



# Maestría en Biología Aplicada



SNIES 19792

### ►Objetivo del programa

Continuar la formación de profesionales de las ciencias biológicas y carreras afines, con la capacidad técnica y científica de resolver problemas que implican el manejo de los seres vivos en contextos productivos y económicos, mediante la aplicación de conocimientos derivados de la biología pura.

### ►Perfil del aspirante

Profesional en biología, biología aplicada, microbiología, bacteriología, química, bioquímica, ingeniería agronómica, ingeniería ambiental o biotecnología, o que tenga interés en profundizar el conocimiento del manejo de los seres vivos en contextos productivos.

### ►Perfil del egresado

- Propone preguntas de investigación, redacta propuestas, gestiona su financiación y ejecuta proyectos de investigación formal dirigida, en el contexto de sistemas productivos. Esta competencia es central en la formación de una maestría con énfasis en investigación. El magíster se prepara para continuar su desarrollo académico en el nivel de estudios de doctorado.
- Diagnostica problemas y oportunidades relacionados con los seres vivos, en diferentes contextos de sistemas productivos para la búsqueda de soluciones o para su uso, debido a que posee un conocimiento profundo de los seres vivos.

### ►Competencias

- Es capaz de emplear modelos matemáticos alimentados con datos de campo para hacer predicciones de aspectos ecológicos, poblacionales o epidemiológicos que apoyen la toma de decisiones.
- Formula y gestiona proyectos de manejo alternativo, y, basado en la observación, establece estrategias para la solución de problemas y la explotación de oportunidades, relacionados con los seres vivos en contextos productivos.
- Desarrolla actividades que viabilizan las propuestas de manejo alternativo, las cuales son estrategias que permiten el mejoramiento de los sistemas productivos mediante la implementación de alternativas con el menor impacto posible al ambiente, fundamentadas tanto en evidencia científica como en tecnología de punta.
- Monitorea y evalúa las actividades desarrolladas para estimar su efecto, y, si es el caso, modifica las estrategias para cumplir las metas propuestas.
- Realiza actividades de asesoría y consultoría tendientes a optimizar los recursos relativos a los seres vivos en empresas y entidades de diversa índole.
- Conoce e implementa medidas fitosanitarias que se aplican a la importación y la exportación de productos agrícolas en el contexto de los tratados de libre comercio, así como en las comunidades de países como la Unión Europea y el Pacto Andino y en las naciones de Norteamérica.

### ►Ventajas diferenciadoras

- Posibilidad de vincularse a grupos de investigación dirigidos por investigadores reconocidos nacional e internacionalmente, para el desarrollo del trabajo de grado.
- Docentes con doctorado tanto de planta de la Universidad como invitados de universidades e institutos de investigación extranjeros y del país, que forman parte de una comunidad académica robusta.
- Excelente infraestructura de laboratorios, invernaderos, salas de estudio y salas de sistemas, y acceso a literatura científica.
- Apoyos para asistencia a congresos nacionales e internacionales, y para otras actividades de internacionalización.

### ►Grupos de investigación

Nombre del grupo de investigación	Clasificación 2019	Líder
Fitoplasmas y Virus	C	Liliana Franco Lara
Biodiversidad y Ecología de Abejas Silvestres	B	Marlene Lucía Aguilar Benavides
Control Biológico	A	Daniel Rodríguez Caicedo
Fitopatología Molecular	C	Juan José Filgueira Duarte
Ecotoxicología, Evolución, Medio Ambiente y Conservación E = mc2	C	Nelsy Rocío Pinto Sánchez
Grupo Integrado de Investigaciones en Química y Biología (Inquibio)	A1	Ericsson David Coy Barrera
Agrobiología de Especies Vegetales Promisorias de Clima Frío	-	María Mercedes Pérez Trujillo
Hidrobia	C	Raúl Hernando López Peralta
Nanofab	B	Beynor Antonio Páez Sierra
Diversitas	C	María Alejandra Jaramillo Sierra
Micología y Fitopatología (coaval con la Universidad de los Andes)	A1	Silvia Restrepo Restrepo

### ►Título que se otorga

Magíster en Biología Aplicada

### ►Reconocimiento del Ministerio de Educación Nacional

Resolución 21951 del 22 de noviembre de 2016 por siete años.

### ►Duración, lugar y horario

- Cuatro semestres
- Sede Campus Nueva Granada: Km 2 de la vía Cajicá-Zipacquirá
- Presencial, tiempo completo
- Lunes a viernes de 2:00 p. m. a 7:00 p. m.

## ► Plan de estudios

Cuenta con dos énfasis, biodiversidad y biotecnología, y cada uno con dos electivas propias:

### Primer semestre

Modelos Biológicos: Principios Demográficos, Fisiológicos y Económicos..... 4 créditos

### Electiva de Énfasis I

Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos..... 4 créditos  
Biodiversidad y Cambio Climático..... 4 créditos

### Electiva de Énfasis II

Biología Molecular Avanzada..... 4 créditos  
Bioinformática..... 4 créditos  
Biometría y Diseño Experimental..... 4 créditos

### Segundo semestre

Electiva I..... 4 créditos  
Electiva II..... 4 créditos  
Formulación y Gestión de Proyectos de Investigación..... 4 créditos  
Herramientas Generales de Apoyo en Investigación..... 2 créditos

### Tercer semestre

Proyecto de Investigación I..... 12 créditos  
Electiva III..... 4 créditos

### Cuarto semestre

Proyecto de Investigación II..... 16 créditos



UNIVERSIDAD MILITAR  
NUEVA GRANADA



División de Admisiones,  
Registro y Control Académico  
Exts. 1132, 1133 y 1134  
Carrera 11 n.º 101-80  
division.admisiones@unimilitar.edu.co

Coordinación Académica de Posgrados  
Instituto Nacional e Internacional de Posgrados  
PBX: 650 0000, ext. 3203  
Km 2 de la vía Cajicá-Zipacquirá  
Edificio Francisco Antonio Zea  
maestria.biologia@unimilitar.edu.co

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

Síguenos en:



/lamilitar @lamilitar UMNG unimilitar



**30%**  
DESCUENTO  
PARA EGRESADOS



Decreto 1075 del 26 de mayo de 2015. **Vigilada Mineducación**  
Acreditada en alta calidad por 6 años. Resolución 10683 del Ministerio de Educación Nacional  
Consulte todos los registros y resoluciones de la oferta académica en  
[www.umng.edu.co/registro-y-resoluciones](http://www.umng.edu.co/registro-y-resoluciones)



La información presentada está sujeta a modificaciones sin previo aviso de la Universidad