



Del 21 al 28 de marzo

**2023**

SEMINARIO- TALLER

**INMERSIÓN AL DIAGNÓSTICO MOLECULAR  
Y BIOTECNOLOGÍA APLICADA,**

**EN UN ENTORNO BSL-3**



[www.udca.edu.co](http://www.udca.edu.co)

## INTRODUCCIÓN

Las lecciones aprendidas que deja la pandemia de La COVID 19, invita a los profesionales de todas las disciplinas a estar permanentemente preparados para afrontar con diligencia los desafíos que traen las emergencias sanitarias y las realidades del nuevo siglo, es por esto que el curso ofrece una amplia temática que gira en torno a la biología molecular y biotecnología, con conferencistas de prestigiosas instituciones nacionales e internacionales que compartirán su experticia investigativa aplicada a la resolución de problemas de interés nacional.

## OBJETIVOS

Capacitar a los profesionales de diversas disciplinas, en el desarrollo, interpretación y aplicación de la biología molecular como una de las herramientas de vanguardia para el avance de las ciencias.

Conocer In situ las características técnicas y normativas de un laboratorio de contención nivel 3, como una oportunidad para prepararse en el entorno BSL-3, importante para el estudio, seguimiento y control de patógenos de nivel 3 de contención.

Aportar a los profesionales de las ciencias humanas, veterinarias y ambientales herramientas biotecnológicas que puedan aplicar a su quehacer profesional, lo que le permitirá ser más competitivo en el mundo laboral.

## DIRIGIDO A

El Seminario-Taller, está dirigido a profesionales de las **Ciencias Médicas Humanas:** médicos, bacteriólogos, microbiólogos y biomédicos; **Ciencias Básicas:** químicos, biólogos, químicos farmacéuticos; **Ciencias Agropecuarias:** médicos veterinarios, Zootecnistas, Médicos Veterinarios Zootecnistas, ingenieros agrónomos, ingenieros agropecuarios y profesionales en **Ciencias Ambientales.**



# CONTENIDO

## Modulo 1 / Laboratorios de Bioseguridad nivel 3 en Colombia (4 horas)

- Importancia de los laboratorios BSL-3 en Colombia, tanto en la salud humana como animal.
- Perspectivas presente y futuro de los laboratorios BSL-3 en Colombia.
- Experiencia de laboratorios BSL-3 en Latinoamérica.
- Normativa de los laboratorios BSL-3.

## Modulo 2 / Biología Molecular en el Diagnóstico Clínico (4 horas)

- Técnicas de reacción en cadena de la polimerasa ventajas y desventajas de esta tecnología en el diagnóstico clínico humano y animales.
- Importancia del diagnóstico veterinario a partir de las técnicas de PCR.
- Fundamentos de la Técnica de PCR y sus diferentes modalidades.
- Novedades en instrumentación para las técnicas de PCR.

## Modulo 3 / Avances en Bio-tratamientos (4 horas)

Nuevos avances en investigación de tratamientos a partir de la biotecnología, espectrometría de masas en tejidos, edición genómica para el tratamiento de patologías, modelos 3D de organoides humanos, tecnología guiada por fagos.

## Modulo 4 / Biotecnología y Bioprocesos (4 horas)

- Conceptos básicos de expresión génica y su aplicación en diferentes disciplinas
- Sistemas de clonación, sistemas de expresión, sistemas de transfección.
- Utilización de bacterias, baculovirus y análisis transcriptómicos en bioprocesos.

## Modulo 5 / Biotecnología Aplicada a las Ciencias Ambientales (4 horas)

- Técnicas de microbiomas y su utilidad en conservación ambiental.
- Técnicas de biorremediación.
- Mejoramiento genético de procariontes para biorremediación.
- Técnicas de secuenciación de última generación.

## Módulo Taller práctico (BSL-3) (4 horas) Cupo máximo: 10 personas

- Bioinformática: Diseño de sondas y primers para pruebas de PCR.
- PCR convencional: Montaje de pruebas, interpretación de resultados.
- PCR en tiempo real (RT-qPCR): Montaje de pruebas, interpretación de resultados
- Procedimiento de clonación y expresión génica para uso en biotecnología
- Electroforesis de ácidos nucleicos y de proteínas: Montaje e interpretación de resultados.

# SEMINARIO - TALLER INMERSIÓN AL DIAGNÓSTICO MOLECULAR Y BIOTECNOLOGÍA APLICADA, EN UN ENTORNO BSL-3

<b>Modalidad:</b>	Híbrida
<b>4 módulos teóricos:</b>	Modalidad remota
<b>1 módulo Práctico:</b>	Una jornada presencial en el laboratorio BSL-3 de la Universidad U.D.C.A. campus norte.

## Duración

---

<b>4 Módulos teóricos:</b>	16 horas
<b>1 Módulo Práctico:</b>	10 horas
<b>Duración total:</b>	26 horas teórico práctico

## Fecha

---

<b>Fecha de inicio:</b>	marzo 21 de 2023
<b>Fecha de finalización:</b>	marzo 28 de 2023

## Valor de la inscripción

---

<b>4 módulos teóricos:</b>	\$ 700.000
<b>1 Módulo práctico:</b>	\$ 1.000.000
<b>Total, Módulo teórico-práctico:</b>	\$ 1.700.000

**Nota: Construye tu paquete del módulo teórico de 16 horas, de acuerdo con tus intereses profesionales.**

**El valor de la jornada práctica incluye todo el material de los ensayos que se realizarán en el laboratorio, los elementos de protección personal para BSL-3 y un refrigerio. Certificado de asistencia para el módulo teórico y práctico**

## Descuentos especiales

---

<b>Comunidad UDCA, egresados, profesores, estudiantes de posgrado:</b>	<b>20% de descuento</b>
<b>Empresas e instituciones externas:</b>	<b>10% de descuento</b>

## Información de contacto

Tel: 60 (1) 6684700 Ext 269 **WhatsApp 310 4889700**  
Email: gmeza@udca.edu.co





**UNIVERSIDAD ACREDITADA  
— EN ALTA CALIDAD —**

## **Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A**

Resolución del Ministerio de Educación Nacional 7392  
del 20 de mayo de 1983 Código SNIES 1835

### **CAMPUS UNIVERSITARIO**

Calle 222  
Calle 222 # 55 - 37  
PBX (57 1) 6684700  
Bogotá, Colombia

Avenida Boyacá  
Avenida Boyacá # 66A - 61  
PBX (57 1) 6684700 Ext. 501  
Bogotá, Colombia

Alianza CTB - U.D.C.A  
Carrera 21 # 53D - 35  
PBX (57 1) 3483061  
Bogotá, Colombia

Cartagena  
Calle 31 # 18b - 17  
(Avenida Pie del Cerro)  
Teléfono: (57 5) 6568562  
Cartagena, Colombia