



Universidad del
Rosario

A VANCE
Educación Continua

DIPLOMADO | REMOTO

ALIADO: UNIVERSIDAD
EIA

INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN SALUD

CONTENIDO TEMÁTICO

Módulo 1. **INTRODUCCIÓN A INTELIGENCIA ARTIFICIAL (8 HORAS)**

Profesor sugerido: Javier Enrique Camacho (U. EIA).

- Introducción a Inteligencia Artificial.
 - Definiciones, términos, conceptos y casos.
 - Fundamento en ciencia de datos.
 - Bases de datos.
 - Tipos de datos en salud.
 - Análisis exploratorio (estadística descriptiva).
- Evaluación de soluciones basadas en IA.
 - Métricas de desempeño.
 - Lectura crítica de IA.
 - Software as Medical Device (SaMD).
- Aprendiendo haciendo - ejemplos y ejercicios.

Módulo 2. **PROGRAMACIÓN EN PYTHON (16 horas)**

**Profesores: Duván Alberto Gómez
– Isis Bonet Cruz.**

- Conceptos básicos y estructuras de datos en Python.
- Funciones, excepciones y manejo de ficheros.
- Programación OO.
- Bibliotecas (Pandas, Plotly y Numpy).

Módulo 3. **INTRODUCCIÓN A MACHINE LEARNING EN SALUD (25 horas)**

**Profesores: Fabián Sánchez Salazar,
Fernando Portilla, Alvaro David Orjuela Cañón.**

- Aprendizaje supervisado: Predicción en diversas áreas de salud.

- Aprendizaje no supervisado: Clusterización de datos clínicos.
- Introducción a las técnicas de procesamiento de señales.
 - Algoritmos para la eliminación de artefactos, detección de eventos y filtrado de las señales.
 - Métodos para estimar y caracterizar los parámetros más relevantes en señales médicas.
- Casos de uso y aplicaciones en salud.

Módulo 4. **ANALÍTICA Y DEEP LEARNING EN SALUD (25 horas)**

**Profesores: Fabián Sánchez Salazar,
Fernando Portilla, Alvaro David Orjuela Cañón.**

- Preparación y exploración de datos.
- Deep learning para predicción utilizando imágenes médicas.
- Intro-Procesamiento del lenguaje natural.
- Casos de uso y aplicaciones en salud.

Módulo 5. **BIOÉTICA (6 horas)**

**Profesores: Juan Pablo Botero
– Hospital Pablo Tobón Uribe Michel.**

- *Historia y definiciones básicas de la bioética.
- *Principios bioéticos fundamentales.
- Marco regulatorio de las tecnologías de IA.
- Marco ético de los sistemas basados en IA.
- Ciberseguridad.
- Aplicación de los principios éticos en la investigación y la aplicación de las nuevas tecnologías (IA, Big Data) .

- Todos nuestros programas incluyen un certificado de asistencia. Los participantes que cumplan con la asistencia mínima requerida y los requisitos académicos, recibirán su certificado.
- La Universidad del Rosario se reserva el derecho de modificar el equipo académico de los programas de Educación Continua que estén anunciados en la programación, así como modificar el orden temático presentado en este programa, garantizado que se abordará la totalidad de temas propuestos.
- La Universidad del Rosario podrá modificar las fechas de desarrollo de los programas o de las sesiones de un programa en ejecución, en situaciones que así lo amerite. La notificación a inscritos o a los participantes de los programas se podrá hacer sin un plazo de tiempo previo estipulado, pero siempre intentando mantener un mínimo de horas previas para ello.
- Los programas de Educación Continua son educación informal, no conducen a título profesional.