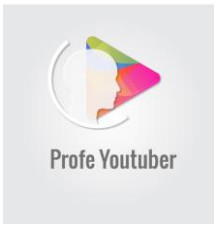


FICHA PEDAGÓGICA

Nombre del video: Posición

Formato:	Profe Youtuber		
Descripción:	Video explicativo sobre la estructura dual de un electrón		
Metabuscadores (tags):	Velocidad, frecuencia, longitud de onda, amplitud, modelo ondulatorio, ondas de materia, partícula, onda.		
Área: Ciencias Naturales	Asignatura: Química	Nivel: BGU	
Autor:	Gonzalo Alejandro Pazmiño	Contenido específico: Estructura Dual de un Electrón.	
Fuente:	Ministerio de Educación. (2016). <i>Bachillerato General Unificado, Química</i> . Quito, Ecuador: Editorial Don Bosco. https://es.scribd.com/document/328803370/Naturaleza-Dual-Del-Electron		
Destreza:	CN.Q.5.1.5. Observar y aplicar el modelo mecánico-cuántico de la materia en la estructuración de la configuración electrónica de los tomos considerando la dualidad del electrón, los números cuánticos, los tipos de orbitales y la regla de Hund.		
Criterio de evaluación:	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, Thompson y Rutherford y realiza ejercicios de la configuración electrónica desde el modelo mecánico-cuántico de la materia.		

ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS

- Regiones de incertidumbre
- Antes de iniciar divida a sus estudiantes en grupos, pida que, en un cartel, anoten definiciones de *partícula*, *onda*, *comportamiento dual*, regiones posibles de la presencia de un electrón.
- Los estudiantes pueden hacer uso de todos los recursos que tengan a la mano para completar sus carteles, motívelos para que accedan a buscadores especializados o sitios con información confiable.

(Tiempo: 15 minutos)

- Permita que presenten la información, incentive a sus estudiantes para que hagan las presentaciones en forma de una clase.

(Tiempo: 10 minutos por grupo)

- Ahora que sus estudiantes han realizado una recuperación de los conocimientos previos, pida que indaguen sobre noticias relacionadas con la estructura dual de un electrón, microscopios electrónicos y su funcionamiento.
- Pueden desarrollar esta actividad de forma individual en sus casas o en grupos de trabajo en el aula de clase o salón de Computación.

(Tiempo: 20 minutos)

- Permita que los estudiantes presenten de forma espontánea los hallazgos de sus noticias, anote en el pizarrón sobre los conceptos que estén utilizando como: *velocidad*, *frecuencia*, *longitud de onda*, *amplitud*, *modelo ondulatorio*, *ondas de materia*, *partícula* y *onda*, para que, luego, puedan recuperar la información y mostrarla nuevamente desde la estructura dual de un electrón.

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 la estructura dual de un electrón.

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.

- Una vez que observaron el video, recupere algunas preguntas generadoras como:
 - ¿Por qué se dice que un electrón tiene un comportamiento dual?

- ¿Cómo se determinó la existencia de un área en donde se encuentra un electrón?
 - ¿Qué limita la precisión de saber la posición de un electrón en un determinado momento?
-
- Refuerce los conceptos de *unidad* de la estructura dual de un electrón. Desarrolle modelos de esta región usando materiales textiles para representar el comportamiento onda-partícula de un electrón. Puede trabajar esta actividad en grupos, deje que los chicos sean lo más creativos al utilizar los materiales.
 - Luego, con los hallazgos de sus estudiantes, compárelos con las partículas en la estructura dual de un electrón.
 - Para finalizar esta parte, recupere la información sobre las noticias de la estructura dual de un electrón y haga énfasis en mostrar cómo, desde la química, se realizan estas abstracciones que, posteriormente, son generalizaciones que utilizamos también en la vida cotidiana como el ejemplo de los detectores de humo.
 - 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.