



CEU FP

Formación Profesional

Madrid

*Pendiente de acreditación
edición 2024-2025

Técnicas de Biología Molecular aplicadas al Diagnóstico e Investigación

PRESENCIAL

Dirigido a

- Curso de formación continuada teórica-práctica para TS en Anatomía Patológica y Citodiagnóstico y TS en Laboratorio Clínico y Biomédico.



FECHA DE INICIO: Octubre 2024



TITULACIÓN:

Diploma curso Técnicas de Biología Molecular aplicadas al Diagnóstico e Investigación.



DURACIÓN:

83 horas.

54 horas de teoría y 29 horas prácticas.



MODALIDAD: Presencial

Competencias Profesionales

Este profesional será capaz de:

- Identificar el material biológico y seleccionar los materiales y reactivos para manipularlo, siguiendo los protocolos y realizar las técnicas de aislamiento del material genético, su amplificación e interpretación de resultados.

Salidas Profesionales

El Curso de Técnicas de Biología Molecular aplicadas al Diagnóstico e Investigación se centra en el conocimiento, tanto teórico como práctico, de técnicas de biología molecular que se utilizan a diario en laboratorios de diagnóstico e investigación, tanto de hospitales como de centros de investigación.

Plan de Formación

BLOQUE DE INTRODUCCIÓN

- Seguridad y normas de trabajo • Clasificación de Agentes biológicos • Niveles de bioseguridad.
- Visita al laboratorio de Biología Molecular.

BLOQUE I: BIOLOGÍA MOLECULAR

- Introducción a la Biología Molecular: material genético (ADN, ARN, proteínas).
- Replicación, transcripción y traducción • Electroforesis (básico) • Métodos de extracción, purificación, detección y cuantificación de ADN genómico, ARN y proteínas • PCR: Reacción en Cadena de la Polimerasa: Técnica, aplicación en cultivos y en clínica, variaciones de la PCR.
- **Práctica 1:** Comienzo extracción ADN de tejido • Extracción de ADN de células • Continuación extracción ADN de tejido.
- **Práctica 2:** Extracción de ARN de células • Gel de agarosa y electroforesis de muestras de ADN.
- **Práctica 3:** Retrotranscripción • Expresión génica • Transcriptómica • qPCR a tiempo real • qPCR a tiempo real a partir del ARN extraído
- **Práctica 4:** Interpretación de los resultados de expresión • Plataformas ómicas I • Transcriptómica • Proteómica • Metabolómica • Plataformas ómicas II • Secuenciación de nueva generación (NGS) y aplicaciones • CRISPR y aplicaciones • Introducción a la Bioinformática y bases de datos I • Herramientas generales para el análisis de secuencias de ácidos nucleicos y proteínas • Introducción a la Bioinformática y bases de datos II • Análisis de secuencias y estructuras • Comparación de secuencias de ácidos nucleicos y proteínas: alineamientos • Visualización de estructuras tridimensionales de proteínas • Diseño de primers.
- **Práctica 5:** Introducción a la Bioinformática y bases de datos III • Casos prácticos • Análisis de los datos obtenidos y estadística.

BLOQUE II: BIOLOGÍA MOLECULAR APLICADA A LA CLÍNICA

“Trabajando con ADN”

- Técnicas detección con ADN (HPV)-Secuenciación. PANTHER • Infección por HPV: Tipos • Métodos de detección y tipaje del HPV • Tipos de muestras • Técnicas.
- **Práctica 6:** Detección HPV de citología • Extracción de ADN • PCR, electroforesis • Interpretación • Secuenciación aplicada a la clínica • GIST, K-ras, N-ras • Detección mutaciones EGFR, ALK, Ros, PDL-1 • Detección de alteraciones cromosómicas de biopsia sólida • FISH • CISH • SISH.

“Trabajando con ARN”

- Detección de micro y macro metástasis en ganglio centinela • Método OSNA • Aplicación transcriptómica a patologías concretas • Mamaprint • Endopredict • Oncotype • PAM50.

“Trabajando con proteínas”

- Detección de la expresión de proteínas en tejido • Inmunohistoquímica: PDL-1 • Detección de la expresión de proteínas en suero • Test de antígenos y test de anticuerpos.
- Exposiciones prácticas y prueba escrita.



Campus ONLINE

Contacto continuo con tus profesores, acceso a clases grabadas y acceso al material y contenido formativo.

¡Material formativo incluido en el precio!



Formación Práctica en el Centro

Los alumnos cuentan con laboratorios y talleres para que tengan una experiencia lo más parecida al mundo laboral.



Bolsa de Empleo CEU

CEU FP impulsa el desarrollo profesional de nuestros alumnos. Para ello contamos con el servicio de Bolsa de Empleo, punto de encuentro entre las empresas y la Formación Profesional.



Profesorado

Nuestros profesores, cuentan con una gran trayectoria en el mundo de la empresa y en el ámbito docente. Altamente capacitados para dar un enfoque actualizado al alumno.

Contarás con tutorías presenciales semanales, para ayudarte a planificar tu curso.