

Periodo	III	Grupo	5°	Área	PROCESOS FÍSICOQUÍMICOS
Alumno(a)					
Maestro:	ESTEYSI PADIERNA BETANCUR				
Indicadores de Desempeño:	<p>Saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entorno físico: Explica por qué los componentes de un circuito eléctrico (bombillos, motores) se calientan cuando están funcionando. • Entorno químico: Comprende el proceso evolutivo del concepto de átomo a través de los modelos atómicos. <p>Hacer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entorno físico: Verifica experimentalmente la conducción de la electricidad en diversos materiales. • Entorno químico: Realiza modelos atómicos explicando el comportamiento de sus partículas. <p>Ser:</p> <p>Asume una actitud proactiva en el desarrollo de las actividades institucionales en el ISC.</p>				

Actividades	Fecha
<p>Instrucciones: Este trabajo debe ser entregado a mano (realizado por el estudiante), completo, letra legible, organizado, marcado y grapado.</p> <p>No debe copiarse de internet, puede apoyarse siempre y cuando adjunte en el trabajo las referencias de la página, autor y/o artículo.</p> <p>Después de la fecha estimada, no se recibe sin excusa válida, ser responsable en la entrega oportuna del mismo.</p> <p>1. Con ayuda de la siguiente lectura, realiza una línea del tiempo creativa donde expliques cómo cambió la idea del átomo en cada modelo. Incluye dibujos y características clave</p> <p style="text-align: center;">Historia de los modelos atómicos</p> <p>A lo largo de la historia, científicos han tratado de comprender cómo está formado todo lo que existe a nuestro alrededor. Uno de los grandes descubrimientos fue que la materia está compuesta por pequeñas partículas llamadas átomos. Aunque hoy sabemos mucho más sobre los átomos, durante mucho tiempo las ideas sobre cómo eran cambiaron. A continuación, te contaré sobre los modelos atómicos más importantes, que son las ideas que los científicos han tenido para explicar cómo se organizan los átomos. Demócrito, un filósofo griego, fue uno de los primeros en pensar que la materia no era continua, sino que estaba formada por pequeñas partículas indivisibles llamadas átomos. Aunque no tenía los equipos para probar su idea, pensó que los átomos eran como pequeñas bolitas, muy pequeñas, que no podían ser divididas en pedazos más pequeños. En 1803, el científico inglés John Dalton propuso un modelo atómico más detallado. Según él, los átomos eran partículas esféricas e indivisibles, pero a diferencia de Demócrito, Dalton explicó que los átomos de un mismo elemento son idénticos en masa y tamaño, pero los átomos de diferentes elementos tienen diferentes masas. Este modelo ayudó a entender la formación de compuestos y reacciones químicas. En 1897, el científico inglés J.J. Thomson descubrió el electrón, una partícula cargada negativamente dentro del átomo. Con este descubrimiento, propuso un nuevo modelo: el modelo del pudín de pasas, donde los electrones (las pasas) están incrustados en una esfera cargada positivamente (el pudín). Este modelo era como un pastel con pasas distribuidas de manera uniforme.</p>	<p>Entrega y sustentación: 3 de septiembre 2025</p>



En 1911, Ernest Rutherford realizó un experimento famoso en el que disparó partículas alfa contra una lámina de oro. Sorprendentemente, algunas partículas se desviaban mucho, lo que llevó a Rutherford a concluir que el átomo tiene un núcleo pequeño y denso, donde se encuentra la mayor parte de su masa. Los electrones giran alrededor de este núcleo, similar a cómo los planetas giran alrededor del Sol. En 1913, Niels Bohr propuso que los electrones giran alrededor del núcleo en órbitas específicas, llamadas niveles de energía. Bohr dijo que los electrones no podían estar en cualquier lugar dentro del átomo, sino que se encontraban en niveles de energía fijos, como si fueran peldaños de una escalera. Cuando un electrón salta de un nivel a otro, emite o absorbe energía. Hoy en día, el modelo más aceptado es el modelo cuántico, que dice que no podemos saber con certeza dónde se encuentra un electrón en un momento dado. En lugar de órbitas fijas, los electrones se encuentran en nubes de probabilidades, donde es más probable encontrar un electrón en ciertas áreas alrededor del núcleo. Este modelo se basa en la teoría cuántica y es mucho más complejo.

2. Crea un **juego** de mesa tipo "Serpientes y escaleras" o "Trivias" sobre los modelos atómicos. Incluye preguntas o retos que deban resolverse correctamente para avanzar.
3. Realiza **una tabla comparativa** respondiendo: ¿Qué diferencias y similitudes hay entre un circuito eléctrico en una casa y uno en una linterna? ¿Qué elementos son iguales y cuáles diferentes?
4. Crea una **infografía** que explique las partes de un circuito eléctrico (fuente, conductor, receptor, interruptor) y cómo funciona el flujo de corriente.
5. Investiga qué es el **efecto Joule**, cómo funciona y en qué situaciones de la vida cotidiana lo podemos observar. Luego, escribe un **cuento corto** (mínimo de una hoja) en el que un personaje esté relacionado con este fenómeno (realiza su dibujo).

Firma Docente	Firma Alumno

