

# CONCEPTOS: QUÍMICA

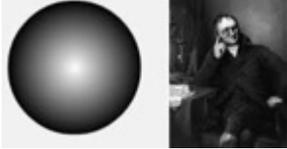
La química es una ciencia que estudia la materia, sus cambios y su relación con la energía. Sin embargo, existen algunas definiciones de química desde diferentes perspectivas:

- Definición clásica: ciencia que estudia la composición, estructura y propiedades de la materia y las transformaciones que experimenta (Real Academia Española).
- Definición moderna: ciencia que estudia la estructura, propiedades y reacciones de los átomos y las moléculas y su relación con la materia y la energía (NIST, Instituto Nacional de Estándares y Tecnología).
- Definición amplia: ciencia que estudia la materia en todas sus formas y transformaciones, desde la escala atómica hasta la escala macroscópica (IUPAC, Unión Internacional de Química Pura y Aplicada).
- Definición aplicada: ciencia que busca entender y controlar las transformaciones químicas para desarrollar tecnologías y productos que mejoren la calidad de vida humana (ASC, Sociedad Americana de Química).

En resumen, la química es una ciencia que constituye cierta parte del ser humano y se distingue por ser sistemática, metódica, especializada, abierta, capaz de producir investigación científica, con un objeto de estudio bien delimitado, que mediante el uso del método científico logra comprender la estructura interna y su funcionamiento, además integra un conjunto dinámico de saberes sistematizados, construidos mediante el estudio profundo de los fenómenos físicos y químicos de la materia. Gracias a la química se han descubierto las leyes y principios que gobiernan la materia, siendo capaz de predecir su comportamiento; además es responsable de la generación de materiales inteligentes que dan respuesta a la demanda de la vida actual.

La palabra "química" se deriva del término *Khem*, *chemia* o *quemia*, usado por los egipcios para denotar una ciencia negra. Más adelante los árabes transformaron el término *quemia* en *alquemia*, evolucionando en Europa hasta llegar al término griego "alquimia" (*alchimia*). Sin embargo, la química moderna se desarrolló en el siglo XVIII con la obra de **Antoine Lavoisier**.

En la siguiente tabla se muestra un recorrido por el desarrollo del concepto de química a lo largo de la historia:

 <p><a href="https://images.app.goo.gl/PRoXurVZsywweC7Z9">https://images.app.goo.gl/PRoXurVZsywweC7Z9</a></p>	<p>Antigüedad (3000 a.C. - 500 d.C.)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alquimia egipcia (1500 a.C.): Se buscaba transformar metales en oro y descubrir la piedra filosofal.</li> <li>2. Filosofía griega (500 a.C.): Empédocles propuso la teoría de los cuatro elementos (tierra, aire, fuego y agua).</li> <li>3. Alquimia china (100 a.C.): Se enfocó en la búsqueda de la inmortalidad y la transmutación de metales.</li> </ol>
 <p><a href="https://images.app.goo.gl/rMSauyAKJ83eYpw29">https://images.app.goo.gl/rMSauyAKJ83eYpw29</a></p>	<p>Edad Media (500 - 1500 d.C.)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alquimia árabe: Los científicos árabes, como Jabir ibn Hayyan (Geber), desarrollaron la alquimia y descubrieron nuevos compuestos químicos, como el ácido nítrico y el ácido sulfúrico.</li> <li>2. Química farmacéutica: Los monasterios europeos cultivaban plantas medicinales y desarrollaron técnicas para preparar medicamentos.</li> </ol>
 <p><a href="https://images.app.goo.gl/3LaKT1ZcPuQybG2k7">https://images.app.goo.gl/3LaKT1ZcPuQybG2k7</a></p>	<p>Renacimiento y Revolución Científica (1500 - 1800 d.C.)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Paracelso (1520): Introdujo la teoría de los tres principios (mercurio, azufre y sal).</li> <li>2. Robert Boyle (1661): Estableció la ley de Boyle y definió la química como ciencia.</li> <li>3. Antoine Lavoisier (1785): Descubrió el oxígeno y estableció la teoría de la combustión.</li> </ol>
 <p><a href="https://images.app.goo.gl/8EwAWPsK8Lw8gfbX6">https://images.app.goo.gl/8EwAWPsK8Lw8gfbX6</a></p>	<p>Siglo XIX (1800 - 1900 d.C.)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. John Dalton (1803): Propuso la teoría atómica moderna.</li> <li>2. Dmitri Mendeléiev (1869): Creó la tabla periódica de los elementos.</li> <li>3. Wilhelm Ostwald (1890): Desarrolló la teoría de la ionización.</li> </ol>

 <p>https://images.app.goo. gl/hbxmVJLrjS8WvKKx 5</p>	<p>Siglo XX (1900 - 2000 d.C.)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ernest Rutherford (1911): Descubrió el núcleo atómico.</li> <li>2. Niels Bohr (1913): Desarrolló la teoría atómica de Bohr.</li> <li>3. Linus Pauling (1930): Estableció la teoría de la resonancia.</li> </ol>
 <p>https://images.app.goo. gl/nx1qVN8B3VfWas97 8</p>	<p>Siglo XXI-actualidad</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nanotecnología: Estudio de materiales a nivel nanométrico.</li> <li>2. Química verde: Desarrollo de procesos y productos sostenibles.</li> <li>3. Química computacional: Simulación y modelización de sistemas químicos.</li> </ol>

\*Elaborado por Josefina García Guerra.

**Referencias:**

- Mulet Hing, L. N., & Hing Cortón, R. (2008). LA HISTORIA DE LA QUÍMICA Y EL DESARROLLO DE LA SOCIEDAD. *Tecnología Química*, XXVIII (3), 15-27. Disponible: <https://www.redalyc.org/pdf/4455/445543757002.pdf>
- Equipo editorial Etecé de Argentina. (2024) *Ciencia*. Recuperado de: <https://concepto.de/quimica/>
- Esteban Santos, S. (2010). *Introducción a la historia de la química (1.)*. UNED.