



Instituto Jesús María

**Programa Ciclo Lectivo 2021**

**Espacio Curricular: QUÍMICA**

**Curso y Sección: 3 ABC**

**Apellido y Nombre del docente:** GONZALEZ MERCADO, Griselda Verónica

#### Criterios de Evaluación

- Carpeta completa, con actividades de clase – tomas de nota y tareas entregadas en forma virtual – y actividades de cierre de cada unidad.
- Entregas de las actividades solicitadas mediante aula virtual del colegio u otra plataforma.
- Trabajos Prácticos e Informes de Laboratorio completos.
- Caligrafía, ortografía y redacción de la producción solicitada con un lenguaje específico y técnico de la disciplina
- Oralidad: lenguaje específico y técnico de la disciplina.
- Establecer relaciones entre los distintos conceptos.
- Poder vincular los conceptos a ejemplos de la vida diaria.
- Resolución satisfactoria de actividades de cierre de cada unidad.

#### Aprendizajes y Contenidos

**UNIDAD I:** Los materiales en el ambiente. Sistemas materiales

##### **Contenidos:**

Sistemas materiales homogéneos y heterogéneos. Mezclas. Dispersiones. Soluciones. Métodos de separación de mezclas y de soluciones. Tipos de soluciones. Sustancias puras, simples y compuestas.

##### **Aprendizajes:**

- Identifica los sistemas materiales por sus números de fases en homogéneos y heterogéneos.
- Interpreta la discontinuidad de la materia a partir del modelo cinético-corpúscular.
- Identifica los componentes de los sistemas materiales presentes en el ambiente diferenciando sustancias puras de mezclas.
- Interpreta el proceso de disolución desde el modelo cinético-corpúscular.
- Reconoce algunos métodos de separación de sistemas materiales heterogéneos y homogéneos de acuerdo a las propiedades de sus componentes.

**UNIDAD II:** Los Materiales, su estructura íntima (I). Modelo atómico actual-Primera parte

##### **Contenidos:**

Núcleo atómico y corteza electrónica. Isótopos estables y radiactivos. Iones.

##### **Aprendizajes:**

- Identifica y describe el modelo atómico actual simplificado: electroneutralidad, núcleo y nube electrónica.
- Identifica los distintos tipos de isótopos su importancia y usos.

**UNIDAD III:** Ondas electromagnéticas.

**Contenidos:**

Ondas mecánicas y electromagnéticas. Caracterización. Espectro electromagnético. Energía y color en el rango visible. Espectros continuos y discontinuos. Absorción y emisión. Espectros de absorción y de emisión.

**Aprendizajes:**

- Reconoce y caracteriza ondas mecánicas y electromagnéticas.
- Caracteriza las ondas por su longitud, frecuencia y velocidad.
- Identifica y caracteriza los distintos tipos de radiación en el espectro electromagnético según frecuencia o longitud de onda.
- Identifica espectros de emisión y de absorción; continuos y de líneas de bandas de átomos y moléculas.

**UNIDAD IV:** Los Materiales, su estructura íntima (III). Modelo atómico actual-Segunda parte

**Contenidos:**

Cuanto de energía. Principio de dualidad onda-partícula. Principio de incertidumbre. Orbitales atómicos. Números cuánticos. Niveles y subniveles de Energía. Principio de construcción progresiva. Principio de exclusión de Pauli. Regla de Hund. Configuración electrónica y configuración electrónica externa.

**Aprendizajes:**

- Adquiere nociones de modelo atómico cuántico - niveles y subniveles de energía, orbitales- asociado al concepto de probabilidad y dualidad onda partícula.
- Aplica principios y reglas para la representación de la distribución de los electrones mediante diagramas de energía

**UNIDAD V:** Los Materiales, organizados a partir de sus propiedades periódicas.

**Contenidos:**

Tabla periódica. Propiedades periódicas. Carga nuclear y apantallamiento. Carga nuclear efectiva. Radio atómico. Radio iónico. Energía de ionización. Electronegatividad. Metales, no metales, semimetales. Grupos y bloques de la Tabla Periódica.

**Aprendizajes:**

- Describe las principales características de la Tabla Periódica
- Reconoce e interpreta la relación entre la configuración electrónica de los elementos, la estructura de la tabla periódica, sus bloques y las propiedades de los elementos por grupos.

**BIBLIOGRAFÍA DEL ALUMNO:**

- **Fisicoquímica.** Naturaleza corpuscular de la materia. Fuerzas y campos. Ediciones SM. 2009. (Para la unidad 1)
- **Fisicoquímica 3 ES huellas /** Alejandro Bosack – Federico Taddei [et. al] – 1ª ed. 1ª reimp. – Boulogne. Editorial Estrada, 2015.