



Universidad de  
**América**<sup>®</sup>  
Código SNIES 1715



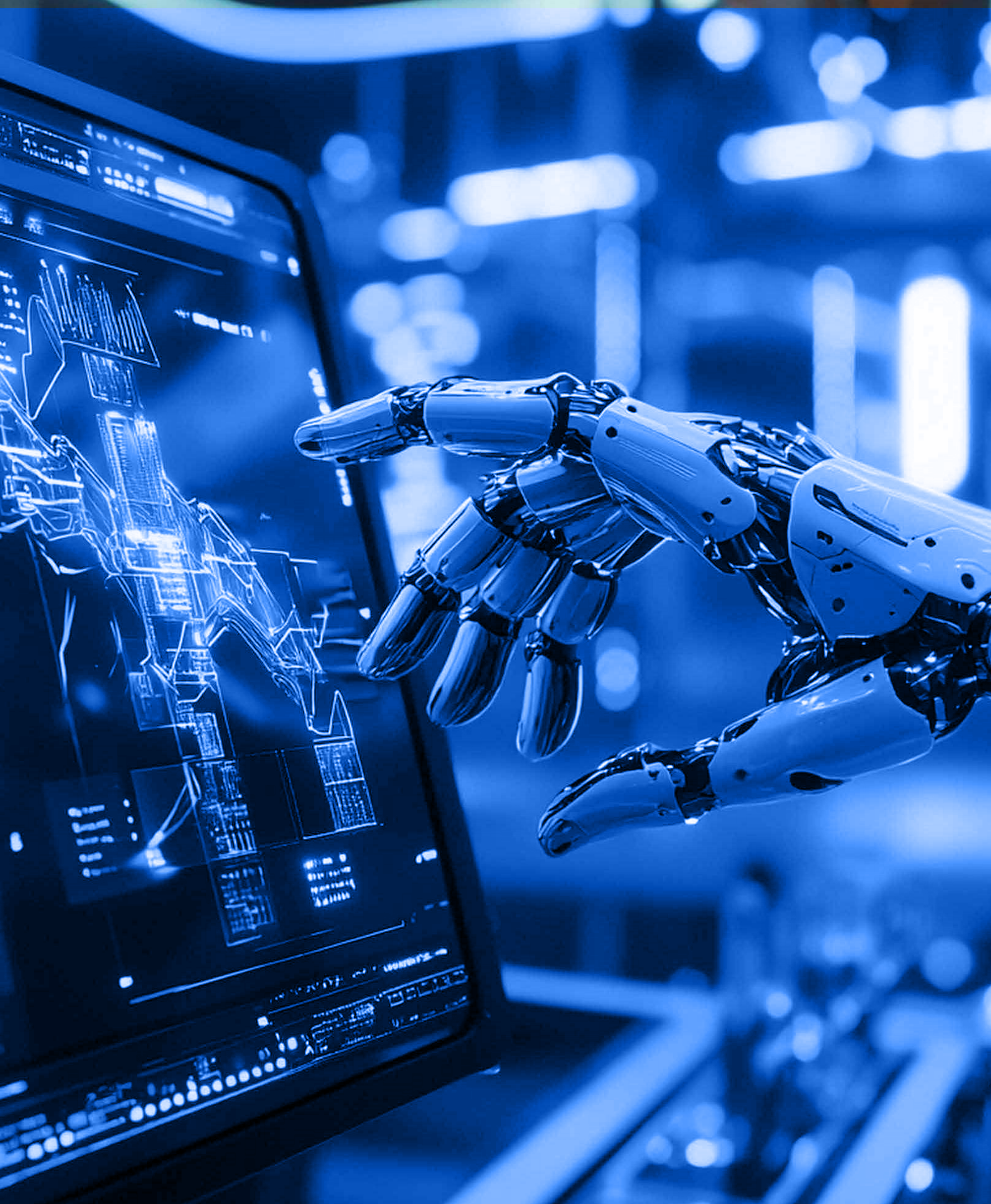
ISO 9001:2015  
ISO 45001:2018  
ISO 14001:2015  
BUREAU VERITAS  
Certification



# DIPLOMADO IA GENERATIVA APLICADA

Sincrónico en vivo con docente **80** Horas





# PRESENTACIÓN

Este diplomado es una introducción al uso de la Inteligencia Artificial Generativa y Automatizaciones, brindando las herramientas necesarias para diseñar agentes inteligentes y desarrollar automatizaciones eficientes con modelos de lenguaje (LLMs).

A través de un enfoque práctico, los participantes aprenderán a integrar IA en la optimización de procesos, mejorando la gestión de información y flujos de trabajo en diversos entornos. Una oportunidad para aplicar la IA de manera estratégica y efectiva.



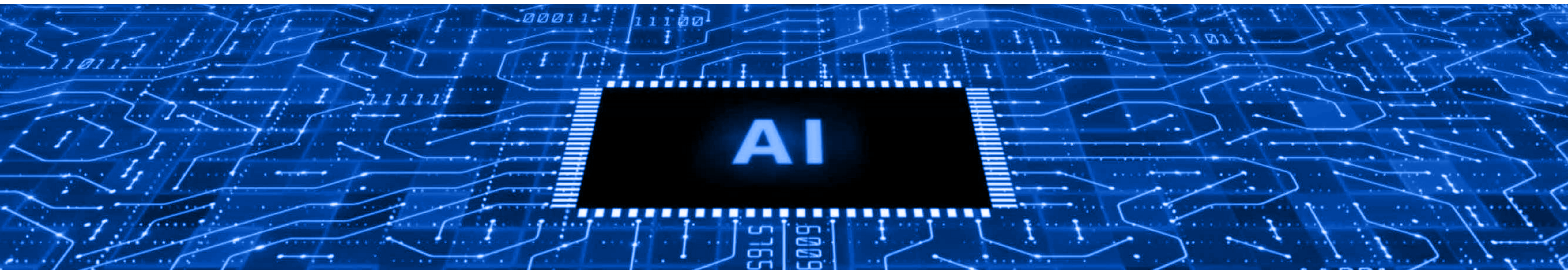
# OBJETIVO GENERAL

Desarrollar competencias aplicadas en Inteligencia Artificial Generativa, permitiendo a los participantes comprender y aplicar modelos de lenguaje (LLMs) en la automatización de procesos.

A lo largo del diplomado, se integrarán técnicas de ingeniería de prompts, Generación Aumentada por Recuperación (RAG) y flujos de trabajo con IA para optimizar tareas y generar contenido, empleando herramientas como Python, LangChain, FlowiseAI y Make.

# OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Dominar los fundamentos básicos de programación y manipulación de datos para IA Generativa, mediante el uso de Python, estructuras de datos, programación orientada a objetos y bibliotecas especializadas.
- Implementar técnicas de Inteligencia Artificial Generativa, integrando ingeniería de prompts, LLMs y RAG para optimizar la generación de contenido y la recuperación de información.







# PERFIL DEL ASPIRANTE

Estudiantes y profesionales interesados en el diseño y despliegue de agentes inteligentes mediante Inteligencia Artificial Generativa. Los participantes desarrollarán habilidades en modelos de lenguaje (LLMs), ingeniería de prompts y automatización de procesos, aplicando herramientas como Python, LangChain y FlowiseAI para crear soluciones innovadoras.

## **COMPETENCIAS PREVIAS:**

No se requiere experiencia previa en programación, aunque es deseable tener conocimientos básicos en herramientas digitales.

# METODOLOGÍA

El diplomado seguirá una metodología teórico-práctica, asegurando una integración progresiva del conocimiento a través de la experimentación y el desarrollo de proyectos aplicados. Los participantes explorarán los fundamentos de la IA Generativa, el uso de modelos de lenguaje (LLMs) y la automatización de procesos, aplicando lo aprendido en diferentes escenarios. Se fomentará el trabajo colaborativo y el uso de herramientas digitales especializadas para garantizar una formación integral y alineada con las demandas del sector industrial.



# CONTENIDO TEMÁTICO

## MÓDULO 1

24 horas

Fundamentos básicos de programación para IA Generativa

- Fundamentos de Python. Estructuras de datos y manipulación con Pandas y NumPy. Expresiones regulares (re). POO aplicada a IA. Manejo de archivos y carga de datos.

## MÓDULO 2

16 horas

Introducción a la Inteligencia Artificial

- IA Generativa y sus aplicaciones. LLMs: arquitectura y funcionamiento. Ingeniería de Prompts. Plataformas: OpenAI, Hugging Face, Google AI, Ollama. Gestión de modelos con GitHub.

## MÓDULO 3

14 horas

Generación Aumentada por Recuperación (RAG)

- Fundamentos de RAG. Bases de datos vectoriales. Implementación con LangChain y APIs. Casos de uso.

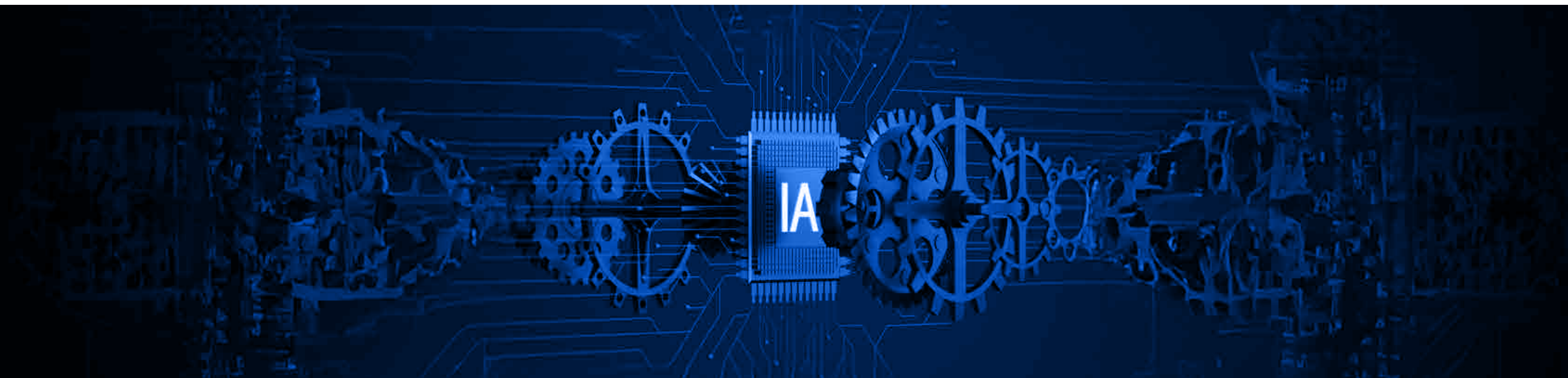
## MÓDULO 4

26 horas

Creación de Agentes Inteligentes y Automatización con IA Generativa

- GPTs personalizados. Diseño y despliegue de agentes. Automatización con LangChain, FlowiseAI y Make. Integración en flujos de trabajo.

La Universidad de América se reserva el derecho de ajustar, cambiar o modificar el contenido del programa.



# DOCENTES



## ROSSEMBER EDÉN CÁRDENAS TORRES



Magíster en Ciencias Matemáticas de la Universidad Nacional de Colombia, con experiencia en programación en Python, Inteligencia Artificial y automatización de procesos. Ha liderado el Semillero de Inteligencia Artificial en la Universidad de América, impulsando proyectos en IA aplicada.

Ha desarrollado cursos en Python, Flowise y Make, con enfoque en la integración de modelos de lenguaje para la automatización y optimización de tareas.

## JAVIER ALEXANDER MANCERA APOLINAR



Ingeniero Químico, Doctor y Magíster en Ingeniería Química, Magíster en Gestión de Calidad, Ambiental y Auditoría de Empresas, y Especialista en Estadística. Profesor universitario con más de 15 años de experiencia en la industria.

Su experiencia incluye diseño y desarrollo de productos y modelado y simulación de procesos mediante Computational Fluid Dynamics (CFD), así como el desarrollo de propuestas técnico-económicas para proyectos de simulación. Además, tiene un interés activo en la aplicación de Inteligencia Artificial en la investigación social, industrial y la educación.



# CERTIFICADO

Se hará entrega de un Certificado expedido por la Universidad de América correspondiente al programa, a los participantes que asistan a por lo menos el 80% del tiempo total en horas del diplomado.

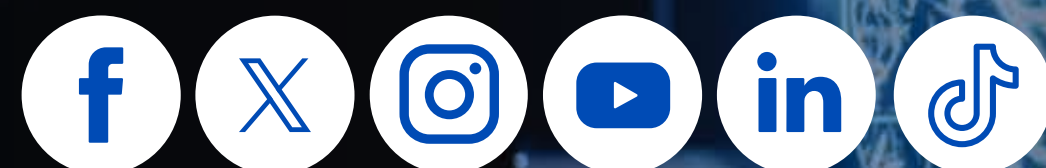
De lo contrario, se expedirá una constancia con el número de horas lectivas.







Universidad de  
**América**<sup>®</sup>  
Código SNIES 1715



## Más información:

Dirección de Mercadeo y Admisiones  
[educacion.continua@uamerica.edu.co](mailto:educacion.continua@uamerica.edu.co)

 **310 560 1538**

EcoCampus de Los Cerros - Avenida Circunvalar No 20 -53  
Tel: (60 1) 3376680 opción 1

Sede Norte - Calle 106 No. 19 - 18  
Tel: (60 1) 6580658 opción 1

Bogotá D.C., Colombia.

**[www.uamerica.edu.co](http://www.uamerica.edu.co)**

Fundación Universidad de América | Vigilada MinEducación



ISO 9001:2015  
ISO 45001:2018  
ISO 14001:2015  
BUREAU VERITAS  
Certification

