**Programa de CIENCIAS FÍSICO QUÍMICAS 2° año**

**LIBRES – PREVIOS Y EQUIVALENCIAS – 2019:**

**UNIDAD 1:**

Sistemas Materiales: concepto. Clasificación según intercambio de materia y energía: Sistemas abiertos, cerrados y aislados. Clasificación según sus propiedades intensivas: Sistema Homogéneo y Heterogéneo. Concepto de Fase y componente. Sistema Heterogéneo: mezcla, métodos de separación de fase (tamización, filtración, imantación, etc.). Prácticas de laboratorios. Ejercicios.

**UNIDAD 2:**

Sistema Homogéneo: Tipos de sistemas homogéneos, sustancias puras o soluciones. Sustancias puras: simple y compuestas.

Solución. Concepto. Soluto y solvente. Clasificación de las soluciones según estado de agregación de los componentes. Soluciones No saturadas, saturadas y sobresaturadas. Soluciones concentradas y diluidas. Prácticas de Laboratorios. Métodos de fraccionamiento (destilación, cromatografía, cristalización).

Concentración de las soluciones: Cálculo y expresión de la concentración de una solución en %m/m y %m/v. Solubilidad: concepto. Curvas de solubilidad: representación, interpretación, aplicación. Influencia de la temperatura.

**UNIDAD 3:**

Energía. Formas y Fuentes. Diferencias. Transformación de la energía. Principio de conservación de la energía. Clasificación de las fuentes de energía: Renovable (Hidráulica, geotérmica, solar, eólica, biomasa, mareomotriz) y No Renovable (gas, petróleo, carbón, etc.). Trabajo. Potencia. Unidades.

**UNIDAD 4:**

Concepto de calor y temperatura. Unidades. Cálculo de la cantidad de calor. Termómetros: tipos. Escalas termométricas: Celsius, Fahrenheit, kelvin. Características, conversión. Fenómenos relacionados con el calor. Dilatación. Equilibrio térmico. Calor específico. Formas de propagación del calor: conducción, convección y radiación. Ejercicios de aplicación e integrados.

**UNIDAD 5:**

Breve reseña de las teorías atómicas (Modelos atómicos). Estructura atómica. Elemento químico. Repaso: Sustancias simples y compuestas. Numero atómico (Z) .Numero másico (A). Tabla periódica. Características: grupo y período. Clasificación moderna. Características de los metales y no metales.

**BIBLIOGRAFÍA:**

- Aristegui-Baredes et al –“Físico-Química”- Ed. Santillana

- Biasioli, G.- Weitz, C.- Chandías, D “Química General e inorgánica”- Ed. Kapeluz- Bs. As. 1995

- Bulwik, M. et al - “Quí- Química”- Ed. Tinta Fresca- Bs. As. 2006

- Depau, C.-Tonelli, L.-Cavalchino, A. “Elementos de Física y química- 2ºaño”- Ed. Plus Ultra. Bs. As. 1985

- Mautino, J. “Fisicoquímica 3- Aula Taller”- Ed. Stella

- Vidarte, L. “Química- 3 er ciclo E.G.B”- Ed. Plus Ultra.