

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



PRESENTACIÓN DE CURSO DE VERANO EN INDUSTRIA 4.0	Fecha Emisión: 2021/04/05	PS-EC-F-11
	Revisión No. 1	Página 1 de 3

1. Unidad Académica: FACULTAD DE INGENIERÍA	2. Denominación: CURSO DE VERANO EN INDUSTRIA 4.0
3. 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.	
4. Objetivo 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.	
<ul style="list-style-type: none">• Contenidos Módulo 1. FUNDAMENTOS DE LA INDUSTRIA 4.0 <ul style="list-style-type: none">• 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 <ul style="list-style-type: none">• Introducción a Blockchain• Desarrollo de contratos inteligentes• Comunicaciones 4.0• Robótica Industrial y colaborativa Módulo 3. TECNOLOGÍAS DE INDUSTRIA 4.0 PARTE 2 <ul style="list-style-type: none">• Internet de Cosas (Internet of Things - IoT)• Aplicaciones de industria 4.0 en las telecomunicaciones• La ciencia de datos	

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



PRESENTACIÓN DE CURSO DE VERANO EN INDUSTRIA 4.0	Fecha Emisión: 2021/04/05	PS-EC-F-11
	Revisión No. 1	Página 2 de 3

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

5. Duración: 40 HORAS Segunda semana del mes de julio de 2025	6. Público objetivo El curso de verano en está dirigido a profesionales de diferentes disciplinas 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.	7. Estrategia metodológica: PRESENCIAL
--	--	---

8. Instituciones participantes:

Universidad Militar Nueva Granada
Facultad de Ingeniería Sede Bogotá
Grupos de investigación de la Facultad de Ingeniería

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



PRESENTACIÓN DE CURSO DE VERANO EN INDUSTRIA 4.0	Fecha Emisión: 2021/04/05	PS-EC-F-11
	Revisión No. 1	Página 3 de 3

9. 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 la tecnologías en los procesos productivos de las organizaciones, su impacto en las transacciones e interacciones y poder transformador en los negocios.

10. Criterios de Evaluación:

Asistencia participativa y desarrollo de casos y ejercicios en el curso.

11. 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
- Ing, Jorge Jaramillo MSc