



**Ciencia de Datos
Ecuador**

CIENTÍFICO DE DATOS CON IA APLICADA

Programa Online en Vivo



**Certificación:
124 horas**



**Duración:
12 semanas**



**Certificación
internacional**



**Proyectos
reales**



Demo Day



La Inteligencia Artificial y el Machine Learning han dejado de ser promesas tecnológicas para convertirse en herramientas estratégicas que transforman la forma en que las organizaciones entienden sus datos, anticipan comportamientos y automatizan decisiones de alto impacto.

De acuerdo con el LinkedIn Emerging Jobs Report 2025, el rol de Data Scientist se mantiene entre los 10 empleos con mayor crecimiento a nivel global, impulsando la necesidad de profesionales capaces de unir el análisis, la programación y la inteligencia artificial en soluciones reales de negocio.



OBJETIVO DEL PROGRAMA

Este programa ha sido diseñado para que desarrolles las competencias clave de un Científico de Datos moderno, desde el análisis y visualización hasta el aprendizaje automático y la implementación de modelos en la nube. Combina aprendizaje técnico, proyectos reales y acompañamiento experto en cada etapa.



¿EN QUÉ ROLES PODRÁS TRABAJAR?



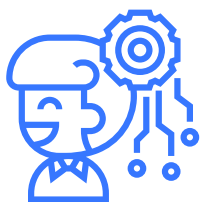
Científico/a de Datos Jr. (Data Scientist)

Desarrolla modelos predictivos y analíticos que transforman grandes volúmenes de datos en decisiones estratégicas para el negocio.



Analista de Datos (Data Analyst)

Interpreta y visualiza información clave mediante herramientas como Python para generar reportes e insights accionables.



Ingeniero/a de Machine Learning Jr. (ML Engineer)

Implementa y optimiza modelos de aprendizaje automático, asegurando su rendimiento y despliegue en entornos productivos.



¿SERÉ CAPAZ DE DESARROLLAR MODELOS QUE GENEREN IMPACTO REAL?

Sí. Durante este programa aprenderás a convertir los datos en conocimiento accionable, aplicando metodologías de ciencia de datos y herramientas líderes como Python, SQL y TensorFlow. Diseñarás modelos que no solo predicen, sino que explican comportamientos y optimizan decisiones empresariales.



MODALIDAD, DURACIÓN Y HORARIO

Duración:	124 horas académicas
Modalidad:	Online en vivo
Clases:	Lunes a jueves
Horario:	19h30 a 21h30
Duración	Total: 12 semanas



¿QUIÉN PUEDE INSCRIBIRSE EN ESTE CURSO?

Este programa está diseñado para profesionales como analistas de datos, economistas, ingenieros, administradores y profesionales de negocio que buscan desarrollar competencias técnicas y analíticas en el campo de la ciencia de datos y la inteligencia artificial aplicada.

¡TODO PERFECTO! AQUÍ INICIA TU VIAJE

COMO CIENTÍFICO DE DATOS CON IA APLICADA



CURSO	MODALIDAD	DURACIÓN
Python & Data Engineering Basics	En vivo	40 horas
Applied Machine & Deep Learning	En vivo	50 horas
LLMs & MLOps in Action	En vivo	34 horas

*Horas académicas

Para aprovechar al máximo esta experiencia de aprendizaje, te sugerimos contar con un nivel básico - intermedio de Python, una computadora con al menos 8 GB de RAM y 100 GB de espacio disponible en tu disco.



CONTENIDOS DEL PROGRAMA:

1. PYTHON & DATA ENGINEERING BASICS

Aprende a programar en Python y gestionar bases de datos con SQL para preparar, transformar y analizar datos para encontrar oportunidades en el negocio.

PROYECTO:

DataDriven Track: A partir de transacciones y reseñas, desarrollarás una solución reproducible que limpia, valida y analiza información bajo la regla 4C (Cliente, costo, conveniencia, comunicación). Aplicarás marketing analytics con Python y SQL para segmentar clientes y evaluar retención.



HABILIDADES QUE VAS A APRENDER:

1

Configurar un entorno profesional y reproducible
Configurar entornos reproducibles en Python, mantener un código limpio y estandarizado y versionar código con GitHub, garantizando buenas prácticas desde el inicio.

2

Procesar y preparar datos de manera segura
leer y escribir archivos de distintos formatos, aplicar validaciones, control de flujo, programación orientada a objetos y pruebas automatizadas para garantizar calidad.



3

Analizar y visualizar datos con claridad
Realizar transformaciones con pandas, NumPy y matplotlib, generar gráficos de distribución, tendencia y comparación, aplicando limpieza, 4C (Cliente, costo, conveniencia, comunicación) y detección de outliers.

4

Obtener conclusiones con estadística aplicada
Aplicar pruebas A/B, t-test o chi-cuadrado, interpretar p-value e intervalos de confianza y justificar decisiones estadísticas.

5

Resolver problemas con SQL avanzado
Unir tablas, crear agregaciones, aplicar funciones ventana, subconsultas, y diseñar modelos relacionales eficientes (estrella o copo de nieve).

6

Construir un dashboard profesional con Python
Integrar datos, crear un diccionario de variables, preparar datasets finales y presentar KPIs y visuales en un tablero con filtros.



2. APPLIED MACHINE & DEEP LEARNING

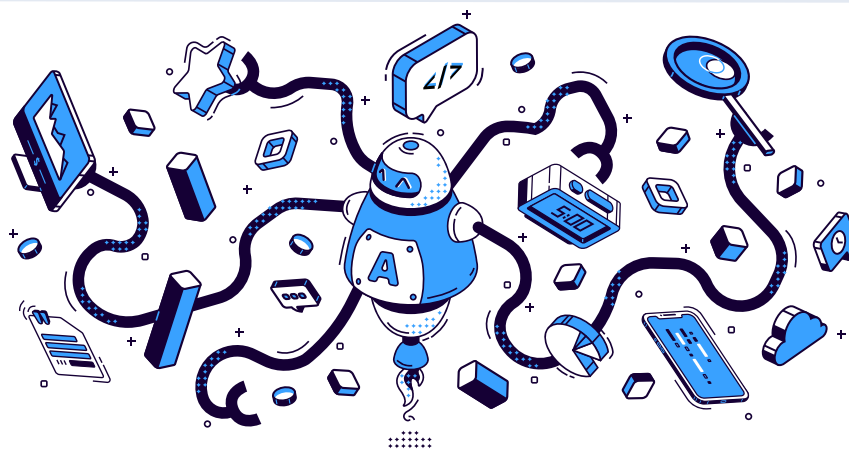
Diseña y entrena modelos predictivos con algoritmos de aprendizaje automático y redes neuronales aplicadas a problemas reales.

PROYECTOS MACHINE LEARNING:

Riesgo crediticio: desarrolla un modelo integral de riesgo crediticio en un banco y utiliza regresión lineal para estimar el score de aprobación o rechazo del crédito.

Recomendación en e-commerce, se construye un sistema de recomendación para clientes que visitan un e-commerce. Se incluye un plan de validación A/B para medir el impacto de las recomendaciones sobre la tasa de conversión y retención de clientes.

Segmentación de clientes: segmenta una base de clientes para campañas de marketing en una cadena de supermercados. Entrega visualizaciones claras e insights accionables que revelan perfiles de comportamiento y orientan decisiones comerciales.





HABILIDADES QUE VAS A APRENDER:

1

Entrenar modelos con pipelines profesionales

Implementar preprocesamiento, validación cruzada (K-fold), baselines y reportar métricas clave para clasificación o regresión.

2

Mejorar desempeño con técnicas avanzadas

Aplicar técnicas para balancear datos desiguales, comparar modelos como Random Forest, XGBoost o Voting con análisis de importancia de variables y demostrar mejoras medibles en los resultados finales.

3

Modelos Supervisados y Métricas de Evaluación

Aprender a construir pipelines con validación K-fold, establecer baselines y reportar métricas de clasificación y regresión comparando resultados frente al modelo base.

4

Construir sistemas de recomendación reales

Generar listas Top-N, aplicar filtros inteligentes y proponer pruebas A/B con métricas de negocio claras y criterios de decisión.

5

Segmentar clientes con algoritmos de clustering

Aplicar K-Means, Jerárquico y DBSCAN, comparar resultados y medir calidad con Silhouette, interpretando patrones del mercado.

6

Segmentación y Reducción de Dimensionalidad

Aplicar algoritmos de clustering como K-means, DBSCAN y PCA para agrupar clientes, analizar patrones y proponer estrategias de marketing accionables.



PROYECTOS DEEP LEARNING:

Predicción de Churn con Redes

Neuronales: Predice la cancelación de suscripciones en servicios de delivery o streaming. Se analiza curvas de aprendizaje para evitar sobreajuste y optimizar la retención de clientes.



Visión de computadora: Aplica transfer learning para entrenar modelos capaces de identificar productos o detectar defectos en imágenes reales, optimizando procesos operativos con visión artificial avanzada, y desarrolla un modelo de predicción de demanda para optimizar inventarios y reducir costos logísticos.



HABILIDADES QUE VAS A APRENDER:

1

Entrenar redes neuronales completamente conectadas (MLP)

Normalizar datos, usar activaciones modernas y monitorear la pérdida y métricas por época para evaluar el aprendizaje del modelo.

2

Regularización y Optimización de Modelos

Usar técnicas como L1(Lasso), L2 (Ridge) y dropout con early stopping para evitar el sobreajuste y mejorar la estabilidad del aprendizaje.



1

Curvas de Aprendizaje y Evaluación

Interpretar curvas de pérdida y desempeño para diagnosticar subajuste o sobreajuste, comparando resultados frente a modelos tradicionales.

2

Visión por Computadora (CNN y YOLO)

Generar inferencias con un detector YOLO preentrenado y analizar casos de uso como seguridad, conteo de productos o control de calidad.

3

Predecir el futuro con modelos de series temporales

Implementar forecasting con técnicas como ARIMA, Prophet o LSTM, comparar métricas por horizonte y entregar recomendaciones aplicadas a inventario o stock.

3. LLMS & MLOPS IN ACTION

Implementa modelos de lenguaje y despliega soluciones de IA en entornos productivos con buenas prácticas de MLOps.

PROYECTO:

Chatbot RAG listo para producción:

Desarrolla un asistente inteligente de soporte capaz de responder con precisión y citar sus fuentes, integrando procesamiento de texto, modelos Transformer optimizados, IA generativa y un sistema RAG con PGVector.

El modelo se despliega en AWS como una API REST totalmente orquestada y lista para producción.



HABILIDADES QUE VAS A APRENDER:

1

Construir modelos que entienden y clasifican texto

Preparar datos, aplicar técnicas como Bag of Words y TF-IDF, y demostrar mejoras reales frente a un modelo básico.

2

Aprovechar la potencia de modelos tipo Transformers

Personalizar modelos de inteligencia artificial con fine-tuning o LoRA, exportar versiones listas para usar y optimizar prompts con respuestas en JSON estables.



3

Publicar el modelo en un entorno real

Crear versiones de prueba (Staging) y producción, garantizar reproducibilidad y exponer una API con Flask para consultas.

4

Desplegar un dashboard de monitoreo del modelo

Usar AWS, Postgres + PGVector, y visualizar métricas y alertas en Grafana para tener control del rendimiento y tiempos de respuesta.

5

Mantener y mejorar modelos en el tiempo

Detectar cambios en el comportamiento (drift), planificar retraining y validar rendimiento con pruebas de carga y métricas de calidad.



¿POR QUÉ ESTUDIAR EN CIENCIA DE DATOS?

Nuestro método de enseñanza se enfoca en dos grandes ejes: Aprendizaje basado en proyectos (PBL) y sesiones en vivo de aprendizaje con mentoría.





¿POR QUÉ ELEGIR ESTE CURSO?



Aprendizaje por metas y proyectos aplicados

Desarrollarás 7 proyectos reales, consolidando tus habilidades técnicas y analíticas. Además, crearás un repositorio en GitHub donde documentarás tu progreso y resultados.



Formación integral en ciencia de datos moderna

Aprende el ciclo completo del dato: programar, analizar, entrenar, desplegar y monitorear modelos de IA, y combina IA generativa y LLMs para elevar tu rol como



Integración completa de herramientas

Dominarás Python, SQL, Machine Learning, Deep Learning, LLMS y MLOPS en un entorno totalmente práctico y reproducible.



Inteligencia artificial y modelos de lenguaje

Entrenarás modelos de Machine Learning y Deep Learning y desarrollarás asistentes inteligentes usando IA generativa para transformar datos en decisiones estratégicas.



Demo Day

Presentarás tu proyecto final a un equipo de expertos (simulación stakeholders), donde podrás aplicar tu conocimiento técnico en la resolución de problemas de negocio y tus habilidades para contar historias.



¿QUIÉNES SERÁN MIS PROFESORES?



Danny Díaz

Sr. Full Stack AI Engineer en IOET

Ing. Inteligencia Artificial, con sólida experiencia en el desarrollo e implementación de soluciones basadas en Datos y Machine Learning, ha liderado el desarrollo de soluciones generativas y automatizadas con modelos de lenguaje (LLMs). Ha colaborado con Banco Pichincha en la implementación de chatbots inteligentes y sistemas de MLOps, mejorando la eficiencia operativa. Destaca por su dominio en Python, LangChain, AWS y Azure, combinando enfoque técnico y visión estratégica para transformar datos en innovación.

 Danny Díaz



Iván Robayo

Data Scientist en Nestlé

Data Scientist con 5 años de experiencia real en el desarrollo e implementación de modelos analíticos, Machine Learning y Deep Learning enfocados a la solución de problemas del negocio. Tiene experiencia en el uso de lenguajes de programación, herramientas BI y Big Data tales como: Python, PySpark, Power BI, Databricks, Hadoop, Hive, Qgis, Carto, Tableau, Salesforce Marketing Automation, SQL server entre otros. Tiene experiencia trabajando como Data Scientist en Telefónica y Nestlé.

 Iván Robayo



Carlos Yambay

Científico de Datos en Banco Guayaquil

Científico de Datos con experiencia en el desarrollo e implementación de modelos de Machine Learning y Deep Learning enfocados en la optimización de procesos bancarios y la detección de fraudes. Domina lenguajes y herramientas como Python, R, SQL, Power BI, Dynamics 365 y técnicas de analítica avanzada, aplicadas a la mejora de decisiones estratégicas. Ha trabajado en proyectos de IA para los sectores financiero, industrial y tecnológico.

 Carlos Andrés Yambay Pinargote



Álvaro Polo

Senior Data Engineering Analyst en Farmaenlace

Ingeniero de datos con más de 10 años de experiencia en desarrollo, automatización y analítica avanzada. Actualmente lidera proyectos de ingeniería y estandarización de datos en Farmaenlace, desarrollando pipelines, modelos de IA y procesos de homologación inteligente con Python, Spark, Airflow y SQL Server. Ha trabajado en la implementación de soluciones de Machine Learning y NLP para optimizar la gestión comercial y operativa.

 Alvaro Polo



¿ENTREGAN ALGÚN CERTIFICADO?

Al finalizar el programa, recibirás un certificado de aprobación por 60 horas con una insignia digital verificada con credencial, la cual puede ser vinculada en LinkedIn.



Adicional, te entregaremos un certificado por cada curso aprobado y también podrás obtener la certificación internacional "Artificial Intelligence Professional Certificate - CAIPC®" de nuestro partner Certiprof.



¿CUÁL ES EL VALOR DEL CURSO?

Este programa te permitirá volver atractivo tu perfil profesional para las empresas.

La inversión total del programa es de USD 699.

Pregunta por nuestros descuentos para estudiantes y grupos. También puedes acceder a los cursos de manera individual según el siguiente detalle:

CURSOS	VALOR
Python & Data Engineering Basics	USD 239
Applied Machine & Deep Learning	USD 299
LLMs & MLOps in Action	USD 229

FORMAS DE PAGO

- Transferencia bancaria
- Depósito

Banco Produbanco:
Cuenta de ahorros: 12040582502
Ciencia de Datos Ecuador CDEC S.A.S.
RUC: 1793166237001
info@cienciadedatosec.com

Banco del Pichincha
Cuenta Corriente
#2100336717

- Tarjetas de crédito

