

CICLO: Básico PROFESOR/A: Bioq. Farm. Romina A. Bracciaforte
PROGRAMA DE QUIMICA CURSO: 3° año A y B CICLO LECTIVO: 2018

UNIDAD	CONTENIDOS	CONCEPTOS BASICOS
UNIDAD N° 1: LOS SISTEMAS MATERIALES	Concepto de sistema material. Diferencia entre sustancia pura y mezclas. Concepto de mezcla. Clasificación de las mezclas en homogéneas y heterogéneas. Sistemas coloidales: características y aplicación de cada uno de ellos. Métodos de separación de fases y fraccionamiento de sistemas homogéneos. Trabajo práctico de laboratorio. Las soluciones concepto de solubilidad desde la teoría Cinético molecular. Proceso de disolución. El agua como solvente universal y su importancia para la vida. Concentración de las soluciones: expresión cuantitativa porcentual: %m/m %m/v %v/v Problemas y Trabajo Practico de laboratorio.	• Sistemas materiales • Mezclas homogéneas y heterogéneas • Métodos de separación de fases y componentes. • Formas de Expresar la concentración de las soluciones
UNIDAD 2: ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA DE LA MATERIA.	Niveles de organización de la materia, desde lo submicroscopico al universo. Moléculas, átomos e iones. Elemento químico. Estudio a través de modelos moleculares de una mezcla. Evolución del conocimiento del átomo. Primeros modelos atómicos. Modelo de Dalton, modelo de Thomsom. La radiactividad y el modelo atómico de Rutherford. El modelo atómico de Bohor y los niveles de energía. Números cuánticos. Principios de incertidumbre y probabilidad, Principio de exclusión de Pauli. El modelo atómico mecánico-cuántico. Concepto de orbital. Partículas sub atómicas. TP de laboratorio	• Diferencia entre molécula, átomo ion. • Teoría de la evolución del átomo y su relación con el método científico • Modelo mecánico cuántico del átomo. • Organización interna del átomo moderno: CONFIGURACION ELECTRONICA.
UNIDAD 3: EL MODELO ATÓMICO Y LA CLASIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS.	Interpretación de la configuración electrónica desde el modelo atómico mecánico-cuántico. Numero atómico y Numero másico. Profundización en la interpretación y uso de la Tabla Periódica de los Elementos. Elementos metálicos no metálicos. Representativos- no representativos. Caracterización de cada uno de los grupos de la tabla periódica. Propiedades periódicas: electronegatividad, Energía de Ionización. Afinidad electrónica. Distintos criterios de clasificación. Los Elementos Radioactivos y su importancia en las Reacciones Nucleares y su importancia en la producción de energía.	• Tabla periódica • Identificación en la tabla de distintos parámetros: Metal/ no metal. Elementos representativos. Grupos de la tabla. • Manejo completo de la tabla con toda la información que esta pueda brindar. • Propiedades periódicas
UNIDAD 4: LA	Profundización de las características de las diferentes uniones o enlaces: iónicas y covalentes.	• Concepto de enlace químico.

ESTRUCTURA MOLECULAR Y LAS UNIONES QUÍMICAS.	Moléculas polares y no polares. Enlace covalente coordinado. Propiedades. Enlace metálico. Uniones entre moléculas: fuerzas de London, fuerzas de Van der Waals, puente hidrogeno, importancia en la naturaleza	• Teoría del octeto y estructura le Lewis • Tipo de enlace químico: Iónico, Covalente y metálico • Realización de uniones • Propiedades e cada enlace • Enlace entre moléculas.-
---	---	--

Criterios de evaluación para el examen:

Para la promoción se considerará que el alumno sea capaz de interpretar las consignas, realizar observaciones y experiencias de laboratorio o de campo sencillas; que conozca definiciones y principios y que reconozca dónde y cómo utilizarlos; que pueda expresarse de manera clara y precisa; además que sea capaz de seleccionar las estrategias más convenientes para resolver un problema.

BIBLIOGRAFÍA (alumno)

Carpeta y guías de trabajo, trabajos prácticos de laboratorio.

Textos de Ciencias naturales 9 o Físicoquímica 2 de cualquier autor y editorial que contengan los temas expuestos en este programa algunas sugerencias:

- ✓ DEPRATI, Ana María y otros, Física y Química 3. Materia, Estructura y transformaciones de energía. Editorial Santillana.
- ✓ MAUTINO, José María. Física y Química. Editorial Stella.
- ✓ Ciencias Naturales 9 de distintas editoriales.
- ✓ Revistas de Divulgación Científica.