

Facultad de
Básicas



UNIVERSIDAD MILITAR
NUEVA GRANADA



Maestría en Biología Aplicada

SNIES 19792
Acreditado en alta calidad



►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 impliquen 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 formado en alguna carrera relacionada con la biología, o las ciencias agropecuarias o ambientales, interesado en desempeñarse como investigador de las ciencias biológicas para la solución de problemas y la generación de conocimiento aplicado.

►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.

► Título que se otorga

Magíster en Biología Aplicada

► Reconocimiento del Ministerio de Educación Nacional

Resolución 001059 del 03 de febrero de 2023 por siete años. Resolución con la que también se otorga la acreditación en alta calidad por seis años.

► Duración, lugar y horario

- Cuatro semestres
- Sede Campus Nueva Granada: Km 2 de la vía Cajicá-Zipaquirá
- Presencial, tiempo completo
- Jueves, Viernes y Sábado (El horario varía dependiendo el énfasis que elija el estudiante)

► Grupos de investigación

Nombre del grupo de investigación	Categoría (Colciencias)	Líder
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
Hidrobía	C	Raúl Hernando López Peralta
Nanofab	B	Beynor Antonio Páez Sierra
Diversitas	C	María Alejandra Jaramillo Sierra
Fitoplasmas y Virus	-	Liliana Franco Lara
Agrobiología de Especies Vegetales Promisorias de Clima Frío	-	María Mercedes Pérez Trujillo

Líneas de investigación transdisciplinarias en las áreas de biotecnología y biodiversidad

- Sector productivo: fisiología vegetal, fitopatología molecular y control biológico
- Ecosistemas y cambio climático
- Biología evolutiva e informática de la biodiversidad
- Beneficios de la biodiversidad: especies promisorias, servicios ecosistémicos y etnobiología

►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
Biometría y Diseño Experimental..... 4 créditos

Electivas de Énfasis I

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

Electivas de Énfasis II

Biología Molecular Avanzada..... 4 créditos
Bioinformática..... 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
Sede Campus Nueva Granada
Km 2 de la vía Cajicá-Zipacquirá
Edificio Francisco Antonio Zea
maestria.biologia@unimilitar.edu.co

www.umng.edu.co



Todas las personas
adscritas al Sector
Defensa, así como
sus cónyuges
e hijos menores
de veinticinco
años, también
obtienen beneficios



• Descuentos acumulables hasta el 50 % del valor de la matrícula

Decreto 1075 del 26 de mayo de 2015. **Vigilada Mineducación**

Acreditación Institucional en Alta Calidad Multicampus por ocho años.
Resolución 013147 de 2022, del Ministerio de Educación Nacional

Consulte todos los registros y resoluciones de la oferta académica en
www.umng.edu.co/registro-y-resoluciones

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



SC4420-1



OS-CER508440



SA-CER502658



OE-2002846



SGBC-CERO
107365