



ORGANIZADOR GRÁFICO DE UNIDAD DIDÁCTICA

Asignatura: Química

Unidad N°: III

Grado: 11°

Fecha: 7 de julio de 2025

Profesor: Diego Iván Ariza/ Luis Andrés Guerrero

QUÍMICA INORGÁNICA: PREPARACIÓN PARA LA PRUEBA DE ESTADO.

HILOS CONDUCTORES

1. ¿Cómo se puede deducir las propiedades químicas de un elemento a partir de su ubicación en la tabla periódica?
2. ¿Qué tienen en común el funcionamiento de una pila y la corrosión de un objeto metálico?
3. ¿Cómo implica las condiciones atmosféricas el comportamiento de los gases?

TÓPICO GENERATIVO

LA GUERRA A TRAVÉS DE LOS VIDEOJUEGOS

METAS DE COMPRENSIÓN

Analizarán cómo la estructura atómico-molecular para determinar las propiedades de los compuestos (agua, alcohol, plásticos, metales, etc) y su impacto en aplicaciones científicas, tecnológicas y ambientales, mediante la elaboración de ilustraciones gráficas para evaluar críticamente sus beneficios y riesgos en la vida cotidiana.	Demostrarán la relación entre las propiedades macroscópicas y microscópicas de la materia (como densidad, solubilidad y reactividad) para optimizar procesos farmacéuticos, mediante el uso de casos problema en donde se deba relacionar la estructura y comportamiento de las moléculas con sus aplicaciones en la industria.	Relacionarán la solubilidad, concentración y equilibrio químico con aplicaciones prácticas, mediante experimentos de neutralización y análisis de pH usando métodos accesibles (indicadores colorimétricos o conductimetría básica), para resolver problemas cotidianos como ajustar la acidez de suelos o analizar aguas domésticas a partir de la elaboración un informe de laboratorio.
---	---	--

	DESEMPEÑOS DE COMPRENSIÓN	TIEMPO	VALORACIÓN CONTINUA	
	ACCIONES REFLEXIONADAS		FORMAS	CRITERIOS DEL ÁREA

<p style="text-align: center;">ETAPA EXPLORATORIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar gráficos relacionados con las propiedades periódicas. • Relacionar la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico. • Identificar aplicaciones de diferentes modelos químicos en procesos industriales y en el desarrollo tecnológico; analiza críticamente las implicaciones de sus usos. <p>PROYECTO DE SINTESIS</p> <p>Explorar el impacto de la guerra en la historia, la tecnología y la sociedad a través del análisis de videojuegos bélicos, el desarrollo de una simulación interactiva y una reflexión sobre la ética de la guerra en el entretenimiento digital.</p>	<p style="text-align: center;">2 SEMANAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Analizando gráficos relacionados con el comportamiento de las propiedades periódicas y su conexión con los grupos y periodos de la tabla periódica. • Presentando informes de laboratorio que incluyan los siguientes componentes: pregunta problema, hipótesis, presentación de resultados, análisis de resultados y conclusiones. • Realizando las estructuras de Lewis de varias fórmulas para identificar si las moléculas son polares o no. Construir preguntas problema e hipótesis relacionadas con las clases de reacciones químicas. <p>Proyecto de Síntesis:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organizando los grupos de trabajo de acuerdo con los roles y funciones establecidas. - Investigando sobre el impacto de la guerra en la historia de la humanidad. - Realizando un análisis minucioso de los juegos bélicos que ha conocido. - Analizando el impacto de la inteligencia artificial en videojuegos de guerra y su realismo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce y maneja conceptos relacionados con el tema. • Identifica y usa adecuadamente el lenguaje propio de las ciencias.
<p style="text-align: center;">ETAPA GUIADA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar modelos químicos para explicar la transformación y conservación de la energía. • Reconocer las características y reacciones de los compuestos orgánicos en el desarrollo de soluciones sustentables y bioenergéticas. • Comprender que los diferentes mecanismos de reacción química (óxido reducción, descomposición, neutralización y precipitación) posibilitan la formación de compuestos inorgánicos. <p>PROYECTO DE SINTESIS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fomentar el pensamiento crítico y la resolución de problemas por medio de un análisis reflexivo sobre la ética en el entretenimiento digital. • Crear una representación interactiva de la guerra mediante un videojuego o simulación. 	<p style="text-align: center;">3 SEMANAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reconociendo las aplicaciones de las leyes ponderales en las reacciones químicas. • Resolviendo situaciones problema relacionadas con los métodos de balanceo de ecuaciones. • Explicando la importancia de los cálculos estequiométricos en cualquier actividad de producción industrial. • Resolviendo ejercicios y situaciones problema relacionados con la velocidad de reacción. • Comprendiendo los tipos de reacción que presentan equilibrio químico. • Consultando la utilidad del principio de Le Chatelier en la industria. • Aplicar las teorías ácido – base para identificar en las ecuaciones químicas los ácidos y las bases. <p>Proyecto de síntesis</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diseñando la simulación con la cual se potenciará el pensamiento crítico, la resolución de problemas y el trabajo colaborativo. Esta experiencia les permitirá a los estudiantes aplicar conceptos teóricos en un entorno práctico; en el cual estarán involucradas todas las áreas del conocimiento en este grado. - Presentando un pop up (bitácora o línea de tiempo) con todas las actividades de investigación realizadas durante la elaboración del proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> • Explica modelos empleando el lenguaje químico coherente. • Comenta a sus compañeros las generalidades de su investigación y las conclusiones a las que llegaron.

PROYECTO DE SÍNTESIS	PROYECTO DE SINTESIS Presentando y sustentando el pop up haciendo evidente el lenguaje de programación a emplear en la construcción del mismo.	3 SEMANAS	Reflejando el análisis de problemas, diseño de soluciones y evaluación de resultados fortaleciendo su capacidad de razonamiento lógico y creativo. Creando una representación interactiva de la guerra mediante un videojuego o simulación	<ul style="list-style-type: none"> • Propone modelos para predecir los resultados de sus simulaciones.
-----------------------------	--	------------------	---	---