

Curso de BIOLOGÍA MOLECULAR

DOCENTE

Lic. Daniela González

Lic. en Biotecnología y Biología Molecular, UNLP, Argentina

Posgrado en Metabolismo oxidativo y nitrosativo en sistemas biológicos, UBA, Argentina

Doctorando en Ciencias de la salud, mención epidemiología.

Co-directora Técnica empresa de reactivos de diagnóstico para uso in vitro

MODALIDAD

Clases virtuales y asincrónicas. Consultas a la docente de manera virtual a demanda de los estudiantes en cualquier instancia del cursado. Orientación en las instancias de evaluación.

DURACIÓN Y CARGA HORARIA

8 módulos que constan de 3 a 6 clases cada uno. En total, suman 35 lecciones.

Carga horaria: 80 horas

DESCRIPCIÓN

Este es un curso integral de actualización en herramientas de biología molecular que permitirá a los participantes conocer, entender e interpretar dichas herramientas. Se ahondará en los fundamentos de *kits*, instrumentos y soluciones disponibles en el mercado. Se profundizará en la aplicación de estas técnicas en investigación básica y aplicada en diversos sectores como la industria alimenticia, agrícola y biomédica. Asimismo, se analizará la expresión génica en organismos modelo (bacteria, levadura, célula animal y vegetal) y estudios genómicos, transcriptómicos y metagenómicos.

OBJETIVOS

- Comprender los fundamentos teóricos y pilares fundamentales de la biología molecular.
- Profundizar en equipos y *kits* comerciales de uso actual en los laboratorios de diagnóstico e investigación.
- Conocer las herramientas moleculares más importantes y las utilizadas en la industria alimenticia, agrícola y biomédica.
- Actualizar en estudios moleculares como diagnóstico por PCR, estudios metagenómicos y desarrollo de vacunas.

CONTENIDOS

Módulo 1. Introducción

ADN. Genomas. ARN. Proteínas. Dogma central de la biología molecular.

Módulo 2. Técnicas de biología molecular I

Extracción y purificación. Genómica. PCR. Secuenciamiento. Secuenciación (NGS).

Módulo 3. Técnicas de biología molecular II

CRISPR. CRISPR-CAS 9, aplicación. *Microarrays*. Citometría de flujo.

Módulo 4. Técnicas para análisis de proteínas

Manipulación de proteínas. Técnicas del doble híbrido. Interacción proteína-proteína. Hibridación

in situ.

Módulo 5. Expresión de proteínas

Expresión de proteínas en bacterias. Expresión de proteínas en levaduras. Expresión de proteínas en células de insecto. Expresión de proteínas en plantas.

Módulo 6. Otras aplicaciones en alimentos y el sector agroindustrial

Biología molecular en alimentos. Biotecnología en el agroindustrial. Alimentos transgénicos.

Módulo 7. Aplicaciones biomédicas

Visión general de la medicina. Diagnóstico moderno. Aplicaciones en cáncer. Aplicaciones en vacunas. Vacunas durante la pandemia. Tecnologías de las vacunas contra el covid.

Módulo 8. Estudios para el SARS-COV-2

PCR para el diagnóstico. Secuenciamiento del genoma. Análisis genómico y metagenómico. Nuevas variantes SARS-COV-2

EVALUACIÓN Y CERTIFICACIÓN

Certificación de aprobación: para lo cual, los estudiantes deberán aprobar evaluaciones tipo cuestionarios de opción múltiple con hasta tres intentos al final de cada módulo.

RECURSOS Y MATERIALES

Se incluyen clases en video, lecciones en .pdf, material de lectura descargable, cuestionarios de autoevaluación y consultas virtuales con los docentes durante las clases y las evaluaciones.

DESTINATARIOS Y REQUISITOS PREVIOS

Este curso está dirigido a estudiantes avanzados, técnicos de laboratorio, profesionales e investigadores de carreras biológicas, exactas y ciencias médicas que deseen actualizarse en biología molecular.

INFORMACIÓN DE CONTACTO Y CONSULTAS:

Correo electrónico: cursos@biocealab.com

Web: <https://biocealab.com/courses/curso-de-biologia-molecular-2-2/>

Whatsapp: [+54 9 376 438-0065](https://wa.me/5493764380065)

[+54 9 376 423-3743](https://wa.me/5493764233743)