

CURSO DE VERANO PARA ESTUDIANTES EXTRANJEROS



Fecha de Apertura: 03 de febrero de 2025

Fecha de Cierre: 09 abril de 2025

La Universidad Militar Nueva Granada, en el marco de su proceso de internacionalización, ofrece a los estudiantes extranjeros matriculados en las universidades con las cuales la UMNG tiene convenio de movilidad suscrito y vigente, la oportunidad de participar en cursos de verano gratuitos, que abordan temáticas transversales y complementarias a las áreas de formación de profesionales de diferentes disciplinas tales como Ingeniería y las Ciencias Económicas. El curso de verano denominado Industria 4.0, contará con la participación de docentes altamente calificados y con una basta experiencia en transformación de sectores productivos y organizaciones, brindando a los estudiantes extranjeros herramientas que les permita proponer mejoras a los procesos productivos y a la cadena de valor de las organizaciones, mediante el aprovechamiento y la implementación de las nuevas tecnologías de la información.

INFORMACIÓN DEL CURSO DE VERANO

- **Nombre del curso:** Industria 4.0
- **Número de horas:** 40 Horas
- **Metodología:** Presencial
- **Fechas de desarrollo del curso:** tercera semana de julio de 2025
- **Facultad que dirige el curso:** Facultad de Ingeniería Sede Bogotá
- **Número de cupos:** 23 estudiantes

JUSTIFICACIÓN

La Industria 4.0 hace parte del día a día de la transformación en el sector productivo y en organizaciones donde las nuevas tecnologías digitales y las tecnologías de Internet, y su interacción con el factor humano, lo que requiere nuevas competencias en el desarrollo académico e investigativo.

OBJETIVO DEL CURSO

Brindar a los participantes un panorama de la industria 4.0 con el fin de desarrollar nuevas habilidades investigativas, organizacionales y operativas, enfocadas en la reestructuración y mejora de todas las áreas de la organización y su cadena de valor, pero además en los flujos de procesos, en la forma y aceleración de su aprendizaje, en la toma de decisiones, en el desarrollo y aprovechamiento de estas nuevas herramientas tecnológicas y organizacionales.

TEMÁTICAS A ABORDAR EN EL CURSO

Módulo 1. FUNDAMENTOS DE LA INDUSTRIA 4.0

- Conceptos y tendencias
- Desafíos de la transformación industrial
- Transformación organizacional para la innovación industrial
- Implementación y desarrollo de iniciativas de industria 4.0
- Aplicaciones y casos de uso
- Iniciativas de aplicación

Módulo 2. TECNOLOGÍAS DE INDUSTRIA 4.0 PARTE 1

- Introducción a Blockchain
- Desarrollo de contratos inteligentes
- Comunicaciones 4.0
- Robótica Industrial y colaborativa

Módulo 3. TECNOLOGÍAS DE INDUSTRIA 4.0 PARTE 2

- Internet de Cosas (Internet of Things - IoT)
- Aplicaciones de industria 4.0 en las telecomunicaciones
- La ciencia de datos

Módulo 3. INDUSTRIA 4.0 Y MANUFACTURA DIGITAL

- Impresión 3d
- Manufactura Digital
- Sistemas reconfigurables de manufactura
- Machine Learning en programación de producción
- Smart Manufacturing y gemelos digitales

Modulo 4. INDUSTRIA 4.0 y VIRTUALIZACIÓN

- Realidad virtual
- Realidad aumentada
- Realidad Mixta
- Gamificación y entornos multimediales
- Educación y la Industria 4.0

MODULO 5. WORKSHOP INICIATIVAS DE APLICACIÓN DE LA INDUSTRIA 4.0

- Casos de estudio
 - Sesión de estudiantes del Doctorado en Ingeniería y Maestrías
- Presentación proyectos de investigación UMNG

PÚBLICO OBJETIVO

El curso de verano en está dirigido a profesionales de diferentes disciplinas (Ingeniera y Ciencias económicas, Ciencias Básicas y Aplicadas) motivados por la aplicación y aprovechamiento de nuevas tecnologías en la construcción, adaptación, mejora y creación de nuevos modelos de negocios, y para la asimilación y apropiación de los conceptos de la Revolución Industrial 4.0 como herramientas y palancas de valor.

Lo anterior, con un enfoque académico y práctico que integra los avances del sector real con los desarrollos tecnológicos en casos de uso y modelos aplicados.

COMPETENCIAS

- Entendimiento de los conceptos de la Revolución Industrial 4.0 y el entorno de negocios actual.
- Conceptualización, apropiación y aprovechamiento de nuevas tecnologías como modelos y herramientas para la construcción de valor por y para las organizaciones.
- Conceptos básicos y avanzados de tecnologías aplicadas al internet de las cosas, su impacto en las organizaciones y la creación de nuevos modelos de interacción y de negocios.
- Apropiación de conceptos básicos, avanzados y mecanismos de aprovechamiento de la inteligencia artificial en la construcción de valor, adaptación organizacional e individual y su aplicación en modelos de negocio tradicionales y creación de interacciones disruptivas para la creación de valor.
- Aplicación de conceptos de las tecnologías en los procesos productivos de las organizaciones, su impacto en las transacciones e interacciones y poder transformador en los negocios.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Asistencia participativa y desarrollo de casos y ejercicios en el curso

DOCENTES/CONFERENCISTAS

- Ing. Oscar Avilés Sánchez PhD
- Ing. Darío Amaya PhD
- Ing. Luis Fernando Gonzalez MSc.
- Ing. Julián Dávila MSc
- Ing., Byron Pérez MSc
- Ing. Pedro Sánchez PhD
- Ing. Karen Niño PhD

- o Ing, Jorge Jaramillo MSc

¿CÓMO APLICAR A LA UMNG?

- o Entrar en contacto con el responsable de movilidad en su Universidad de origen
- o Elegir el programa académico y las asignaturas que desea cursar en la UMNG
- o El responsable de movilidad de su Universidad de origen debe realizar su postulación ante la Oficina de Relaciones Internacionales de la UMNG, remitiendo los documentos solicitados al correo electrónico: relinter@unimilitar.edu.co y movilidad.entrante@unimilitar.edu.co.

Notas:

Sólo se tendrán en cuenta las postulaciones realizadas por los responsables de movilidad de las Instituciones de Educación Superior, en las fechas establecidas para tal fin.

Todos los documentos se deben entregar en su totalidad, sin excepción dentro de las fechas establecidas, y deberán ser elaborados en idioma español y llevar todas las firmas de la Universidad de origen solicitada en los documentos.

DOCUMENTOS DE APLICACIÓN:

- o Carta de postulación de la Universidad de origen, que certifique su calidad de estudiante activo.
- o Formato solicitud de movilidad estudiantil UMNG (adjunto)
- o Copia del pasaporte vigente
- o Certificado de dominio del idioma (en caso de que la lengua materna sea diferente al español)
- o Carta de motivación del estudiante solicitante
- o Certificado de las asignaturas y las notas obtenidas hasta la fecha en la Universidad de Origen
- o Hoja de vida actualizada (máximo 2 páginas)

Lengua de instrucción de clases: español - algunas electivas se ofertan en idioma inglés

REQUISITOS DE APLICACIÓN:

- Estar inscrito como estudiante en una Institución de Educación Superior con la cual se tenga convenio de movilidad vigente
- Ser presentado de manera oficial por la Institución de origen
- Haber cursado al menos el primer año de estudios en su institución de origen
- Hacerse cargo de los costos de desplazamiento y manutención durante su estancia

Una vez la universidad de origen haya enviado la postulación, procederemos a revisar la documentación y validación de la viabilidad de otorgar el cupo para el desarrollo del curso de verano gratuito; en caso de que la postulación sea aceptada, se emitirá la carta la de aceptación.

DOCUMENTOS OBLIGATORIOS QUE DEBE PRESENTAR A LA LLEGADA A LA UMNG:

- Fotocopia de un seguro médico internacional con cobertura en Colombia, que cubra las mismas fechas de los tiquetes aéreos ida y regreso y que contemple rubros de urgencias, hospitalización, repatriación, entre otros (para extranjeros).
- Fotocopia de los tiquetes aéreos ida y regreso
- Fotocopia de la Visa vigente (para permanencias mayores a 180 días), ó del sello de Migración Colombiacolocado en el Pasaporte que indica el Permiso de Ingreso y Permanencia en el país (para permanencias menores a 180 días).

INCENTIVO ECONÓMICO OTORGADO POR LA UMNG

1. La Universidad Militar Nueva Granada ofrece a los estudiantes extranjeros seleccionados para tomar el Curso Internacional de Verano, denominado Industria 4.0 , la exoneración del pago del valor de la matricula del mismo.
2. La UMNG otorgará a los estudiantes extranjeros que sean admitidos para el desarrollo del Curso de Verano denominado Industria 4.0, un apoyo económico que asciende a la suma de Un Millón doscientos Mil pesos colombianos (\$ 1.200.000 M/Cte), equivalentes a 284 UDS aproximadamente, como apoyo para su manutención (Pago de alojamiento y alimentación), durante el desarrollo del curso de verano.

LISTADO DE UNIVERSIDADES PARTICIPANTES Y DISTRIBUCIÓN DE CUPOS POR UNIVERSIDAD

N°	Universidad Extranjera	Tipo y número de convenio	Número de cupos	Incentivo económico por participante
1	Universidad Central de Chile (Chile)	Protocolo de Acuerdo N°79/2006	2	\$ 1.200.000 (284 UDS Apx)
2	Instituto Politécnico Nacional de México (México)	Acuerdo Especifico de Cooperación sobre Movilidad de Estudiantes N° 14 / 2022	5	\$ 1.200.000 (284 UDS)
3	Universidad Veracruzana (México)	Convenio Específico de Intercambio de Estudiantes N° 13/2023	5	\$ 1.200.000(284 UDS)
4	Universidad Federal de Lavras (Brasil)	Acuerdo de Cooperación Académica Internacional N° 03 / 2022	2	\$ 1.200.000 (284 UDS)
5	Universidad Federal Fluminense (Brasil)	Acuerdo de cooperación Académica N° 07/ 2023	2	\$ 1.200.000 (284 UDS)
6	Universidad de Minas Gerais (Brasil)	Convenio de Cooperación Académica N° 55/2013 Prorrogado por los convenios N° 18/2018 y N° 14/2023	2	\$ 1.200.000 (284 UDS)
7	Universidad de Brasilia (Brasil)	Memorando de entendimiento académico Científico y Cultural	2	\$ 1.200.000 (284 UDS)
8	Universidad Privada Antenor Orrego (Perú)	Convenio Específico de Cooperación Institucional N° 10/2022	3	\$ 1.200.000 (284 UDS)
Total cupos curso de verano UMNG			23	\$27.600.000

Invita:

Mónica Lissette Flórez Cáceres

Jefe Oficina de Relaciones Internacionales

Universidad Militar Nueva Granada

Carrera 11 101 - 80

Teléfono: 6500 000 Ext. 1029, 1030

Bogotá D.C., Colombia

relinter@unimilitar.edu.co , movilidad.entrante@unimilitar.edu.co

www.umng.edu.co