



SEM

LABORATORIO DE MICROSCOPIA
 ELECTRÓNICA DE BARRIDO

SIU Ciencia
 con Alma

Contacto

Dayana
 Meza Terraza

Teléfonos: (574) 219 66 10 - (574) 219 66 15
 Correo electrónico: laboratoriosem@udea.edu.co

El Microscopio Electrónico de Barrido – MEB (SEM por sus siglas en inglés) es una de las herramientas más versátiles y más usadas por la ciencia moderna mediante la evaluación de superficies para estudiar la composición y la morfología de materiales sólidos orgánicos, inorgánicos y biológicos.

El Microscopio Electrónico de Barrido permite obtener imágenes tridimensionales de gran ayuda para todos los estudios relacionados con análisis superficial.

El SEM de la Universidad de Antioquia cuenta con una resolución de 3 nm en alto vacío y una magnificación de hasta 300,000X. Además cuenta con una microsonda de rayos X la cual detecta elementos con un peso atómico superior al del Berilio, con una resolución del 0.1% en peso.

Servicios

- Análisis micro estructural de cerámicos, metales, polímeros, y compuestos
- Microanálisis químico elemental semicuantitativo (puntual, en zona geométrica y mapeo de elementos en línea y en zona)
- Análisis de falla
- Análisis de corrosión y deterioro de materiales

Aplicaciones

Arqueología
Botánica
Ciencias agropecuarias
Ciencias naturales:
- Química
- Física
- Biología

Ciencias forenses
Ciencias de los materiales:

- Corrosión
- Análisis de falla
- Análisis de cristalografía
- Nanotecnología
- Tribología
- Recubrimientos
- Pinturas
- Pigmentos
- Materiales (cerámicos, poliméricos, metálicos, compuestos)
- Minas y metalurgia
- Mineralogía

Geología

Industrias:

- Alimentos
- Farmacéutica
- Metalmecánica
- Textil

Medicina
Odontología
Patología
Toxicología

Tecnología instalada

Microscopio Electrónico de Barrido JEOL JSM-6490LV con modos de operación en alto y bajo vacío. Actualmente cuenta con los siguientes accesorios:

- Detector de electrones secundarios (SEI)
- Detector de electrones retrodispersados (BES)
- Microsonda de rayos X (EDX)
- Detector de electrones secundarios para bajo vacío (LVSEI)
- Platina de calentamiento GATAN H1004
- Platina de enfriamiento Deben CoolStage MK3
- Generador de patrones mediante nanolitografía.
- Sistema de deposición de oro y grafito Dentom Vacuum Desk IV.
- Secador de punto crítico Samdri-795