

PROGRAMA:

"Explorando el Micromundo: Taller de Imágenes Microscópicas"

Fecha: 14 de noviembre de 9.00-11.00

Lugar: Universidad Nebrija, C. de Sta. Cruz de Marcenado, 27, Centro, 28015 Madrid

Enlace Google maps: <https://maps.app.goo.gl/qCxcaVZiJsuymlNA>

Duración: 3 horas

1. Introducción al Taller (15 min)

- Bienvenida y presentación del taller.
- Objetivos y estructura de la actividad.

2. Tipos de Técnicas de Obtención de Imágenes (45 min)

- **Microscopía Óptica:**
 - Fundamentos y aplicaciones.
 - Ejemplos visuales.
- **Microscopía Electrónica:**
 - Diferencias entre SEM y TEM.
 - Ejemplos visuales.
- **Microscopía de Fluorescencia:**
 - Principios y usos en biología.
 - Ejemplos visuales.
- **Microscopía Confocal:**
 - Ventajas y aplicaciones.
 - Ejemplos visuales.

3. Ejemplos Prácticos y resolución de dudas (30 min)

- Presentación de imágenes obtenidas con cada técnica.
- Discusión sobre las diferencias y usos de cada técnica.

PAUSA 15min

4. Taller Práctico: Modificación y Coloreado de Imágenes Científicas (1h)

- **Sesión 1: ¡Detectives del Micromundo!**
 - **Introducción a software:**
<https://www.ncbionetwork.org/iet/microscope/> para explorar y analizar diferentes muestras. La actividad está diseñada en formato de juego, donde los estudiantes trabajarán en equipos para completar una serie de tareas y desafíos, con un alumno designado como "Supervisor de Microscopía" para garantizar que las tareas se realicen correctamente.
 - **Familiarización con la microscopía:** Cada equipo debe encontrar y observar una muestra de piel de cebolla, ajustando el enfoque y la iluminación. El Supervisor de Microscopía verifica que cada equipo haya encontrado la muestra y ajustado correctamente el microscopio.
 - **Desafío de Identificación:** Los equipos recibirán una lista de 5 muestras que deben encontrar y analizar usando el simulador (por ejemplo: célula animal, célula vegetal, bacteria, levadura, y paramecio). Cada equipo debe registrar las características clave de cada muestra, incluyendo forma, tamaño y cualquier estructura notable. El Supervisor de Microscopía revisa y valida las descripciones registradas por cada equipo.

- **Sesión 2: Coloreado de Imágenes en 3D**
 - Introducción a software de visualización 3D.
 - Técnicas de coloreado y realce de detalles.
 - Práctica individual con imágenes 3D.

5. Clausura y presentación resultados asistentes (15 min)

Nota: Se recomienda a los asistentes traer sus propios portátiles para la sesión práctica. Se proporcionará software necesario y ejemplos de imágenes para la práctica.