

Curso precongreso: “Preparación de muestras biológicas para Microscopía Electrónica de Barrido”

Objetivo general

Proporcionar a los participantes los fundamentos teóricos y prácticos del procesamiento estándar de muestras, integrando demostraciones en laboratorio, para su adecuada observación y análisis mediante microscopía electrónica de barrido.

Justificación académica

La microscopía electrónica de barrido (MEB) constituye una herramienta fundamental para el análisis morfológico de una amplia variedad de muestras. La calidad de los resultados depende en gran medida de un procesamiento adecuado, el cual requiere no sólo comprensión teórica, sino también familiaridad con las etapas prácticas del procesamiento.

En este sentido, el presente curso precongreso incorpora **demostraciones en laboratorio**, con el fin de acercar a los participantes a las condiciones reales de trabajo, fortaleciendo la comprensión de cada etapa del procesamiento y su impacto en la calidad de las imágenes. Esta integración favorece el aprendizaje significativo y el desarrollo de competencias técnicas aplicables en distintos campos del conocimiento.

Temario

1. Fundamentos de la MEB (teórico; 30 minutos)

- Principios básicos
- Interacción haz–muestra
- Tipos de señales

2. Tipos de muestras y criterios de preparación (teórico; 20 minutos)

- Clasificación de muestras
- Requerimientos

3. Procesamiento estándar de muestras (60 minutos; teórico-práctico)

- Fijación y post fijación
- Deshidratación
- Secado
- Montaje

4. Práctica en laboratorio: montaje de muestras (60 minutos)

- Ejecución guiada del proceso:
 - Montaje de muestra
 - Consideraciones prácticas
- Identificación de puntos críticos
- Discusión con participantes

5. Recubrimiento de muestras (teórico; 30 minutos)

- Fundamentos del metalizado
- Tipos de recubrimiento

6. Práctica demostrativa: recubrimiento (sputtering) (30 minutos)

- Observación del proceso
- Parámetros básicos

7. Observación de muestras en el MEB (60 minutos)

- Relación preparación–resultado
- Discusión final

Lugar: Unidad de Microscopía Electrónica (UME) del Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo.

Fecha: Martes 20 de octubre de 2026

Horario: 9:00 am a 2:00 pm.

No. de participantes: 10 a 15 máximo

Instructores: M.C. Cirene Gutiérrez Blando, Biol. Simón Morales Rodríguez