



Química

Jefe de Departamento: Isadora Aldariz

Disciplina: Fisicoquímica

Curso: 3º Bachiller con orientación en Artes Visuales

Docente: Emma Spinedi

## Programas Instituto Industrial Luis A. Huergo (A-117) Año 2021

### Fisicoquímica

#### **Unidad 1: Sistemas materiales y estados de agregación de la materia.**

Química, su importancia y objeto de estudio. Aplicaciones en ciencia, tecnología y sociedad. Concepto de materia y cuerpo. Propiedades de la materia, extensivas, intensivas y químicas. Los cinco estados de la materia. Cambios de estado, clasificación de los sistemas materiales: homogéneo, heterogéneo e inhomogéneo. Ejemplos. Diferencia entre solución y sustancia. Métodos de fraccionamiento y métodos de separación. Decantación, filtración, imantación, centrifugación y destilación, cristalización y cromatografía. Soluciones: concepto y tipos. Soluteo y solvente. Composición de las soluciones, problemas con % m/m, % m/v, otros. Soluciones saturadas, no saturadas y sobresaturadas. Gráficos. Propiedades coligativas de las soluciones.

#### **Unidad 2: Estructura de la materia.**

Postulados actuales sobre la estructura de la materia. Elaboración de una síntesis con estas ideas actuales. Moléculas, átomos, iones. Caracterización de cada partícula subatómica. Números másico y atómico (A y Z) isótopos y radioactividad. Diferenciación de A y Z. Caracterización de los tipos de radiación nuclear. Modelos Atómicos, análisis de su evolución. Utilización del tubo de rayos catódicos y la deducción del Modelo de Thomson. Nube extranuclear. Orbitales. Configuración electrónica. Determinación de la configuración electrónica de distintos elementos químicos. Clasificación periódica de los elementos. Análisis de la tabla periódica. Fundamentación del grupo y período de distintos elementos en la tabla periódica. Realización de ensayos a la llama y reacciones características de algunos elementos.



*Química*

*Jefe de Departamento: Isadora Aldariz*

*Disciplina: Fisicoquímica*

*Curso: 3º Bachiller con orientación en Artes Visuales*

*Docente: Emma Spinedi*

### **Unidad 3: Gases ideales.**

Modelo de Gas ideal. Ley de Boyle-Mariotte, Leyes de Charles y Gay-Lussac. Transformaciones y gráficos. Composición química de la atmósfera.

### **Unidad 4: Energía.**

Concepto de energía. Energía mecánica: cinética, potencial gravitatoria, elástica y de enlace. Calor y temperatura. Calor específico y calor latente. Efecto Joule. Fenómenos de transferencia de energía.

### **Unidad 5: Luz.**

Concepto de luz. Comportamiento dual. Óptica geométrica. Reflexión y refracción. Ley Formación de una imagen. Aplicación en el arte.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Botto J. y otros. Química. Tinta fresca.

Hewitt. Física conceptual

Alberico y Gleiser. Fisicoquímica 3. Serie Huellas

Raúl Bazo y otros. Fisicoquímica en la vida cotidiana. Ed. Kapeluz.