



1816 - Bicentenario de la Declaración de la Independencia - 2016

**ASIGNATURA: FISICOQUÍMICA**  
**ÁREA: CIENCIAS NATURALES**  
**PROFESORA: NORA VESCIO**  
**AÑO/DIVISIÓN/MODALIDAD: 4° B BAECE**  
**CICLO LECTIVO: PAAEPA 2016-2017**

**PROGRAMA**  
**PAAEPA DICIEMBRE 2016 - FEBRERO 2017**

**PRIMER TRIMESTRE**

**UNIDAD N ° 1 “LA ENERGÍA MECÁNICA”**

Principios de Newton. Peso y masa. Cuerpos vinculados. El movimiento compuesto. Principio de independencia de los movimientos.  
Energía y trabajo. El reposo y la energía potencial gravitatoria. La energía mecánica. Principio de la conservación de la energía. Fuerzas exteriores e interiores. Degradación de la energía. Análisis cualitativo de los Principios de la Termodinámica

**SEGUNDO TRIMESTRE**

**UNIDAD N ° 2“LA ESTRUCTURA DE LA MATERIA”**

Sistemas materiales: abierto, cerrado, aislado, homogéneo, heterogéneo, dispersiones. Métodos de separación y fraccionamiento. Soluciones. Solubilidad, curva de solubilidad. Formas de composición. Porcentajes en masa y volumen. Problemas  
Modelo atómico de Bohr. Numero atómico y numero másico. Isótopos. Reacciones nucleares. Radiactividad. Aplicaciones. Principio de incertidumbre. Orbital. Números cuánticos. Configuración electrónica. Electrón diferenciador.

**TERCER TRIMESTRE**

**UNIDAD N ° 2“LA ESTRUCTURA DE LA MATERIA”**

Tabla periódica. Periodos y grupos  
Propiedades periódicas: energía de ionización, radio atómico, electronegatividad y electropositividad. Aniones y cationes. Regla del octeto  
Uniones químicas: iónica, covalente y metálica. Estructuras de Lewis. Formulas mínimas, moleculares y desarrolladas. Propiedades de las sustancias. Ejercicios.

**UNIDAD 3 “LAS REACCIONES QUÍMICAS”**

Números de oxidación. Clasificación de los compuestos inorgánicos: óxidos ácidos y básicos, hidruros metálicos y no metálicos. Formulas. Nomenclatura IUPAC. Ecuaciones de obtención.  
Reacción química. Ecuación química. Balanceo por el método de tanteo. Combinación y descomposición.



*1816 - Bicentenario de la Declaración de la Independencia - 2016*

## **OBSERVACIONES DEL DOCENTE:**

### ● **Indicadores de logro**

- Aplique los Principios de Newton a la resolución de problemas
- Fundamente los conceptos de energía y trabajo.
- Fundamente los principios de la Termodinámica.
- Diferencie sistemas materiales.
- Aplique los métodos de separación y fraccionamiento.
- Clasifique sistemas materiales
- Interprete las curvas de solubilidad.
- Expresa la concentración de una solución.
- Fundamente la composición del átomo.
- Represente y fundamente la configuración electrónica de un átomo.
- Relacione la tabla periódica con la estructura del átomo.
- Fundamente las propiedades de las sustancias, basándose en la clase de unión química.
- Determine los números de oxidación de los elementos.
- Identifique diferentes compuestos inorgánicos.
- Plantee ecuaciones de obtención de compuestos balanceadas.

### ● **Bibliografía**

FÍSICA, Editorial Puerto de Palos  
QUÍMICA, Editorial Puerto de Palos.