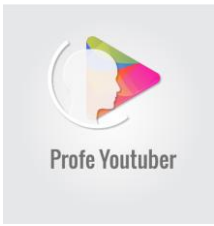


## FICHA PEDAGÓGICA

**Nombre del video: Orbitales atómicos y arquitectura electrónica**

<b>Formato:</b>	Profe Youtuber	
<b>Descripción:</b>	Video explicativo sobre orbitales atómicos y arquitectura electrónica	
<b>Metabuscaadores (tags):</b>	Orbital, nodo, número, cuántico, spin, electrón, nodo, magnético, electrones	
<b>Área:</b> Ciencias Naturales	<b>Asignatura:</b> Química	<b>Nivel:</b> BGU
<b>Autor:</b>	Ariamna Padrón Martell	<b>Contenido específico:</b> Orbitales atómicos y arquitectura electrónica
<b>Fuente:</b>	Ministerio de Educación. (2016). <i>Bachillerato General Unificado, Química</i> . Quito, Ecuador: Editorial Don Bosco.	
<b>Destreza:</b>	CN.Q.5.1.5. Observar y aplicar el modelo mecánico-cuántico de la materia en la estructuración de la configuración electrónica de los átomos considerando la dualidad del electrón, los números cuánticos, los tipos de orbitales y la regla de Hund.	
<b>Criterio de evaluación:</b>	CE.CN.Q.5.2. Analiza la estructura del átomo en función de la comparación de las teorías atómicas de Bohr (explica los espectros de los elementos químicos), Demócrito, Dalton, Thomson y Rutherford y realiza ejercicios de la configuración electrónica desde el modelo mecánico-cuántico de la materia.	

## ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS

- Tríptico

Organice el grupo en tres equipos de trabajo. A cada grupo dele a escoger en forma de sorteo uno de estos temas:

- *Orbital y nodo*
- *Número cuántico spin*

Oriente a los estudiantes cómo realizar la actividad. Con una cartulina A3, deberán hacer tres dobleces a 16 cm, deberán colocar en el tríptico el título, un dibujo o imagen referente al tema que hayan seleccionado.

Cada cara del tríptico debe contener la información más relevante de cada tema. Para finalizar la actividad los estudiantes deberán hacer una exposición sobre el tríptico y destacar la relevancia de la información.

(Tiempo: 15 minutos)

- Ahora que sus estudiantes han realizado una recuperación de los conocimientos previos, pida que investiguen sobre los orbitales atómicos y arquitectura electrónica. Pueden desarrollar esta actividad de forma individual o en equipos de trabajo en el aula de clase utilizando sus dispositivos electrónicos o en el salón de Computación.

(Tiempo: 10 minutos)

- Permita que los estudiantes presenten de forma espontánea los resultados obtenidos en su investigación, pídale que tomen nota en sus cuadernos sobre el tema para que, luego, puedan recuperar la información y mostrarla nuevamente desde la formación científica.
- Una vez que sus estudiantes se han motivado sobre el contenido y tienen presente sus conocimientos previos y prerrequisitos, observe con ellos el video sobre orbital atómico y arquitectura electrónica.

Es recomendable que puedan observar el video en clase junto con sus compañeros, puede motivarlos para que utilicen sus dispositivos como teléfonos, computadoras o tabletas.

Si esta opción no es posible, permita que observen el video en sus casas, envíe el enlace por WhatsApp o correo electrónico a sus estudiantes, así garantizará que todos tengan acceso al video.

(Tiempo: 10 minutos)

- Una vez que observaron el video, recupere algunas preguntas generadoras como:
  - Menciona los tres principios de ordenamiento.
  - ¿En cuántos órdenes de energía se llenan los orbitales?

- Refuerce los conceptos tratados en el video. Para ello, indique a los estudiantes que redacten un resumen con lo evidenciado en el video. Pueden trabajar esta actividad de forma individual, deje que los chicos sean creativos al elaborar el resumen.
- Después de haber realizado la actividad con sus estudiantes, organice un debate con los conceptos tratados en el video, deje que los estudiantes expresen sus opiniones abiertamente, oriéntelos para redactar tres conclusiones de lo aprendido en la clase.

(Tiempo: 10 minutos)

- Con la información recabada en el video y con el análisis realizado para elaborar las conclusiones, compare los resultados obtenidos en la investigación previamente hecha.
- Desarrolle con sus estudiantes los ejercicios que encontrará en el libro de texto o plantee otros.
- Permita que los estudiantes resuelvan las preguntas interactivas de este video y aproveche para tener una retroalimentación de lo que comprendieron y aquello que se debe reforzar en clases posteriores.