

## FICHA PEDAGÓGICA

**Nombre del video: El carbono, un átomo excepcional**

<b>Formato:</b>	Profe Youtuber	
<b>Descripción:</b>	Video explicativo sobre el carbono, un átomo excepcional	
<b>Metabuscadores (tags):</b>	Carbono, grafito, diamante	
<b>Área:</b> Ciencias Naturales	<b>Asignatura:</b> Química	<b>Nivel:</b> BGU
<b>Autor:</b>	Renata Cruz	<b>Contenido específico:</b> Isotopos del carbono, petróleo
<b>Fuente:</b>	Ministerio de Educación. (2016). <i>Bachillerato General Unificado, Química</i> . Quito, Ecuador: Editorial Don Bosco. Alonso, M. y Finn E. J. (1995). <i>Química</i> . Editorial Addison-Wesley Interamericana.	
<b>Destreza:</b>	CN.Q.5.1.15. Explicar que el carbono es un átomo excepcional, desde la observación y comparación de las propiedades de algunas de sus variedades alotrópicas y el análisis de las fórmulas de algunos compuestos.	
<b>Criterio de evaluación:</b>	CE.CN.Q.5.7. Argumenta la estructura del átomo de carbono y demuestra que es un átomo excepcional, que tiene la capacidad de unirse consigo mismo con diferentes enlaces entre carbono-carbono, formando así diferentes moléculas orgánicas con propiedades físicas y químicas diferentes y diversas, expresadas en fórmulas que indican la clase de átomos que la conforman.	

## ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS

- Para iniciar forme grupos de ocho estudiantes y explique que el átomo de carbono tiene la capacidad de enlazarse consigo mismo formando cadenas o anillos mediante simple enlace, doble enlace y triple enlace.
- Pida a cada grupo que forme una estructura, cadena o anillo, con un máximo de ocho carbonos.

(Tiempo: 15 minutos)

- Permita que los estudiantes utilicen todo su ingenio y hagan estructuras novedosas para que no se repitan.

(Tiempo: 10 minutos por grupo)

- Ahora diga a cada grupo que se organicen porque cada estudiante representa un carbono y, debido a que el carbono tiene cuatro enlaces, deberán utilizar sus manos y pies para representarlos.
- Hágalos pasar al frente y dígalos que formen la estructura que crearon.

(Tiempo: 20 minutos)

- Una vez que lo hayan logrado, una a todas las cadenas, es decir, una a todos los grupos.
- Luego pídale que regresen a sus puestos y que cada grupo grafique la cadena total que se logró formar al unir a todos los grupos.
- Dé puntaje al grupo que lo logra.
- Grafique en la pizarra la gran cadena de carbonos que se logró formar con todos sus estudiantes.
- Refuerce los conceptos si les queda dudas y déjeles claro que el carbono es el elemento químico que más compuestos químicos forma.
- Finalmente, dé el enlace del video y pida a sus estudiantes que lo observen para reforzar la clase y que respondan las preguntas interactivas.