

EL GRUPO DE INMUNOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR (INMUBO)  
LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN CONTINUADA

## DIPLOMADO EN FUNDAMENTOS DE INMUNOLOGÍA BÁSICA Y SU APLICACIÓN CLÍNICA

<b>Fecha de inicio</b>	<b>Agosto 19, 2022</b>
<b>Fecha de Finalización</b>	<b>Noviembre 26, 2022</b>
<b>Modalidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Virtual (plataforma Cisco Webex para conexión en tiempo real).</li> <li>•Talleres de aplicación y análisis de casos.</li> </ul> <p>El programa académico, se cumple mediante la implementación de 8 módulos secuenciales, para un total de 120 horas presenciales y 24 horas no presenciales de trabajo autónomo.</p>
<b>Horario</b>	<p>Viernes: 6:00 p.m. – 9:00 p.m. Sábados 8 a.m. – 1:00 p.m.</p>
<b>Modalidad 1: Programa completo. (certificación: 144 horas)</b>	\$ 2.500.000
<b>Modalidad 2: Módulo VII, VIII y IX. (certificación: 56 horas)</b>	\$ 750.000
<b>Modalidad 3: Sesión de cada tema individual – 1 fin de semana. (certificación: 8 horas)</b>	\$250.000
<b>Descuentos</b>	<p>15% Comunidad El Bosque 15% Por pronto pago (un mes antes de iniciar el programa) 10% afiliado a Colsubsidio 10% COLPSIC 10% grupos a partir de 2 personas <b>*Descuentos no acumulables*</b></p>
<b>Dirigido a:</b>	Profesionales y estudiantes de las diferentes áreas de salud interesados en la profundización de inmunología básica y clínica.

## OBJETIVOS

- a) Proporcionar conceptos básicos actualizados con su respectiva correlación clínica en el área de inmunología, generando posibles explicaciones de diferentes patogénesis y origen de algunas entidades.
- b) Revisar avances recientes en el conocimiento de inmunología molecular y su interrelación con áreas como microbiología, biología molecular, genética y farmacogenómica.
- c) Profundizar en la respuesta inmune celular y humoral en sistema inmune en piel, ecología, su modulación e impacto clínico: revisar fundamentos básicos, clínicos y pruebas de laboratorio de apoyo.

## VALORES AGREGADOS:

- Homologación de dos (2) créditos académicos como materia electiva inter e intrainstitucional (previa solicitud).
- Modalidad virtual: plataforma Cisco Webex, para conexión remota en tiempo real y posibilidad de revisión de las clases de manera asincrónica.

## EVALUACIÓN DEL DIPLOMADO

Para recibir certificación del diplomado se requiere haber asistido como mínimo al 80% de las actividades.

## PROGRAMA ACADÉMICO

<b>MÓDULO I</b>	<b>Agosto 19 de 2022</b>	<b>18:00h – 21:00h Dra. Consuelo Romero, PhD.</b>
	<b>Presentación del curso e introducción: definición de términos: inmunidad innata y adaptativa, antígenos, determinante antigénico, características de la respuesta inmune.</b>	
	<b>Agosto 20 de 2022</b>	<b>08:00h – 10:45h Dr. Diego Gualtero, MSc, PhD.</b>
	<b>Características y generalidades de proteínas, lípidos y carbohidratos.</b>	
	<b>Agosto 20 de 2022</b>	<b>11:15h – 13:00h Dr. Jaime Castellanos, PhD.</b>
	<b>Biología molecular: ácidos nucleicos, regulación de la expresión génica y síntesis de proteínas</b>	
	<b>Agosto 26 de 2022</b>	<b>18:00h – 21:00h Dr. Juan Carlos Munévar, MSc</b>
	<b>Biología celular: componentes, mecanismos y función.</b>	
	<b>Agosto 27 de 2022</b>	<b>8:00 – 10:00h. Dra. Diana Castillo, cPhD.</b>
	<b>Fisiología Bacteriana características estructurales y función.</b>	
	<b>Agosto 27 de 2022</b>	<b>10:30h – 13:00h Dra. Lina Millán, MSc.</b>
<b>Fisiología y características generales de los antígenos de bacterias entéricas.</b>		

<b>MODULO II</b>	<b>Septiembre 2 de 2022</b>	<b>18:00h – 21:00h Dra. Consuelo Romero, PhD.</b>
	<b>Fases de la respuesta inmune – Estructura de anticuerpos- clases- función.</b>	
	<b>Septiembre 3 de 2022</b>	<b>08:00h – 10:00h Dra. Consuelo Romero, PhD.</b>
	<b>Células de la respuesta inmune- citotoxicidad por NK. Taller de aplicación inmunidad natural.</b>	
	<b>Septiembre 3 de 2022</b>	<b>10:30 – 13:00h Dra. Martha Mesa, PhD.</b>
<b>Inmunidad Natural: sistema de complemento: iniciación y amplificación de vías. Proteínas involucradas. Funciones efectoras- regulación- deficiencias</b>		

	<b>Septiembre 9 de 2022</b>	<b>18:00h – 21:00h Dra. Martha Mesa, PhD.</b>
	<b>Inmunidad natural: Fagocitosis: Generalidades, etapas, receptores fagocíticos y para opsoninas. Sinapsis fagocita.</b>	
	<b>Septiembre 10 de 2022</b>	<b>08:00h – 13:00h Dra. Martha Mesa, PhD.</b>
	<b>Receptores de la inmunidad natural o Receptores de Reconocimiento de Patrones Moleculares Asociados a Patógenos (PRRs): Características del reconocimiento. Clasificación: LLRs, TLRs, RLR, NLRs</b>	

<b>MODULO III</b>	<b>Septiembre 16 de 2022</b>	<b>18:00h – 20:00h Dr. Andrés Cardona, MSc.</b>
	<b>Células dendríticas origen y heterogeneidad: funciones y aplicaciones clínicas</b>	
	<b>Septiembre 16 de 2022</b>	<b>20:30h – 21:00h Dra. Consuelo Romero, PhD.</b>
	<b>Células linfoides naturales: origen, función, plasticidad</b>	
	<b>Septiembre 17 de 2022</b>	<b>08:00h – 13:00h Dra. Consuelo Romero, PhD.</b>
	<b>Complejo mayor de histocompatibilidad: origen y estructura, clases y asociaciones. HLA en paternidad, trasplantes HLA taller de aplicación- Teoría del epítipo compartido, asociaciones del HLA B 27</b>	
	<b>Septiembre 23 de 2022</b>	<b>18:00h – 21:00h Dr. Carlos Mario Agudelo, MSc.</b>
	<b>La biología del LPS en inmunidad innata, respuesta febril, inflamatoria, inmunomodulación y mecanismos de tolerancia.</b>	
	<b>Septiembre 24 de 2022</b>	<b>08:00h – 13:00h Dra. Consuelo Romero, PhD.</b>
<b>Procesamiento y presentación antigénica. Vía exógena, endógena- autofagia. Taller de aplicación</b>		

<b>MODULO IV</b>	<b>Septiembre 30 de 2022</b>	<b>18:00h – 21:00h Dra. Consuelo Romero, PhD.</b>
	<b>Inmunidad celular. Linfocito T: ontogenia, re-arreglo, receptor de la célula T, clases, función.</b>	
	<b>Octubre 1 de 2022</b>	<b>08:00h – 13:00h Dra. Consuelo Romero, PhD.</b>

	<b>Moléculas CD3, CD4, CD8, CD2, CD28 estructura y función, implicaciones terapéuticas. Función efectora célula CD4 Th1 – Th2 – Th17. Célula T CD8. Taller de aplicación.</b>	
	<b>Octubre 7 de 2022</b>	<b>18:00h – 21:00h Dra. Nelly Roa, PhD.</b>
	<b>Linfocito T regulador, origen, clases, función.</b>	
	<b>Octubre 8 de 2022</b>	<b>08:00h – 13:00h Dra. Diana Bautista, PhD.</b>
	<b>Re-arreglo de anticuerpos, ontogenia, maduración de linfocito B. Receptores, interacciones, función efectora de anticuerpos y de la célula B. Linfocitos B de memoria y células plasmáticas. Taller de aplicación.</b>	

<b>MODULO V</b>	<b>Octubre 14 de 2022</b>	<b>18:00h – 21:00h Dr. Miguel Parra, PhD.</b>
	<b>"Identificación de péptidos específicos de linfocitos T" Manejo de plataformas bioinformáticas. Manejo de tetrámeros de HLA en el laboratorio.</b>	
	<b>Octubre 15 de 2022</b>	<b>08:00h – 13:00h Dra. Marta Mesa, PhD.</b>
	<b>Generalidades de respuesta inmune microorganismos: bacterias intra/extracelulares. Generalidades de respuesta inmune en infección viral, correlación CD3 – CD4/CD3 – CD8. Tratamiento antiviral.</b>	
	<b>Octubre 21 de 2022</b>	<b>18:00h – 21:00h Dra. Marta Mesa, PhD.</b>
	<b>Generalidades de respuesta inmune microorganismos: bacterias, parásitos y hongos. Taller de aplicación.</b>	
	<b>Octubre 22 de 2022</b>	<b>08:00h – 13:00h Dra. Juliette de Avila, cPhD.</b>
<b>Principales componentes celulares del sistema inmune de mucosas. Las células dendríticas y células M como centinelas del sistema inmune de mucosa intestinal. Receptores de Inmunidad Natural en sistema Inmune de mucosas. Importancia en actividad y regulación.</b>		

<b>MODULO VI</b>	<b>Octubre 28 de 2022</b>	<b>18:00h – 21:00h Dra. Consuelo Romero, PhD.</b>
	<b>Inmunoglobulinas asociadas a tracto gastrointestinal: IgA vs IgA secretora: semejanzas y diferencias Estructura y dinámica del componente secretor y sus interacciones con inmunoglobulinas poliméricas. Diversidad de la IgA diversidad y funciones.</b>	

	<b>Transporte activo de la IgA secretora Papel antiinflamatorio vs proinflamatorio de Inmunoglobulina A dimérica. Longevidad y memoria de las respuestas de IgA en mucosa.</b>	
	Octubre 29 de 2022	08:00h – 10:00h Dra. Sandra Perdomo, PhD.
	<b>Biología molecular del cáncer: Factores genéticos y ambientales: Oncogenes, proto-oncogenes, etc.</b>	
	Octubre 29 de 2022	10:30h – 11:30h Dr. Andrés Cardona, MSc.
	<b>Papel de las células dendríticas en la respuesta inmune antitumoral y en la Inmunoterapia.</b>	
	Octubre 29 de 2022	12:00h – 13:00h Dr. Andrés Cardona, MSc.
	<b>Presentación cruzada y la inducción de la respuesta inmune adaptativa en cáncer: LT CD8+, LT CD4, LT foliculares. Microambiente tumoral.</b>	

<b>MODULO VII</b>  Inmunología: Piedra angular en vitiligo, lupus cutáneo, vasculitis y alopecia areata	Noviembre 4 de 2022	18:00h – 21:00h Dra. Consuelo Romero, PhD.
	<b>Bases celulares y moleculares de respuesta inmune innata: Mecanismos generales, células, moléculas co-estimuladoras y reguladoras.</b>	
	Noviembre 5 de 2022	08:00h – 10:00h Dra. Consuelo Romero, PhD.
	<b>Bases celulares y moleculares de respuesta inmune adaptativa: Mecanismos generales, células, moléculas, citocinas y sus receptores, y las diferentes vías de transducción de señal.</b>	
	Noviembre 5 de 2022	10:30h – 13:00h Alejandro Márquez, PhD.
	<b>¿Microbiota o microbioma son lo mismo?: definición, manejo de términos e importancia del estudio del microbioma. Cómo entender los métodos bioinformáticos en la interpretación del microbioma. ¿Que tenemos de nuevo? Eje intestino/piel: microbios intestinales que interactúan con células del sistema inmune. Qué importancia tienen en la regulación del sistema inmune y las enfermedades autoinmunes/autoinflamatorias de la piel?.</b>	
	Noviembre 11 de 2022	18:00h – 19:30h Dr. Luis Castro, MD, Dermatólogo.
	<b>La dinámica de las células inmunes en la piel: células residentes de tejido y perpetuación del fenómeno inflamatorio en psoriasis, alopecia areata, ¿Dermatitis atópica? y vitiligo.</b>	
	Noviembre 11 de 2022	20:00h – 21:00h Dra. Consuelo Romero, PhD.
<b>Entendiendo los mecanismos de autoinmunidad en vitiligo: modificaciones epigenéticas y estrés en el retículo endoplásmico.</b>		

	Noviembre 12 de 2022	08:00h – 09:00h Dra. Consuelo Romero, PhD.
	Receptores de Inmunidad Natural: DAMPS y PAMPS y estrés oxidativo en vitíligo	
	Noviembre 12 de 2022	09:00h – 10:00h Dra. María Fernanda Ordoñez, MD, Dermatóloga.
	Una luz en el futuro y el tratamiento del vitíligo: papel central del interferón y los linfocitos T CD8.	
	Noviembre 12 de 2022	10:30h – 11:30h Dr. Jorge Calderón, MD, Dermatólogo.
	Mecanismos propuestos de preservación del privilegio inmunológico en los folículos pilosos- Desregulación inmune en alopecia areata	
	Noviembre 12 de 2022	11:45h – 13:00h Dr. Jorge Calderón, MD, Dermatólogo.
	Entendiendo el colapso del privilegio inmunológico en alopecia areata, una puerta a nuevas aproximaciones y nuevos abordajes de tratamiento	

	Noviembre 18 de 2022	18:00h – 19:30h Dr. María Fernanda Ordoñez, MD, Dermatóloga.
	Abordaje del paciente con poliautoinmunidad cutánea: vitíligo, dermatitis atópica, alopecia areata y psoriasis. Una perspectiva desde la fisiopatología hasta la terapéutica mediante casos clínicos. Parte 1  Taller de aplicación – casos clínicos.	
<b>MODULO VIII</b>  Inmunología: Piedra angular en vitíligo, lupus cutáneo, vasculitis y alopecia areata	Noviembre 18 de 2022	20:00-21:00 Dr. María Fernanda Ordoñez, MD, Dermatóloga.
	Abordaje del paciente con poli autoinmunidad cutánea: vitíligo, dermatitis atópica, alopecia areata y psoriasis. Una perspectiva desde la fisiopatología hasta la terapéutica mediante casos clínicos. Parte 2  Taller de aplicación – casos clínicos.	
	Noviembre 19 de 2022	08:00h – 10:00h Dr. Julio Amador, MD, MSc.
	Aproximación dermatológica de las vasculitis y vasculopatías	
	Noviembre 19 de 2022	10:30h – 11:30h Dr. Wilson Bautista, MD, PhD.

	<b>Vasculitis asociada a anticuerpos ANCA</b>	
	Causas, presentación clínica, diagnóstico, curso natural, tratamiento actual. Solicitud de ANCA: Cuándo y cómo solicitarla e interpretarla. ¿Cuáles son las principales manifestaciones cutáneas en vasculitis-ANCAS?  Taller de aplicación – casos clínicos.	
	Noviembre 19 de 2022	11:45h – 13:00h Dra. Consuelo Romero, PhD.
Métodos de detección, evaluación y reporte de los anticuerpos anti neutrófilo asociados a vasculitis-ANCAS. Recientes avances en métodos de evaluación.  Interferencia de Anticuerpos anti nucleares en la interpretación de los ANCAS.		

<b>MODULO IX</b>  Inmunología: Piedra angular en vitíligo, lupus cutáneo, vasculitis y alopecia areata	Noviembre 25 de 2022	18:00h – 19:00h Dr. Wilson Bautista, MD, PhD.
	Avances en la comprensión, diagnóstico y las terapias para el lupus eritematoso cutáneo dentro del contexto del lupus eritematoso sistémico. Similitudes y diferencias.  Taller de aplicación – casos clínicos.	
	Noviembre 25 de 2022	19:30h – 21:00h Dra. Consuelo Romero, PhD.
	Autoanticuerpos en lupus eritematoso cutáneo vs lupus eritematoso sistémico.	
	Noviembre 26 de 2022	8:00h – 9:00h Dr. Julio Amador, MD, MSc.
	Actividad lúpica en piel – clinimetría del lupus cutáneo.	
	Noviembre 26 de 2022	09:00h – 10:00h Dr. Julio Amador, MD, MSc
	¿El lupus eritematoso cutáneo se presenta como una enfermedad cutánea aislada o en el contexto de un lupus eritematoso sistémico? Visión dermatológica. Casos clínicos- Talleres de aplicación.	
	Noviembre 26 de 2022	10:30h – 11:30h Dra. Verónica Noguera, MD, Dermatóloga.
	Manifestaciones cutáneas en el lupus eritematoso sistémico.	
Noviembre 26 de 2022	12:00h – 13:00h Dr. Luis Castro, MD, Dermatólogo.	
Aplicaciones de la inmunofluorescencia en dermatología.		

## EQUIPO DOCENTE

### DIRECCIÓN GENERAL:

María Consuelo Romero Sánchez, MSc, PhD.

### COORDINACIÓN GENERAL:

Alejandro Ramos Casallas, BSc.

### DOCENTES PROPUESTOS:

Dra. María Consuelo Romero, MSc,  
PhD Inmunología.

Dra. Marta Mesa, MSc, PhD  
Inmunología.

Dr. Jaime Castellanos, MSc, PhD  
Bioquímica.

Dr. Diana Marcela Castillo Perdomo,  
MSc Microbiología, cPhD.

Dr. Diego Gualtero, MSc Bioquímica,  
PhD.

Dr. Juan Carlos Munévar, MSc.  
Biología Ósea Oral.

Dr. Carlos Mario Agudelo, MSc.  
Microbiología.

Dra. Nelly Roa, PhD.

Dra. Diana Bautista, PhD.

Dra. Lina Viviana Millán Ospina, BSc,  
Esp Docencia Universitaria, MSc  
Microbiología.

Dra. Juliette de Ávila, cPhD Ciencias  
Biomédicas.

Dr. Miguel Parra, PhD Inmunología.

Dr. Andrés Cardona, MSc.

Dra. Sandra Perdomo, PhD Ciencias  
Biológicas.

Dr. Luis A. Castro, MD, Dermatología

Dra. Maria Fernanda Ordóñez. MD  
Dermatología

Dr. Julio Amador, MD, Dermatología,  
MSc

Dr. Wilson Bautista, MD,  
Reumatología, PhD

Dra. Verónica Noguera, MD,  
Dermatología

Dr. Jorge Calderón, MD,  
Dermatología

## REQUISITOS E INDICACIONES PARA REALIZAR SU INSCRIPCIÓN Y PAGO

**VIA TELEFÓNICA** Usted podrá comunicarse a los siguientes números de celular:  
Leidy Mendoza: 317 3922638, Ma. Consuelo Romero 3127771226 y Alejandro Ramos 3194678868, para realizar su preinscripción y deberá proporcionar los siguientes datos:

- Documento de Identidad
- Nombre Completo
- Lugar de Expedición del Documento
- Teléfono Residencia
- Teléfono Celular
- Email
- Profesión
- Programa al que desea inscribirse

Le será generada una orden de matrícula, la cual será enviada a su correo electrónico y esta deberá ser impresa **SÓLO EN IMPRESORAS LASER** si el pago lo va a realizar de manera presencial en el banco.

**VIA CORREO ELECTRÓNICO:** Usted Podrá enviar un correo electrónico a los siguientes medios: [asistente1@unbosque.edu.co](mailto:asistente1@unbosque.edu.co)  
[rodriguezcarolina@unbosque.edu.co](mailto:rodriguezcarolina@unbosque.edu.co)  
[maramos@unbosque.edu.co](mailto:maramos@unbosque.edu.co)  
[alejandroramos627@gmail.com](mailto:alejandroramos627@gmail.com)  
[romeromaria@unbosque.edu.co](mailto:romeromaria@unbosque.edu.co)  
[spacolombia@gmail.com](mailto:spacolombia@gmail.com)

### FORMAS DE PAGO:

**1. Pago en línea:** Puede realizar su pago en línea con tarjeta de crédito o tarjeta débito a través del sitio web de Educación Continuada o haciendo clic aquí.

<https://artemisa.unbosque.edu.co/serviciosacademicos/consulta/prematricula/inscripcionestudiante/ingresoPagoDerechosMatriculaPregrado.php>

**2. Entidad Bancaria:** Al tener su orden de pago impresa, puede dirigirse a una de las siguientes entidades financieras y efectuar el pago en efectivo.

- Davivienda
- Bancolombia
- Banco de Bogotá

***\*Le recuerdo que una vez realice el pago de la orden, debe enviar un escaneo del comprobante de pago, de su documento de identidad y de su acta de grado al siguiente correo [asistente1ec@unbosque.edu.co](mailto:asistente1ec@unbosque.edu.co).\****

**PATROCINIO:** En caso de que Ud. sea patrocinado por una empresa para realizar sus estudios, la Universidad recibe como compromiso de pago una Carta Institucional, en la cual se especifique que la empresa se compromete a cancelar el valor correspondiente a la matrícula del curso. Esta carta se debe hacer llegar a la División de Educación Continuada con suficiente anticipación (mínimo tres días antes de iniciar el Programa). La carta debe venir en papel membrete de la empresa patrocinadora, donde se incluya: EL NIT, la dirección, el teléfono y persona responsable. La Universidad enviará una factura para dar trámite al pago. ([asistente1ec@unbosque.edu.co](mailto:asistente1ec@unbosque.edu.co))

**IMPORTANTE** La Universidad podrá cancelar el programa seleccionado, cuando no haya un número mínimo de participantes, y procederá a tramitar la devolución del dinero recibido. La Universidad, podrá también posponer la realización del programa por razones de fuerza mayor. En este caso se informará a las personas preinscritas la nueva fecha programada. El medio de contacto será a través de los medios suministrados en el momento de la inscripción.

## Mayores informes



### **Leidy Mendoza Amado**

Asistente Profesional

Carrera 7b Bis # 132 - 28 HUB iEX - Segundo piso

PBX.: 6489000 Ext. 1109

Cel. 3173922638-Bogotá -Colombia

[asistente1ec@unbosque.edu.co](mailto:asistente1ec@unbosque.edu.co)

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

**Bogotá, Colombia**