



## ORGANIZADOR GRÁFICO DE UNIDAD DIDÁCTICA

Asignatura: Química  
Fecha: 8 de julio de 2024

Unidad N.º 3  
Profesor: Angie Katherine Carreño Jiménez

### TÍTULO

TABLA PERIÓDICA Y CONFIGURACIÓN ELECTRONICA

### HILOS CONDUCTORES:

- ¿Por qué se producen las auroras boreales?
- ¿por qué los fuegos artificiales son de colores?
- ¿Por qué algunos elementos radiactivos brillan?
- ¿Cuál es el elemento que es 10 veces más caro que el oro?

### TÓPICO GENERATIVO:

ALIMENTACIÓN  
CONSCIENTE

### METAS DE COMPRENSIÓN:

El estudiante explicará que es la configuración electrónica desde la construcción de esta en ciertos elementos con el fin de determinar la distribución de electrones en los diferentes orbitales y niveles de energía, estableciendo así la relación de esta con los números cuánticos partiendo de las reglas de llenado de electrones, como el principio de exclusión de Pauli y el principio de Aufbau.

El estudiante establecerá la relación que hay entre la ubicación de los elementos en la tabla periódica con las propiedades periódicas, mediante la realización de un taller que le permita establecer las características de determinados elementos de acuerdo con su configuración electrónica.

	DESEMPEÑOS DE COMPRENSIÓN	TIEMPO	VALORACIÓN CONTINUA	
	ACCIONES REFLEXIONADAS		FORMAS	CRITERIOS DEL ÁREA
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comparar los modelos atómicos teniendo en cuenta las características de cada uno, haciendo énfasis en el modelo atómico actual.</li> </ul>		<p>Construyendo un cuadro sinóptico con las características de cada uno de los modelos atómicos, en donde se tenga en cuenta el autor o científico, la forma como desarrolló su trabajo, el periodo en que fue aceptado y las razones por las cuales fue luego rechazado, entre otros aspectos.</p>	
<b>ETAPA EXPLORATORIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comprender las características de los números cuánticos en la organización de los electrones en el átomo.</li> <li>✓ Identificar las formas</li> </ul>	<b>3 SEMANAS</b>	<p>Explicando por medio de ejemplos sencillos la manera de realizar configuraciones electrónicas y el diagrama de orbitales. Teniendo en cuenta las reglas de Hund, la importancia del principio de exclusión de Pauli y del orden de Aufbau, para organizar los electrones.</p>	<p>Reconoce las características de los modelos atómicos.</p> <p>Analiza las propiedades y características del modelo atómico actual.</p>

	<p>de clasificación de los elementos antes de la tabla periódica. (tríadas, octavas y el tornillo telúrico).</p> <p>✓ Reconocer los aportes y trabajos de Meyer y Mendeléiev en la construcción de la tabla periódica.</p>		<p>Indagando sobre las primeras clasificaciones de los elementos químicos. Partiendo de las siguientes preguntas orientadoras: ¿en qué consistió el método de las tríadas? ¿Cómo se organizaron los elementos en octavas? ¿Por qué estas clasificaciones no tuvieron éxito? ¿Cuáles fueron los aportes de Meyer y Mendeléiev?</p> <p><b><u>PROYECTO ETAPA 1</u></b></p> <p>Se dará a conocer la problemática a desarrollar, posterior a ello se organizarán grupos de 4 personas, asignando los siguientes roles: coordinador, portavoz, secretario y controlador. Se realizará la creación de una cuenta en Gmail y realizarán una exploración a la plataforma. Los estudiantes investigarán y elaborarán un museo virtual sobre la alimentación consciente que les permita entender la importancia de una buena nutrición en su etapa de desarrollo, estableciendo relación con todas las asignaturas, desde el área de química se trabajará entorno a ¿cómo están inmersos los elementos químicos en los alimentos? Los estudiantes trabajarán la tabla periódica de los alimentos. En esta deberán escoger un alimento y mostrar en la sala 1 dato curioso acerca del alimento, su configuración electrónica, los números cuánticos pertenecientes a ese elemento, sus propiedades periódicas y qué sucede en el organismo cuando hay un exceso o una ausencia del elemento escogido.</p> <p>✓ Realizando una previa indagación acerca de los elementos químicos que están presentes en los alimentos</p> <p>✓ Implementando la lectura “Los metales son saludables. El hierro en tu desayuno”.</p>	<p>Relaciona la organización de los electrones en el átomo con los números cuánticos.</p> <p>Identifica la evolución de la tabla periódica y las características del modelo actual.</p>
--	--	--	---	---

<p style="text-align: center;"><b>ETAPA GUIADA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Interpretar la información que brindan los diferentes números cuánticos.</li> <li>✓ Comprender las propiedades que tienen en común los elementos organizados en grupos y familias</li> <li>✓ Identificar los diferentes trastornos alimenticios.</li> <li>✓ Reconocer la importancia de una alimentación saludable.</li> <li>✓ Describir que es una alimentación consciente y su importancia tanto para la salud cómo para la sociedad.</li> </ul>	<p><b>2 SEMANAS</b></p>	<p>Consultando artículos científicos relacionados con la importancia de la radiactividad, las ondas electromagnéticas y estableciendo relaciones entre el modelo atómico actual y la consulta realizada.</p> <p>Realizando mapas conceptuales en dónde se presenten las clasificaciones de los elementos así cómo sus propiedades, dando a conocer un ejemplo de cada uno y su uso en la vida cotidiana.</p> <p>Analizando los diferentes causantes de la mala alimentación</p> <p>Estableciendo las diversas enfermedades que se dan a causa de la mala alimentación</p> <p>PROYECTO ETAPA 2</p> <p>III Bimestre: Los estudiantes iniciarán con la elaboración del museo virtual en las clases de informática, como también en los espacios que se habilitarán en cada una de las clases y en dirección de grupo, para ello, harán uso de la plataforma CoSpaces.</p> <p>Ejecución guiada por parte del director de grupo y demás docentes, revisión de la entrega de recolección de datos sobre las consecuencias que genera una mala alimentación en su cuerpo y verificación de avance en la plataforma CoSpaces del diseño de dos salas.</p> <p>IV Bimestre: Revisión por parte del director de grupo de las tres salas de acuerdo con las problemáticas planteadas desde cada asignatura, para ello, los estudiantes deben agregar a sus salas la información recolectada para dar solución a dicha problemática, esta información debe ser clara, concisa y significativa</p>	<p>Explica el comportamiento o las características de un elemento a partir de la configuración electrónica.</p> <p>Analiza los factores que influyen en la mala alimentación</p> <p>Es creativo en el diseño y elaboración del proyecto de síntesis.</p> <p>Emplea el tiempo necesario para el desarrollo del proyecto</p>
--	---	-------------------------	--	--

<p><b>ETAPA DE EVIDENCIA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Aplicar las reglas y los principios de Hund y Pauli para elaborar las configuraciones electrónicas y diagramas de orbitales de átomos neutros e iones</li> <li>✓ Clasificar los elementos en la tabla periódica usando la configuración electrónica.</li> <li>✓ Aplicar de manera apropiada las reglas para clasificar los elementos en grupos, periodos y bloques.</li> <li>✓ Comprender cada una de las propiedades periódicas de la tabla periódica.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>3 SEMANAS</b></p>	<p>Aplicando la configuración electrónica en ejercicios prácticos propuestos en el libro y a partir de esta establecer su ubicación en la tabla periódica.</p> <p>Profundizando en las propiedades físicas y químicas de los grupos y periodos; por ejemplo, alcalinos, alcalinotérreos, halógenos, gases nobles, elementos de transición, actínidos y lantánidos. Oriéntelos para que busquen información sobre sus usos y aplicaciones.</p> <p>Proyecto de Síntesis: etapa 3</p> <p>III Bimestre: Los estudiantes realizarán la entrega del diseño del museo virtual en la plataforma CoSpaces y la sustentación de las dos salas con la respectiva información de 7 asignaturas.</p> <p>Este se evaluará de acuerdo con la rúbrica que se empleará en el nivel.</p> <p>IV Bimestre: Los estudiantes entregarán el proyecto final, para ello, cada grupo debe sustentar las tres salas del museo virtual con la información correspondiente a cada problemática propuesta por cada asignatura que se relaciona con la pregunta problema general ¿Por qué la malnutrición genera problemas en la salud y menor calidad de vida en los adolescentes?</p> <p>Este se evaluará de acuerdo con la rúbrica que se empleará en el nivel.</p>	<p>Establece la relación entre los números cuánticos, la configuración electrónica y las propiedades periódicas.</p> <p>Argumenta la importancia de una alimentación saludable.</p>
----------------------------------	---	---	---	---