

FUNDAMENTOS DE MICROBIOLOGÍA MOLECULAR

Descripción del curso:

Este curso tiene como objetivo proporcionar los fundamentos de las principales técnicas de biología molecular y su utilidad en los campos de la Microbiología y Biotecnología.

El curso puede ser tomado como curso electivo o de posgrado y está dirigido particularmente a aquellos estudiantes que en su formación previa no cuentan con ningún curso de biología molecular.

Comprende el dictado de clases teóricas, prácticas de bioinformática y talleres de discusión con ejercicios basados en los conceptos teóricos abarcados en el curso.

Para estudiantes de posgrado se incluye la profundización en las temáticas del curso a través de talleres en los que cada estudiante deberá realizar un trabajo especial dirigido.

Programa

- **Teóricos:**
 1. Genomas microbianos. Métodos de secuenciación de ADN. Bases de datos.
 2. Estructura química del ADN. Bases químicas de la interacción ADN- proteína.
 3. Replicación del ADN: características y requerimientos.
 4. Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR).
 5. Cambios genéticos y transferencia de información en microorganismos. Transducción, Transformación, Conjugación.
 6. Modificación genética de microorganismos. Clonado. Recombinación. Mutaciones.
 7. Expresión de genes en microorganismos: transcripción y traducción.

- **Prácticas de bioinformática y talleres:**
 1. Uso de bases de datos.
 2. Diseño de primers y alineamiento de secuencias.
 3. Edición y ensamblado de secuencias.
 4. Modificación de microorganismos. Clonado.
 5. Análisis de ADN por electroforesis y restricción.
 6. Mutaciones.
 7. Sistemas de expresión.