

Guía docente

## El orden de los ladrillos de Dios - Parte 2

**Área disciplinar:** Físico-Química

**Nivel:** Secundario

**Año:** 3°

### Contenido

- Tabla periódica: origen histórico y periodicidad

### ► Presentación

- En el video **El orden de los ladrillos de Dios [parte 2]** se presenta la segunda parte de la evolución del ordenamiento de los elementos químicos en la Tabla Periódica, para que los estudiantes profundicen sobre el concepto de periodicidad y la lógica de ese ordenamiento.

### Actividades sugeridas:

- **Para la proyección del video:**

Durante la proyección del video se propone pausar el mismo en algunos momentos claves para realizar preguntas que focalicen la atención, por ejemplo: *¿Por qué periódica? ¿Qué es el peso atómico? Cuando se nombra a los elementos, ¿qué aparece en la pantalla? ¿Qué errores encontraban otros científicos en la tabla de Mendeleiev? ¿Qué cambio introduce Moseley?*

- **Para después de la proyección del video**

Actividad para trabajar en grupo:

a) **Línea de tiempo:** Completen la línea de tiempo que iniciaron en la clase anterior y agreguen los modelos de tabla mencionados en el video. Busquen en sitios web y/o en libros para ampliar la información y observen cuáles fueron las modificaciones hasta la tabla actual.

b) **Explorar, ampliar y concluir**

- Ingresen al sitio: "Historia de la tabla periódica". Disponible en el siguiente link: <https://clickmica.fundaciondescubre.es/recursos/interactivos/historia-la-tabla-periodica/>. Hagan clic en el botón "ver interactivo" y exploren libremente para familiarizarse con el recurso.
- En la solapa "Elements known in year (AD)" desplazar la perilla hacia la izquierda y derecha. Analicen y expliquen: ¿Qué ideas generales enuncian en relación al año y el descubrimiento de los diferentes elementos químicos? ¿Qué relación encuentran entre la imagen de las personas que aparecen en el margen superior izquierdo con los elementos químicos?
- Busquen en la web la imagen de la tabla periódica que confeccionó Mendeleiev y comparen con la tabla periódica interactiva. Expliquen el cambio que introduce Moseley, y cómo modificó el orden de todos los elementos químicos de la tabla de Mendeleiev.



c) De acuerdo con la estructura del átomo, ¿a qué se refiere Moseley cuando dice “la diferencia básica entre dos elementos radica en el número de protones”? ¿Cómo se relaciona con el orden de los elementos químicos en la tabla periódica?

d) De acuerdo con los conceptos químicos aprendidos en los dos videos, expliquen el significado de la frase “La tabla no es una cosa de la realidad”

e) Jugar con la tabla periódica: Seleccionen uno de los siguientes juegos, lean las instrucciones y jueguen en grupo:

- Baraja de la tabla periódica:  
<https://thrivu.grupo-sm.com/s/proyecto-educativo/a3D2o000001pngnEAA/baraja-de-la-tabla-periodica?language=es>
- Bingo  
<https://quimicadeunvistazo.blogspot.com/2022/06/bingo-elementos-de-la-tabla-periodica.html?m=1>
- Hundir la flota periódica  
<http://radicalbarbatilo.blogspot.com/2021/02/hundir-la-flota-periodica.html?m=1>

Luego de jugar, expliquen: ¿Cómo se relaciona la lógica del juego con el orden de los elementos químicos en la tabla periódica? ¿Qué conceptos de ciencia tuvieron que tener en cuenta para ganar el juego?

**ACLARACIÓN PARA EL DOCENTE:**

Para la actividad de los juegos deberá imprimir los recursos para entregar a cada grupo.



**Material  
extra**

- Yañez Navarro, A. (2015). *El secreto de prometeo y otras historias sobre la tabla periódica de los elementos*. (2da Ed.). España: Guadamazan.
- Gellon, G. (2007). *Había una vez un átomo o cómo los científicos imaginan lo invisible*. Buenos Aires: Siglo Veintiuno. Muestra del libro disponible en el portal Educar: <https://www.educ.ar/recursos/151563/habia-una-vez-el-atomo>
- Asimov, I. (1998). *Breve historia de la química Introducción a las ideas y conceptos de la química*. Madrid: Alianza Editorial, S. A. Disponible en: <https://expedicionciencia.org.ar/wp-content/uploads/2019/03/Isaac-Asimov-Breve-Historia-de-la-Quimica.pdf>
- Onna, A. [et. al.] (2014). *Fisicoquímica. Proyecto NODOS*. Buenos Aires: SM. Muestra disponible en el posrtar SM. Disponible en: <https://sm-argentina.com/secundario/fisica-y-quimica-2/>

Material que pueden explorar los estudiantes:

El museo de Mendeléyev en San Petersburgo de Investigación y Ciencia:  
<https://www.investigacionyciencia.es/blogs/fisica-y-quimica/24/posts/el-museo-de-mendelyev-en-san-petersburgo-17663>



Dmitri Mendeleev y la ley periódica de los elementos de la UNESCO:  
<https://es.unesco.org/courier/junio-1971/dmitri-mendeleev-y-ley-periodica-elementos>

José María Teijón Rivera. *Historia de la tabla periódica de los elementos químico*.  
Anales de la Real Academia de Doctores de España. Volumen 5, número 2, 2020, pp.  
241-259. Disponible en:  
[https://www.radoctores.es/doc/06-TEIJON\\_tabla%20periodica.pdf](https://www.radoctores.es/doc/06-TEIJON_tabla%20periodica.pdf)

Kaufman, Teodoro S. Jugando al solitario con los naipes y la tabla periódica de  
elementos. Disponible en:  
[https://www.fbioyf.unr.edu.ar/evirtual/pluginfile.php/170221/mod\\_folder/content/0/Libro%20civilizacion%20cap.7%20Rev%20TK.pdf?forcedownload=1](https://www.fbioyf.unr.edu.ar/evirtual/pluginfile.php/170221/mod_folder/content/0/Libro%20civilizacion%20cap.7%20Rev%20TK.pdf?forcedownload=1)

Contacto: [fisicaatomica.facena@gmail.com](mailto:fisicaatomica.facena@gmail.com) Estimado colega si implementa una o  
todas las actividades sugeridas le agradeceríamos que nos contacte para  
compartir su experiencia, imágenes y/o videos del registro de producciones e  
implementación de la propuesta.

