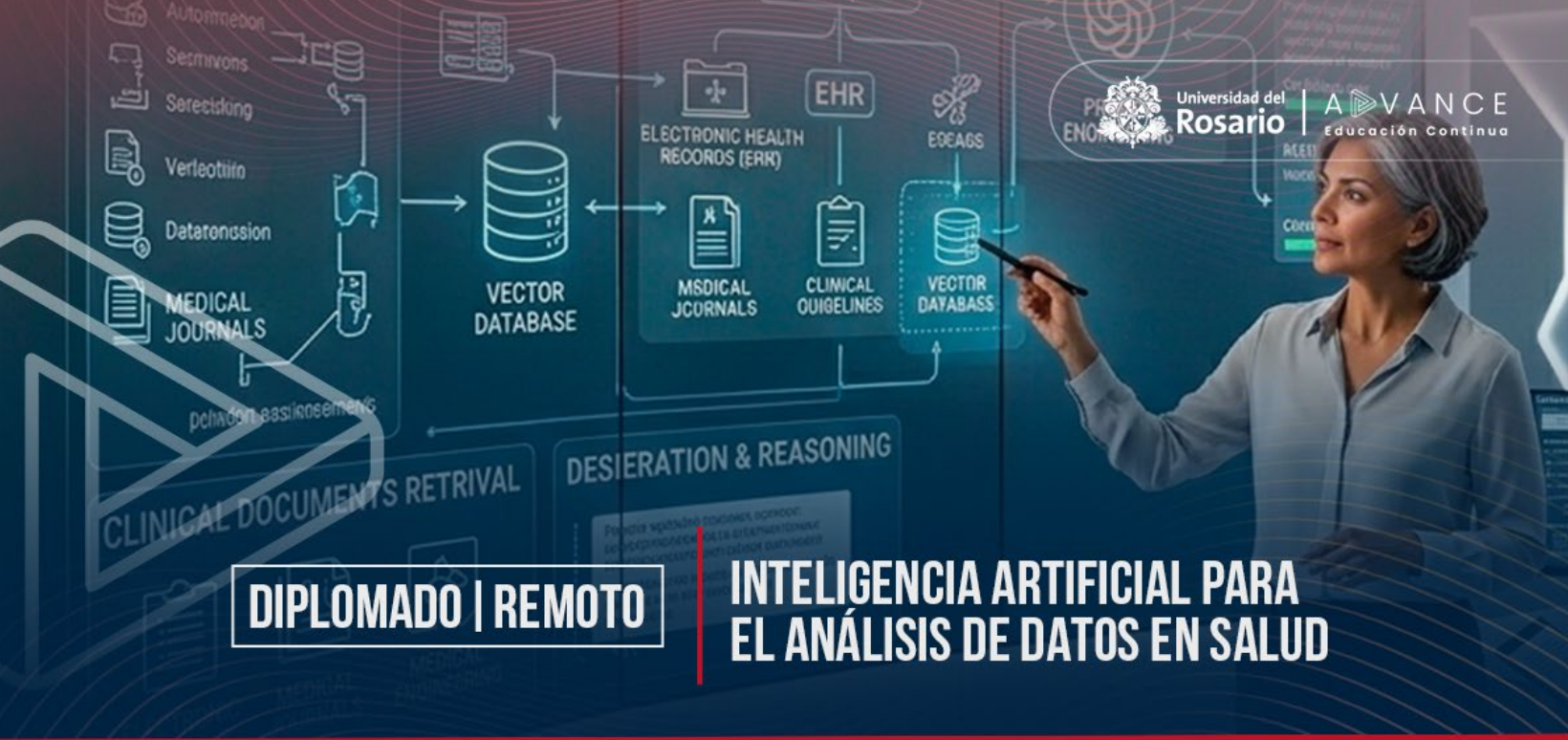




DIPLOMADO | REMOTO

INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA EL ANÁLISIS DE DATOS EN SALUD

CONTENIDO TEMÁTICO

Módulo 1. Nivelación - Alfabetización Híbrida

Objetivo: Homogeneizar el lenguaje entre los profesionales de salud y tecnología.

- Para Salud: Fundamentos de bases de datos, lógica algorítmica y anatomía de un dataset.
- Para Tecnología: Flujos de atención clínica, terminología médica básica y ética del cuidado.
- Glosario Común: Definiciones base de IA, ML y Salud Digital.

Módulo 2. Ciencia de Datos y Modelo de Datos Común (OMOP)

Objetivo: Aprender a estandarizar la información para analítica masiva y segura.

- Arquitectura de Datos en Salud: Del registro clínico al dato estructurado.
- El Estándar OMOP CDM: Estructura de tablas, dominios y lógica de estandarización.
- Ecosistema OHDSI: Herramientas para la investigación observacional y analítica poblacional.
- Procesos ETL: Extracción, Transformación y Carga de datos de Historias Clínicas a OMOP.

Módulo 3. Machine Learning y Fenotipado Clínico

Objetivo: Desarrollar modelos predictivos sobre datos estandarizados.

- Fenotipado Computacional: Cómo definir eventos clínicos (ej. falla renal) dentro de una base de datos.
- Aprendizaje Supervisado: Modelos de riesgo, diagnóstico y pronóstico.
- Aprendizaje No Supervisado: Descubrimiento de patrones y subgrupos de pacientes.
- Métricas de Desempeño: Validación clínica de algoritmos (Sensibilidad, Especificidad,

AUC-ROC).

Módulo 4. IA Generativa y LLMs en el Entorno de Salud

Objetivo: Utilizar modelos de lenguaje para optimizar la práctica clínica sin riesgos.

- Fundamentos de Transformers: Cómo funcionan los modelos de lenguaje (LLMs) en medicina.
- Prompt Engineering Clínico: Diseño de instrucciones para resúmenes, codificación y apoyo diagnóstico.
- Mitigación de Alucinaciones: Estrategias para garantizar la veracidad de la información generada.

Módulo 5. Arquitecturas RAG e Interoperabilidad

Objetivo: Conectar la IA con la evidencia médica y otros sistemas de salud.

- Arquitectura RAG (Retrieval-Augmented Generation): Conexión de LLMs con Guías de Práctica Clínica y protocolos institucionales.
- Estándares HL7 FHIR: Creación y gestión de recursos para el intercambio de información.
- Terminologías Semánticas: Uso avanzado de SNOMED CT y LOINC para que la IA sea "entendible" por cualquier sistema.

Módulo 6. Estrategia, Ética y Proyecto Integrador

Objetivo: Implementar soluciones reales bajo marcos de gobernanza responsables.

- Gobernanza de Datos: Privacidad, seguridad y cumplimiento normativo.
- Auditoría de Sesgos: Detección de sesgos algorítmicos en salud.
- Presentación del Proyecto Integrador: Despliegue de una solución que recorra desde la estandarización en OMOP hasta la generación de una recomendación en FHIR.

- 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.