



Programa Ciclo Lectivo 2024

Espacio Curricular: Química

Curso y Sección: 5to B

Apellido y Nombre del docente: Fontanetti, Pablo Alejandro

Criterios de Evaluación

- Adecuado uso e interpretación del lenguaje químico específico y de las relaciones y cálculos con cantidades químicas.
- Capacidad de relacionar e integrar los contenidos entre las diferentes unidades de la asignatura.

Aprendizajes y Contenidos

Unidad 1:

Contenidos:

Materia y Energía. Sistemas materiales homogéneos y heterogéneos. Estructura atómica. Tabla periódica. Enlaces químicos intramoleculares e intermoleculares. Nomenclatura de compuestos inorgánicos: óxidos, hidróxidos, oxácidos, hidrácidos, hidruros, sales haloideas y sales oxigenadas. Estequiometría. Masa atómica y masa molecular.

Aprendizajes a desarrollar:

Lectura crítico-reflexiva

Razonamiento lógico

Juicio crítico de la credibilidad de una fuente

Formulación de preguntas de clarificación con su correspondiente respuesta.

Observación y juicio de los informes derivados de la observación.

Unidad 2:

Contenidos:

Soluciones: Definición y clasificación. Soluciones insaturadas, saturadas y sobresaturadas. Soluteo y solvente: Propiedades y distintos tipos. Unidades de concentración de las soluciones. Unidades Físicas: %M/V, %V/V, %M/M, ppm. Unidades Químicas: Molaridad..

Aprendizajes a desarrollar:

Destrezas manuales y operacionales.

Pensamiento crítico y analítico.

Resolución de problemas.

Interpretación de resultados.

Unidad 3:

Contenidos:

Equilibrio Químico: Definición. Factores que lo modifican. Reacciones reversibles e irreversibles. Constante de equilibrio. Equilibrio químico en soluciones acuosas. Electrolitos fuertes y débiles.



Conductividad eléctrica. El agua como solvente: propiedades y características. Producto iónico del agua, Kw.

Aprendizajes a desarrollar:

Resolución de problemas

Formulación de preguntas.

Observación y juicio de los informes derivados de la observación

Unidad 4:

Contenidos:

Química orgánica. Hidrocarburos lineales y ramificados. Nomenclatura de alcanos, alquenos y alquinos.

Grupos funcionales oxigenados y nitrogenados: alcoholes, aldehídos, cetonas, ácidos y aminas.

Compuestos polifuncionales.

Aprendizajes a desarrollar:

Resolución de problemas

Formulación de preguntas.

Observación y juicio de los informes derivados de la observación

Juicio Crítico

Unidad 5:

Contenidos:

Soluciones ácidas, básicas y neutras. pH, pOH. Cálculos. Medición de pH de distintas soluciones.

Prácticas de laboratorio. Importancia biológica. Grado de acidez de la sangre, jugo gástrico y saliva.

Sistemas amortiguadores o buffer: composición y mecanismo de acción.

Aprendizajes a desarrollar:

Resolución de problemas

Formulación de preguntas.

Observación y juicio de los informes derivados de la observación

Juicio Crítico

Empleo de estrategias retóricas apropiadas en la discusión y presentación (oral y escrita)

Bibliografía Sugerida.

- Chang, Raimond. Química. 11ª Edición. 2013. Editorial Mc Graw Hill Interamericana.
- Whitten, Kenneth. Química General. 8ª Edición. 2008. Editorial Mc Graw Hill