concepto de soluto y solvente. Solución diluida, concentrada, saturada. Propiedades coligativas. Modelo cinético de partículas. Estudio del cambio de fase desde el modelo de partículas

2	<i>Clasificación de los materiales</i>	Átomo. Molécula. Evolución histórica de los modelos atómicos. Los elementos químicos y la tabla periódica. Número atómico. Número másico. Ordenamiento de los elementos químicos en la tabla periódica: Grupos. Períodos. Clasificación de los elementos químicos. Estructura del átomo y distribución de electrones por niveles. Relación con la tabla periódica. Unión iónica y unión covalente. Las fuerzas intermoleculares. Noción de reacción química. Reactivos y productos. Ecuaciones químicas sencillas: Reacciones químicas involucradas en los procesos del ambiente (combustión, fotosíntesis y ciclo del carbono)
---	--	---

3	<i>Calor y temperatura</i>	<p>Calor y temperatura. Efectos del calor.</p> <p>Termómetros. Escalastermométricas: Celsius, Kelvin y Fahrenheit.</p> <p>El calor y la energía. Unidades utilizadas.</p> <p>Concepto de equilibrio térmico.</p> <p>Formas de propagación del calor. La radiación como uno de los mecanismos de transmisión del calor: Radiación solar. Conducción del calor. Modelización matemática del traspaso de calor a través de una pared conductora o unavariante, entre dos zonas de diferente temperatura. Ley de Fourier.</p> <p>Convección del calor: generación de corrientes convectivas en la atmósfera. Ejemplos de formas de propagación del calor en el medio ambiente y aprovechamiento como fuentes de energía</p>
---	----------------------------	---

4	<i>El agua</i>	<p>Propiedades físicas y químicas del agua. Estructura de la molécula del agua. Fuerzas de atracción intermoleculares. El agua como recurso natural: agua potable, contaminación y depuración del agua. Disponibilidad de agua dulce en el país. El agua como moderador térmico del clima.</p>
---	----------------	--

5	<i>El Sol, la Tierra y su lugar en el Universo</i>	Composición química de la atmósfera. El aire como mezcla de gases. Diferencia entre sustancia y mezcla. Óxidos, ácidos y bases: diferenciación a través del uso de reactivos de laboratorio y su participación en la dinámica del ambiente. Noción de reacción química. Reactivos y productos. Aplicación en reacciones químicas sencillas involucradas en procesos del ambiente: oxidación, fotosíntesis, ciclo del carbono, ciclo del agua, gases de efecto invernadero, combustión y su relación con el efecto invernadero.
---	--	--

6	<i>Los procesos del ambiente como potenciales fuentes de energía</i>	Equivalente mecánico del calor. Aprovechamiento de diferentes procesos naturales como fuentes de energía: radiación solar, movimiento de masas de aire. Ríos de deshielo. Origen de la energía solar. Reacciones nucleares de fisión y fusión. Reacciones nucleares en las estrellas. La Tierra y su lugar en el Universo
---	--	---