**Programa de CIENCIAS FÍSICO QUÍMICAS**

**LIBRES – PREVIOS Y EQUIVALENCIAS 1° AÑO - 2019:**

# UNIDAD 1:

Concepto de: Ciencia. Clasificación de ciencias (fácticas y formales). Método científico: pasos y aplicación. Normas de seguridad para trabajar en el laboratorio. Aplicación en clases prácticas.

Materiales de laboratorio: Clasificación. Nombre y usos. Elaboración de informes. Actividades de aplicación.

Materia, cuerpo y materiales (definición, ejemplos). Clasificación de los materiales (naturales y artificiales). Propiedades de la materia clasificación: intensivas (punto de fusión, ebullición, color, olor, etc.) y extensivas (masas, peso, etc.).

**UNIDAD 2:**

Estados de agregación de la materia: Volumen, forma, Fuerzas intervinientes y compresibilidad en sólidos, líquidos y gases. Ejemplos de estados de agregación de sustancias en la vida cotidiana. Teoría Cinético - molecular. Representación de los distintos estados de agregación, usando el modelo de partículas. Cambios de estados de la materia. Fusión, solidificación, condensación, volatilización, etc. Comportamiento de la temperatura durante los cambios de estados. Ejemplos. Interpretación de gráficos. Trabajos Prácticos de laboratorio.

Cambios o Fenómenos. Fenómenos físicos/ Fenómenos Químicos. Trabajos Prácticos de laboratorio.

Átomo: concepto- Estructura: partículas subatómicas-cargas y ubicación. Moléculas. Sustancias simples –sustancias compuestas. Ejemplos.

**UNIDAD 3:**

Magnitudes: concepto. Medir- Clasificación de magnitudes: fundamentales y derivadas, vectoriales y escalares. Ejemplos. Tiempo, temperatura, masa, longitud, volumen, capacidad, densidad, peso: unidades /equivalencias. .S.I.M.E.L.A. Instrumentos de medida. Unidades de medida. Unidades convencionales y arbitrarias. Diferencia entre masa y peso. Densidad: Relación entre masa y volumen. Medición de volúmenes de cuerpos regulares e irregulares. T.P laboratorios.

Error: concepto, tipos de errores: Causas de error. Tipos de error: sistemático-accidental- error por exceso –error por defecto- ejemplos. Valor más probable. Ejemplos.

Gráficos: elementos de un gráfico; ejes, escalas, magnitudes que se grafican, unidades, tablas de registro. Construcción de gráficos de líneas. Nociones de interpretación de gráficos. Histograma.

**UNIDAD 4:**

Sistema material: concepto. Sistemas materiales Abiertos, Cerrados y Aislados. Ejemplos. Sistemas materiales Homogéneos y Heterogéneos. Fase y Componentes. Práctico de Laboratorio.

**BIBLIOGRAFÍA:**

* Aristegui- Baredes – “Físico - Química” – Ed. Santillana.
* Mautino, J.M. “Físicoquímica 3 – Aula Taller”-. Ed. Stella.
* Vidarte, L. “Química – 3er ciclo E.G.B.”- Ed. Plus Ultra.
* Biasioli, G. – Weitz, C. – Chandías, D. “Química General e Inorgánica” – Ed. Kapelusz – Bs. As. 1.95.
* Bulwik, M. – “Qui - Química”- Ed. Tinta Fresca – Bs. As. 2.006.
* Depau, C. Tonelli, L. Cavalchino, “Elementos de Física y Química – 1º año”- Ed. Plus Ultra. Bs. As. 1.985.