

CURSO- TALLER ANÁLISIS GENÓMICO Y METAGENÓMICO DE MICROORGANISMOS



Fecha: Del 19 al 30 de enero del 2026. **Horario:** 15:00 a 18:00 hrs

Duración: 30 horas

Modalidad: Híbrida

Costos: \$4,500.00 externos;
\$2,500.00 Profesores y \$1,500.00 estudiantes comunidad UAEM.

Lugar: Centro de Investigación en Biotecnología CEIB-UAEM

Coordinadores: Dra. María del Rayo Sánchez Carbente
Dr. Martín Romualdo Ide Pérez.

Informes: maria.sanchez@uaem.mx ide.romualdo@gmail.com



Temario

Modulo 1: Introducción a las ómicas.

- Evolución de la genética a las ómicas (**Dr. Jorge Luis Folch Mallol**)
- Aplicación de los análisis metagenómicos en generación de ciencia de frontera (**Dra. María del Rayo Sánchez Carbente**).

Modulo 2. Tipos de secuenciación e introducción al análisis de datos.

- Métodos de secuenciación: características, ventajas y limitaciones (**Dr. Fidel Alejandro Sánchez Flores**)
- Introducción a los sistemas operativos Linux/Ubuntu (Instalación del subsistema de Linux en Windows, comandos básicos en la terminal de Ubuntu) (**Dr. Martín Romualdo Ide Pérez**)

Modulo 3: Análisis Genómicos/metagenómicos

(**Dr. Ayixon Sánchez Reyes/Dr. Martín Romualdo Ide Pérez**)

- Conceptos clave: ensamblaje, anotación y análisis de calidad.
- Flujo de trabajo típico.
- Calidad de lecturas y preprocesamiento.
- Ensamblaje de genomas.
- Interpretación de reportes de calidad y métricas de ensamblaje.
- Anotación de genomas.
- Asignación taxonómica (filogenética, filogenómica e indicadores de coherencia genómica).

Modulo 4: Análisis Transcriptómicos (**Dr. German Serrano Gámboa**)

- Diseño de experimentos de RNA-seq
- Predicción de secuencias codificantes, genes y transcritos
- Mapeo de lecturas crudas a una referencia
- Estimación de la abundancia transcripcional
- Identificación de conjuntos de genes diferencialmente expresados (DEGs)
- Visualización e interpretación de los DEGs
- Interpretación (Selección de características, clasificación, clustering, etc.)
- Análisis Downstream.
- Análisis de enriquecimiento de vías metabólicas (GSE/GOEA).

Ponencia de cierre

Metaproteómica: una herramienta para el análisis funcional de comunidades microbianas (**Dr. César Luis Cuevas**)



Fecha limite de inscripción 15 de Enero 2026

Formulario de registro

Centro de Investigación en Biotecnología (CEIB) – UAEM.
Avenida Universidad 1001, Chamilpa, 62210 Cuernavaca, Mor.