

EXPLORANDO EL MUNDO NANOMÉTRICO

Objetivos:

- Explorar el funcionamiento de un MEB mediante un laboratorio virtual entendiendo la importancia de la nanotecnología.
- Identificar las partes y el funcionamiento del SEM.
- Analizar muestras conocidas a diferentes aumentos.

Materiales:

- https://myscope-explore.org/virtualSEM_explore.html.
- Computador medio electrónico con acceso a internet
- Guía de laboratorio

Procedimiento:

Exploración:

1. Ingresa al sitio web del laboratorio virtual MEB: <https://myscope-explore.org/index.html>. El idioma de esta página web es Ingles.
2. Encontrara tres subtítulos donde podrá explorar el funcionamiento, características específicas de sus partes, ejemplos.
3. Interactúa con la pestaña “[hagamos zoom](#)”: para ello seleccione una de las muestras y tomo pantallazos en las interacciones con sus diferentes aumentos.
4. Ahora seleccione “[Learn to use an SEM](#)” y siga los pasos que se le indican con forme avanza en su exploración, tome algunos pantallazos de las exploraciones. Adicionalmente, copie los pasos en su cuaderno, los cuales emplea para poner en funcionamiento con una muestra.
5. Ahora es tiempo de explorar ingresa a “[Explore with the SEM simulator](#)”, prueba cambiando la tensión de aceleración, el tamaño del punto, la distancia entre la altura, el brillo, el contraste, el enfoque y los diferentes aumentos, selecciona la muestra que mas te llama la atención y toma pantallazos de las modificaciones que haces en el SEM.
6. Selecciona “[Challenge-What do you see?](#)” en la cual es tu momento para poner en práctica, allí puedes explorar y ampliar cada una de las imágenes, de acuerdo con lo explorado en el punto anterior, haz clic y arrastra las etiquetas hasta las imágenes correspondientes. Toma un pantallazo al finalizar la actividad y adjúntalos todos en un Word.



Preguntas de reflexión:

¿Cómo cambia la apariencia de las muestras al aumentar la resolución?

¿En qué otras áreas se puede usar el MEB y por qué?

Como crees que esta herramienta ha cambiado la forma en la que los científicos estudian los materiales?.

Mencione tres ventajas del MEB comparándolo con un microscopio convencional.