

San Miguel de Tucumán

EXP – FBQF – ME – 4668 / 2025**VISTO:**

Las presentes actuaciones, por las cuales la **Dra. Elvira María HEBERT**, solicita aprobación para el dictado del curso de posgrado titulado **"Introducción a la Biología Molecular Aplicada a Microorganismos: ADN, PCR y Secuenciación"**, elevando, en efecto, el programa y actividades relacionadas al mismo;

ATENTO:

A lo aconsejado por el Consejo de Posgrado e Investigación; y

CONSIDERANDO:

Que se adjunta las características del mencionado curso.

Que es pertinente que se apruebe el curso arriba mencionado como actividad de Posgrado 2025, el cual acredita para todas las Carreras de Doctorado de esta Facultad.

Por ello, y con la opinión unánime de los Señores Consejeros presentes

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE BIOQUÍMICA, QUÍMICA Y FARMACIA

(en Sesión Ordinaria de fecha 11/04/2025)

R E S U E L V E :

Art. 1º)- Aprobar y autorizar el dictado del curso de posgrado titulado **"Introducción a la Biología Molecular Aplicada a Microorganismos: ADN, PCR y Secuenciación"**, cuyo detalle como anexo se adjunta en la presente resolución.

Art. 2º)- Establecer que el presente curso acredita horas para todas las Carreras de Doctorado de esta Facultad.

Art. 3º)- Comuníquese. Cumplido, pase a Departamento Posgrado a sus efectos.

Firma electrónica por: Dra. María Inés Gómez, Decana - Dra. Carolina Serra Barcellona, Secretaria Académica - Sra. Nilda Leonor Ardiles, Directora General Administrativa a cargo de la Dirección General Académica

Resolución N°: RES - FBQF - DGA - RES - 3521 / 2025

ANEXO I
CURSO DE POSGRADO 2025
FACULTAD DE BIOQUÍMICA, QUÍMICA Y FARMACIA - UNT.

“INTRODUCCIÓN A LA BIOLOGÍA MOLECULAR APLICADA A MICROORGANISMOS: ADN, PCR Y SECUENCIACIÓN”.

Directora: Dra. Elvira María Hebert.

Coordinadora: Dra. María Lucila Saavedra.

Plantel Docente: Dr. Pablo Gabriel Cataldo, Dra. Elvira María Hebert, Dr. Carlos Javier Minahk, Dra. María Lucila Saavedra, Dra. Nadia Elina Suarez, Dra. María Pía Taranto.

Colaboradores: Lic. Paulina Urquiza Martínez, Lic. Johana Romina Naja.

Contenidos mínimos: Teórico: 1. Estructura y función de los ácidos nucleicos: ADN y ARN, características estructurales y funcionales. 2. Procesos fundamentales en la biología molecular: Replicación, transcripción y traducción en microorganismos. 3. Técnicas generales de biología molecular: Preparación de material y reactivos. 4. Purificación de ácidos nucleicos (ADN y ARN): Métodos convencionales y comerciales. Control de calidad y cuantificación mediante espectrofotometría y electroforesis. 5. Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR) y sus variantes: Principios, aplicaciones y tipos de PCR (RAPD, REP-PCR, RT-PCR). Diseño de oligonucleótidos y optimización de reacciones. 6. Secuenciación de ácidos nucleicos: Historia y evolución de las técnicas de secuenciación. Comparación entre secuenciación de ADN y ARN. Aplicaciones en investigación básica y aplicada. 7. Bioinformática aplicada a la biología molecular: Análisis de secuencias

nucleotídicas con herramientas de NCBI. Práctico: Módulo 1: Muestreo y Preparación de Muestras. Diseño de estrategias de muestreo según el objetivo del estudio. Extracción y purificación de ácidos nucleicos. Control de calidad y cuantificación de muestras mediante espectrofotometría y electroforesis. Evaluación de

alternativas comerciales para la purificación de ácidos nucleicos. Módulo 2: Reacción de la Polimerasa en Cadena (PCR) y sus variantes (RAPD, REP-PCR, RT-PCR). Diseño de oligonucleótidos. Componentes. Módulo 3: Plataformas y Equipos de Secuenciación Sanger vs. Next-Generation Sequencing (NGS). Tecnologías de tercera generación (PacBio, Oxford Nanopore). Ventajas y limitaciones de cada método. Práctica: reconocimiento y uso básico de secuenciadores. Módulo 4: Análisis e Interpretación de Datos. Procesamiento de datos de secuenciación. Herramientas bioinformáticas para análisis de secuencias. Interpretación de resultados y control de calidad. Aplicaciones en diagnóstico y biotecnología. Práctica: análisis de datos con software bioinformático.

Cupo: Teórico sin cupo, Teórico-Práctico 20 alumnos.

Carga horaria: Teórico 30 horas. Teórico-Práctico 45 horas

Modalidad: Teórico. Teórico-Práctico.

Lugar de trabajo: Chacabuco 145. San Miguel de Tucumán.

Fecha: 9 al 13 de junio de 2025.

Evaluación: Evaluación escrita y oral.

Calificación: 6 (seis) mínimo para aprobar

Asistencia: 75% mínimo requerido.

Arancel estimativo: Teórico \$30.000 (pesos treinta mil), Teórico y Práctico \$50.000 (pesos cincuenta mil)

Organiza: Centro de Referencias para Lactobacilos (CERELA - CONICET)

Informes: Dra. María Lucila Saavedra lucila@cerela.org.ar

Hoja de firmas