

Fundamentos Esenciales para **IA y Ciencia de Datos** 

Iniciando el camino de la ciencia de datos de forma segura



### Sobre la certificación

¡Únete a nuestra certificación en fundamentos esenciales para IA y ciencia de datos! Aquí no solo aprenderás a dominar herramientas estadísticas y tecnológicas clave como Python, SQL y los fundamentos de IT, sino que también te sumergirás en el apasionante mundo de la inteligencia artificial y la ciencia de datos. Con nuestra formación, desarrollarás proyectos reales y obtendrás las competencias que te abrirán puertas en un campo en constante crecimiento.

## Por qué estudiar nuestra Certificación:

Debido a su modalidad remota sincrónica, desde cualquier lugar, tendrás acceso a una formación completa y en tiempo real con la guía de expertos en programación (Python, SQL), fundamentos de IT y análisis estadístico. Esta certificación te brindará una manera rápida y segura de adquirir los conocimientos esenciales para adentrarte en el mundo de la inteligencia artificial. Al finalizarlo exitosamente, obtendrás una certificación de la Universidad Icesi que, además, te abrirá las puertas para postularte a su Maestría en Inteligencia Artificial Aplicada o su Maestría en Ciencia de Datos, cumpliendo con los requisitos previos.







**Identificar** las librerías Python más utilizadas en proyectos de ciencia de datos e inteligencia artificial.



**Reconocer** los conceptos fundamentales de infraestructura de Tl utilizada en proyectos de ciencia de datos e IA.



**Desarrollar** habilidades para el uso de estadística para proyectos de análisis de datos e inteligencia artificial.



## Contenido de la Certificación:

# **Módulo 1:** Introducción a Python

(5 semanas Virtual, 1.5 horas sincrónicas semanal) - Basado en el curso MinTIC de Jose Moncada, Total 7.5 horas.

En este módulo se estudiarán los elementos básicos de Python, las estructuras de control (Condicionales), bloques de código y funciones. Además, se estudiará el paradigma de Orientada a Objetos y las librerías más importantes de manipulación y visualización de datos.

## **Módulo 2:** Introducción a SQL

(3 Semanas virtual, 1.5 hora sincrónica semanal) Basado en el curso de Mónica Rojas. Total 4.5 horas.

Al finalizar este módulo el estudiante estará en capacidad de construir sentencias básicas de consulta en SQL.

# **Módulo 3:** Estadística y análisis multivariado

(6 Semanas, 2 horas remoto-sincrónico semanal), Santiago Ortiz. Total 12 horas.

Al finalizar este módulo el estudiante estará en capacidad de realizar un análisis estadístico descriptivo de los datos utilizando Python, además conocerá los conceptos básicos de la estadística descriptiva, análisis univariado y multivariado.

## Módulo 4:

Fundamentos de TI para Ciencia de Datos

(4 semanas Virtual, 1.5 horas sincrónicas semanal), Gonzalo Llano. Total 6 horas.

En este módulo se cubrirán los conceptos esenciales de Tecnologías de la Información (TI). Se explorarán temas como la arquitectura de computadoras, sistemas operativos, y redes, proporcionando una comprensión básica de cómo funcionan los entornos informáticos.

También se abordarán aspectos clave de la gestión de datos, seguridad informática, y la nube, con un enfoque en cómo estos conceptos se aplican al análisis de datos.

## **Docentes:**

#### José Armando Ordóñez:

Investigador Senior de Minciencias, Ingeniero en Electrónica y Telecomunicaciones (2003), Msc. Ingeniería (2009), PhD en Telemática (2014) de la Universidad del Cauca (CO). Experiencia postdoctoral (2019) en los campos de inteligencia artificial aplicada. Durante sus estudios, ha realizado estancias de investigación en diversas universidades internacionales como la University of East London (UK), Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines - UVSQ (FR), Universidad Carlos III de Madrid (ES). Ha sido consultor en diversas empresas del sector privado y gubernamental en el área de Análisis de datos. Ha participado como socio de diversas empresas tecnológicas y desde hace varios años se desempeñó como CEO y fundador de la Consultora LUMEN INNOVATIONS SAS.

#### José Andrés Moncada Quintero:

Diseñador de Medios Interactivos (Icesi), Magister en Gestión de informática y telecomunicaciones con énfasis en Ingeniería de Software (Icesi). Diplomado en docencia universitaria (Icesi). Experiencia empresarial de base tecnológica. Mentor experimentado en el programa Apps.co del Ministerio de la Información y las Telecomunicaciones. Asesor en procesos de automatización de ambientes y creación de experiencias interactivas. Becario del programa MIT - AITI en aplicaciones móviles. Habilidades en la creación de aplicaciones móviles nativas, conceptualización de ecosistemas de interacción enriquecida a través de múltiples dispositivos. Más de 8 años de experiencia en aspectos relacionados a la programación gráfica en diversos entornos de visualización con fines relacionados al diseño de interacción. Profesor tiempo completo departamento de diseño y Tecnologías de información y telecomunicaciones.





## **Docentes:**

#### Gonzalo Llano

Doctor Ingeniero de Telecomunicación (2010), de la Universidad Politécnica de Valencia (España). Trabajo por 20 años en empresas de integración de Infraestructura, Aplicaciones y Servicios de Telecomunicaciones en Colombia. Actualmente se desempeña como director de la Maestría en Ingeniería (Investigación) e Investigador

del grupo de Informática y Telecomunicaciones i2T de la Universidad Icesi. Ha sido profesor en el área de Telecomunicaciones de la Universidad del Valle y la Universidad Autónoma de Occidente.





### Obtén más información

mercadeoeducontinua@icesi.edu.co +57 313 4875121

Universidad Icesi, Calle 18 No. 122 -135 Cali - Colombia www.icesi.edu.co

### Encuéntranos como Universidad Icesi en:









