



Instituto Jesús María

Programa Ciclo Lectivo 2021

Espacio Curricular: QUÍMICA

Curso y Sección: 4 B

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

REPASO: Los Materiales, organizados a partir de sus propiedades periódicas.

Contenidos:

Tabla periódica. Configuración electrónica y configuración electrónica externa. 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
- Usa el número atómico y las configuraciones electrónicas (C.E.) para ubicar los elementos en 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.

UNIDAD I. Los materiales: composición, estructura y propiedades (I)

Contenidos:

Unión química. Unión iónica. Enlace covalente. Covalente dativo. Estabilidad química. Regla del octeto. Representación de las uniones químicas mediante las estructuras electrón-punto de Lewis. Teoría de Repulsión de pares de electrones de valencia. Geometría molecular y electrónica.

Aprendizajes:

- Reconocen los distintos tipos de uniones químicas a partir de los elementos componentes y de la diferencia de electronegatividad.
- Aplican estructuras de Lewis (electrón-punto) para representar las uniones químicas aplicando la regla del octeto
- Usan los postulados de la TRPEV para determinar la geometría molecular y la geometría electrónica de los compuestos covalentes.
- Interpretan y predicen propiedades de los compuestos según el tipo de enlace.

UNIDAD II. Los materiales: composición, estructura y propiedades (II)

Contenidos:

Compuestos Inorgánicos. Números de oxidación. Reglas de asignación de los números de oxidación. Nomenclatura Sistemática IUPAC y Numerales de Stock. Funciones químicas y Nomenclatura Tradicional.

Aprendizajes:

- Utilización de la nomenclatura química tradicional, para nombrar compuestos químicos relevantes.
- Identifican distintos compuestos según su función química, que les confieren las propiedades características y distintivas: óxidos ácidos, óxidos básicos, hidróxidos, ácidos y sales.
- Aplican la nomenclatura tradicional para nombrar compuestos según su función química.

UNIDAD III. Los materiales en el ambiente y la sociedad (I)

Contenidos:

Reacciones químicas. Tipos de reacciones. Ecuaciones químicas. Energía en las reacciones químicas. Reacciones ácido-base y reacciones de oxidación-reducción (Redox).

Aprendizajes:

- Logran reconocer algunas manifestaciones que producen las reacciones químicas.
- Utilizan la ecuación química como un lenguaje específico para la representación de algunos cambios químicos.
- Usan el estado de agregación en la ecuación química.

UNIDAD IV. Los materiales: composición, estructura y propiedades (II)

Contenidos:

Mol y masa molar. Estequiometría.

Aprendizajes:

- Aplican la ley de la conservación de la masa en el balanceo/ajuste de ecuaciones químicas.
- Usan el concepto de mol y masa molar para cuantificar productos y reactivos en una ecuación química.

BIBLIOGRAFÍA DEL ALUMNO:

- **Fisicoquímica 3 ES huellas /** Alejandro Bosack – Federico Taddei [et. al] – 1ª ed. 1ª reimp. – Boulogne. Editorial Estrada, 2015.