



UNIVERSIDAD MILITAR
NUEVA GRANADA



Doctorado en Ingeniería

SNIES: 109899

►Objetivo del programa

Formar investigadores capaces de identificar, planear, gestionar, ejecutar y divulgar proyectos de investigación científica que permitan la generación de nuevo conocimiento, que pueda ser aplicado a través de procesos de innovación y desarrollo, sustentados en las tecnologías emergentes. Esto producto de una sólida formación técnico-científica, que les brindará capacidades y habilidades para desarrollarse y consolidarse como académicos e investigadores, en universidades y centros de investigación, así como trabajadores o investigadores en entidades gubernamentales o en la industria que requieran de las tecnologías emergentes para cumplir con sus propósitos estratégicos. De esta forma, se atenderán las necesidades de un mundo globalizado, en el marco de la responsabilidad social, del desarrollo sostenible y de una visión ética del impacto de su ejercicio profesional en la sociedad, para así contribuir a la construcción de la comunidad académica, al diálogo de saberes, al progreso de los sectores de la industria en donde las tecnologías emergentes son necesarias para el desarrollo de soluciones innovadoras y al mejoramiento de la sociedad en general que se beneficiará de las contribuciones técnico-científicas resultantes, conforme a las tendencias del país y del mundo contemporáneo.

►Perfil del aspirante

Profesional en cualquier área del saber de la ingeniería; de las ciencias básicas o la salud, o afín a las líneas de investigación del programa, con inclinación e interés por ampliar sus conocimientos a procesos de investigación científica, aplicada y de desarrollo tecnológico. Además, debe ser un profesional idóneo, ético y comprometido con su formación integral y con el desarrollo del país, con vocación por la generación y aplicación del conocimiento en la resolución de problemas o necesidades que impliquen el uso de tecnologías emergentes. Los intereses del aspirante deben

enmarcarse dentro de las líneas definidas para el programa de tal forma que establezca la posibilidad de realizar su tesis doctoral en dicha línea.

►Perfil profesional

El doctor en Ingeniería de la Universidad Militar Nueva Granada se caracterizará por ser un investigador con capacidad para diseñar, desarrollar y dirigir proyectos, orientados a la generación de nuevo conocimiento relacionado con tecnologías emergentes y de alto impacto tanto en la sociedad como en los negocios, que contribuyan al desarrollo económico y social del país. Al terminar su proceso de formación, contará con las siguientes competencias:

- Planear y ejecutar proyectos de investigación básica, aplicada y de desarrollo tecnológico.
- Generar nuevo conocimiento en su área de experticia, mediante la implementación de técnicas y herramientas de su área de investigación.
- Crear, liderar y consolidar grupos, al igual que establecer redes de trabajo colaborativo, en ciencia, tecnología e innovación.
- Fomentar el diálogo multidisciplinario de saberes científicos y contribuir a la formación de masa crítica del país.
- Demostrar liderazgo para el trabajo en equipos multidisciplinarios.
- Comunicar el conocimiento adquirido de forma clara y efectiva, por medio de publicaciones científicas y ponencias.
- Proponer alternativas de solución a problemas de interés, acordes con la realidad nacional e internacional, utilizando tecnologías emergentes.

►Ventajas diferenciadoras

El Doctorado en Ingeniería de la UMNG busca contribuir con la formación de capital humano capaz de generar nuevo conocimiento, aplicaciones e innovaciones, utilizando las tecnologías emergentes, con el fin de resolver problemas internacionales, nacionales, locales o regionales, que respondan a las necesidades de la sociedad.

►Investigación

Teniendo en cuenta las áreas identificadas en el mundo como «tecnologías emergentes», en el programa neogranadino se realizará investigación en las siguientes áreas y líneas de investigación específicas:



TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

- Realidad virtual
- Inteligencia artificial
- Biocomputación

MEDICINA Y BIOGÉNÉTICA

- Monitoreo del cuerpo
- Medicina personal
- Biomecánica computacional

MANUFACTURA Y ROBÓTICA

- Nanotecnología
- Robots inteligentes
- Optimización de procesos

ENERGÍA Y MEDIOAMBIENTE

- Agricultura de precisión
- Energías alternativas
- «Smart grids»
- Purificación de agua
- Desarrollo sostenible y sustentable

COMERCIO ELECTRÓNICO

- Educación virtual

► Título que se otorga

Doctor(a) en Ingeniería

► Reconocimiento del Ministerio de Educación Nacional

Resolución 002576 del 19 de febrero de 2021 por siete años.

► Duración, lugar y jornada

- Ocho semestres
- Sede Bogotá
- Jornada: Diurna

► Plan de estudios

Primer semestre

Seminario de I+D+i I	3 créditos
Investigación I	4 créditos
Seminario de Tecnologías Emergentes I	3 créditos
Electiva I	3 créditos

Segundo semestre

Seminario de I+D+i II	3 créditos
Investigación II	4 créditos
Seminario de Tecnologías Emergentes II	3 créditos
Electiva II	3 créditos

Tercer semestre

Investigación III	10 créditos
Electiva III	3 créditos
Electiva IV	3 créditos

Cuarto semestre

Electiva V	3 créditos
Tesis I	10 créditos

Quinto semestre

Tesis II	16 créditos
----------------	-------------

Sexto semestre

Tesis III	16 créditos
-----------------	-------------

Séptimo semestre

Tesis IV	16 créditos
----------------	-------------

Octavo semestre

Tesis V	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, exts. 1260, 1261, 3203 y 3261
Sede Bogotá: Carrera 11 # 101-80

www.umng.edu.co

Síguenos en:



/lamilitar @lamilitar UMNG unimilitar UMNG



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 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



SC 4420-1



CO-SC 4420-1



SA-CER502658



CO-SA-CER502658



OS-CER508440



CO-OS-CER508440