ICUFOR
Cursos de Formación Permanente Universitaria

Curso de Formación Permanente

Microbiología Rápida y Molecular: Hemocultivos, PCR Multiplex, Virus y Hongos para Técnicos de Laboratorio

5 ECTS | 125 horas | Online, a tu ritmo

Formación acreditada por
Universidad de Vitoria-Gasteiz EUNEIZ



Acerca de ICUFOR

ICUFOR es un centro privado de formación online, Centro Acreditado y Autorizado por la Universidad EUNEIZ de Vitoria-Gasteiz. Diseñamos e impartimos Cursos de Formación Permanente universitarios, pensados para la actualización y la especialización de profesionales en activo.

Nuestros cursos se estudian a tu ritmo en un campus virtual propio y terminan con el diploma de la Universidad EUNEIZ y con certificados de ICUFOR verificables.

Centro acreditado
Universidad EUNEIZ

100 % online
Campus virtual propio

Equipo docente
Disponible todo el curso



Metodología de estudio

Campus virtual propio
Estudias desde cualquier lugar y dispositivo, sin horarios.

Aprendizaje autónomo, pero acompañado
Tú marcas el ritmo y nuestro equipo de docentes resuelve tus dudas y orienta tu estudio.

Contenido del curso en PDF
El material principal, para estudiarlo a fondo, tema a tema.

Abstract de cada tema
Su síntesis, para situarte al empezar y repasar al final.

Presentación con los aspectos clave
Lo esencial de cada bloque, para jerarquizar y fijar.

Cuestionarios de evaluación
De respuesta múltiple, uno por tema.



Campus virtual

Mis cursos
Tu progreso y el siguiente tema por estudiar

Materiales
Contenido en PDF, Abstract y presentación con los aspectos clave

Cuestionarios de evaluación
Tu nota y la revisión de tus respuestas

Equipo docente
Consulta por escrito, chat y asesor de IA a cualquier hora

Secretaría
Certificados en PDF con código de verificación

Pagos y facturas
Descarga de facturas en PDF



Presentación del programa



Especialízate con este Curso de Formación Permanente en Microbiología Rápida y Molecular diseñado específicamente para técnicos de laboratorio que desean actualizar sus competencias en el ámbito del diagnóstico microbiológico avanzado. En ICUFOR te ofrecemos una formación integral que responde a las demandas actuales del sector sanitario, donde la rapidez y precisión diagnóstica resultan determinantes para la toma de decisiones clínicas y la mejora del pronóstico del paciente.

A lo largo del programa, profundizarás en el manejo de hemocultivos mediante sistemas automatizados, técnicas de identificación rápida como MALDI-TOF y paneles moleculares aplicados directamente al frasco positivo.

Duración
125 horas

Créditos
5 Créditos ECTS

Metodología
Online

Matriculación
Permanente

Objetivos del curso

Comprender los fundamentos de la microbiología rápida y molecular, identificando su impacto en el diagnóstico clínico y en la optimización del tratamiento antimicrobiano.

Aplicar los protocolos de procesamiento de hemocultivos, integrando los sistemas automatizados de detección y las técnicas de identificación rápida en el flujo de trabajo del laboratorio.

Identificar las estrategias moleculares y rápidas para el diagnóstico de infecciones víricas, clasificando las dianas y técnicas específicas según el tipo de virus y el contexto clínico.

Dominar los principios de biología molecular aplicados al diagnóstico microbiológico, diferenciando las principales técnicas de amplificación, hibridación y detección de ácidos nucleicos.

Conocer las plataformas comerciales de PCR multiplex y su enfoque sindrómico, describiendo el procedimiento técnico completo desde la preparación de la muestra hasta la interpretación preliminar de resultados.

Describir las técnicas moleculares y de detección de biomarcadores aplicadas al diagnóstico de infecciones fúngicas, diferenciando los algoritmos diagnósticos según el tipo de micosis y el perfil de resistencia antifúngica.

Objetivos del curso

Implementar los procedimientos de control de calidad, validación de resultados y bioseguridad, aplicando la normativa vigente y las buenas prácticas de manipulación en el laboratorio de microbiología molecular.

Analizar las innovaciones tecnológicas y tendencias emergentes en microbiología rápida, relacionando la automatización, la secuenciación de nueva generación y el diagnóstico en el punto de atención con las competencias profesionales del técnico de laboratorio.

Temario

01 Fundamentos de la microbiología rápida y su integración en el laboratorio clínico actual

1.1. Evolución histórica del diagnóstico microbiológico: de los métodos convencionales a las técnicas rápidas
1.2. Concepto, alcance y clasificación de las técnicas de microbiología rápida
1.3. Impacto clínico del diagnóstico microbiológico rápido en la toma de decisiones terapéuticas
1.4. Organización funcional del laboratorio de microbiología rápida y molecular
1.5. Rol del técnico de laboratorio en el diagnóstico rápido y marco regulador aplicable

Temario

02 Principios de biología molecular aplicados al diagnóstico microbiológico

2.1. Estructura y función de los ácidos nucleicos como dianas diagnósticas
2.2. Principales dianas genómicas utilizadas en la identificación de microorganismos
2.3. Técnicas de extracción y purificación de ácidos nucleicos en muestras clínicas
2.4. La reacción en cadena de la polimerasa (PCR): fundamentos y variantes
2.5. Técnicas de amplificación isotérmica aplicadas al diagnóstico rápido
2.6. Hibridación con sondas fluorescentes (FISH) y microarrays de ADN
2.7. Espectrometría de masas MALDI-TOF como herramienta de identificación rápida

Temario

03 Hemocultivos: procesamiento, sistemas automatizados y técnicas de identificación rápida

3.1. Bacteriemia y fungemia: conceptos clínicos fundamentales para el técnico de laboratorio
3.2. Fase preanalítica del hemocultivo: obtención, volumen y transporte de la muestra
3.3. Sistemas automatizados de incubación y detección de hemocultivos positivos
3.4. Tinción de Gram directa e interpretación orientativa desde hemocultivo positivo
3.5. Identificación rápida mediante MALDI-TOF directamente del frasco positivo
3.6. Paneles moleculares rápidos aplicados directamente al hemocultivo positivo
3.7. Algoritmos de trabajo e integración del diagnóstico rápido en hemocultivos
3.8. Hemocultivos especiales: situaciones clínicas que requieren protocolos diferenciados

Temario

04 PCR multiplex: fundamentos técnicos, plataformas y aplicaciones en el diagnóstico sindrómico

4.1. Concepto y fundamentos de la PCR multiplex aplicada al diagnóstico clínico
4.2. Principales plataformas comerciales de PCR multiplex en microbiología clínica
4.3. Enfoque sindrómico del diagnóstico molecular: paneles disponibles y dianas
4.4. Procedimiento técnico completo de la PCR multiplex por parte del técnico
4.5. Gestión de controles de calidad internos y externos en PCR multiplex
4.6. Interpretación de resultados, limitaciones y criterios de implementación

05 Diagnóstico molecular y rápido de infecciones víricas

5.1. Características biológicas de los virus con relevancia para su diagnóstico molecular
5.2. Diagnóstico molecular de virus respiratorios
5.3. Diagnóstico molecular de virus de transmisión hemática
5.4. Diagnóstico molecular de virus del grupo herpes
5.5. Técnicas rápidas complementarias en virología diagnóstica
5.6. Procesamiento de muestras víricas: requisitos preanalíticos y bioseguridad específica
5.7. Papel del técnico de laboratorio en el flujo de trabajo del diagnóstico virológico molecular

Temario

06 Diagnóstico molecular y rápido de infecciones fúngicas

6.1. Micología clínica: clasificación de las micosis y su relevancia diagnóstica
6.2. Limitaciones del diagnóstico micológico convencional y necesidad de técnicas rápidas
6.3. Técnicas serológicas y de detección de biomarcadores fúngicos
6.4. Técnicas moleculares aplicadas al diagnóstico de infecciones fúngicas
6.5. Identificación rápida de levaduras y hongos filamentosos mediante MALDI-TOF
6.6. Detección molecular de resistencia antifúngica y algoritmos diagnósticos integrados

Temario

07 Control de calidad, validación de resultados y bioseguridad en el laboratorio de microbiología molecular

7.1. Sistema integral de gestión de la calidad en el laboratorio de microbiología molecular
7.2. Validación y verificación de técnicas moleculares en el laboratorio clínico
7.3. Prevención y gestión de la contaminación en el laboratorio de PCR
7.4. Controles de calidad internos y participación en programas de evaluación externa
7.5. Bioseguridad, gestión de residuos y protección de datos en el laboratorio molecular

08 Automatización, innovaciones tecnológicas y tendencias emergentes en microbiología rápida y molecular

8.1. Automatización integral del laboratorio de microbiología: estado actual y perspectivas
8.2. Secuenciación de nueva generación (NGS) aplicada al diagnóstico microbiológico
8.3. Diagnóstico en el punto de atención y nuevas dianas emergentes en el diagnóstico de infecciones
8.4. Competencias profesionales del técnico de laboratorio ante la transformación tecnológica y perspectivas futuras

Titulación y certificados

Diploma de la Universidad EUNEIZ

Al aprobar todos los cuestionarios de evaluación recibes el **diploma en formato digital** de Curso de Formación Permanente, con sus 5 créditos ECTS y 125 horas.

Certificados de ICUFOR

Se descargan en PDF desde la Secretaría del campus, con un código único y QR para verificarlos.



Proceso de matriculación

1 **Pulsa «Matricularme» en la ficha del curso**
Completa tus datos personales y de facturación.

2 **Elige la forma de pago**
Tarjeta, PayPal o transferencia bancaria.

3 **Entra en el campus y empieza**
Recibes por correo tus datos de acceso y, en cuanto se confirma el pago, tienes el temario completo. La matrícula está abierta todo el año.

Matricúlate | Más información



Métodos de pago

Pago único
El precio se abona una sola vez, sin cuotas ni renovaciones.

Seguridad
Pago online en la pasarela de Stripe o de PayPal.

Flexibilidad
Tarjeta de crédito o débito, PayPal o transferencia.

Acceso inmediato
Con tarjeta o PayPal, el campus se activa al momento.

Simplicidad
Matrícula y pago en dos pasos.

Facturación
Facturas en «Pagos y facturas» del campus.



¿Por qué elegir ICUFOR?

01

Formación accesible

Formación universitaria rigurosa y acreditada, íntegramente online y compatible con tu trabajo.

02

Calidad universitaria

Cada curso está acreditado por la Universidad EUNEIZ, con su memoria académica y sus créditos ECTS.

03

Impulso a tu carrera

Contenidos de utilidad práctica y una titulación que suma en méritos, concursos y bolsas de empleo.

04

Especialización

Cada curso trata una única temática a fondo: combínalos y construye tu propio itinerario.

05

Atención de calidad

Consultas al equipo docente por escrito o por chat, y un asesor de IA a cualquier hora.

¿Por qué elegir ICUFOR?

06

Contenidos actualizados

Los cursos se revisan periódicamente para incorporar las novedades de cada ámbito.

07

El curso, por escrito

Cada tema en tres formatos: contenido en PDF, Abstract y presentación con los aspectos clave.

08

Autónomo, pero acompañado

Tú decides tu ritmo y nuestro equipo de docentes resuelve tus dudas y orienta tu estudio.

09

Enseñanza adaptada

Sin horarios ni conexiones obligatorias: seis meses para terminar, ampliables si lo necesitas.

10

Estudio sencillo e intuitivo

Un campus virtual propio, sin instalar nada y accesible desde cualquier dispositivo.

¿Necesitas más información?

Te contamos cómo funciona el curso, los plazos y la titulación, sin compromiso.

www.icufor.com

info@icufor.com

+34 858 895 080

+34 746 044 519

Formación acreditada por Universidad de Vitoria-Gasteiz EUNEIZ

