

CURSO INTERNACIONAL

NUEVO CURSO

Python AI Engineering

Machine Learning, Deep Learning & Generative AI



Clases online
en vivo



56 horas
académicas



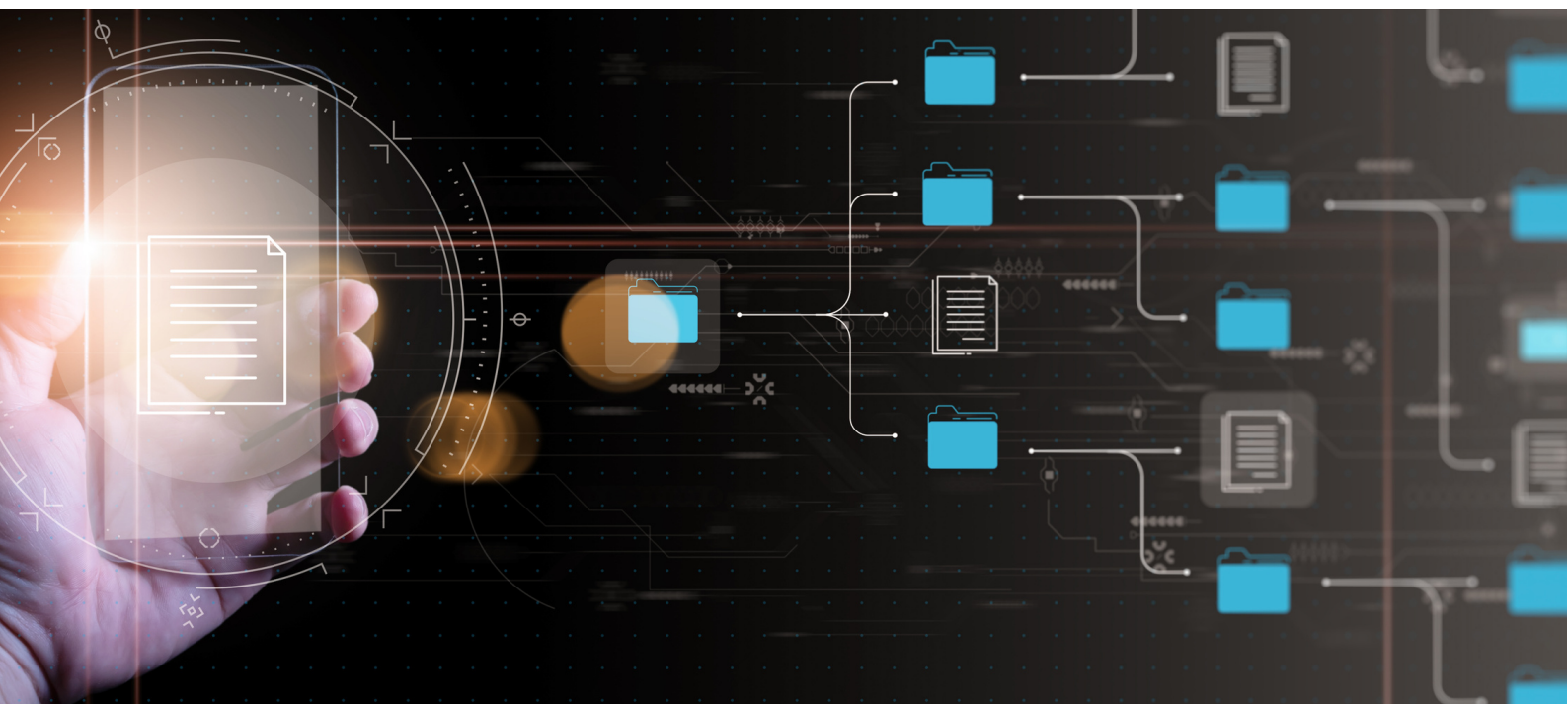
DESCRIPCIÓN DEL CURSO

El curso **Python AI Engineering: Machine Learning, Deep Learning & Generative AI** prepara profesionales para diseñar y desplegar soluciones de IA de extremo a extremo utilizando Python.

Desarrolla competencias en ingeniería de datos, automatización de pipelines, modelado supervisado y no supervisado, Deep Learning con Keras y publicación de modelos mediante APIs.

Incluye un módulo de **IA Generativa y LLMs**, enfocado en diseño de prompts, consumo vía API e integración con aplicaciones empresariales.

El enfoque prioriza buenas prácticas de ingeniería: trazabilidad, versionamiento, reproducibilidad y despliegue en entornos productivos, culminando en un proyecto integrador aplicado a un escenario real de negocio.



QUÉ APRENDERÁS

- 01** Arquitectar soluciones de Machine Learning con pipelines automatizados, versionamiento y trazabilidad profesional.
- 02** Diseñar, entrenar y optimizar modelos supervisados y no supervisados bajo métricas de desempeño alineadas a negocio.
- 03** Implementar Deep Learning con Keras, entendiendo cuándo escalar de ML tradicional a redes neuronales.
- 04** Integrar IA Generativa (LLMs) en aplicaciones reales, consumiendo APIs y diseñando prompts estratégicos.

¿QUÉ LOGRARÁS CON ESTE CURSO?

Construirás soluciones de Inteligencia Artificial listas para producción, con enfoque de ingeniería y estándares empresariales.

Pasarás de “entrenar modelos” a **desplegar sistemas inteligentes completos**, capaces de integrarse en ecosistemas digitales, APIs y productos tecnológicos.

Estarás preparado para asumir roles como AI Engineer, Machine Learning Engineer o Data Professional en entornos corporativos y de innovación.

BENEFICIOS



Certificado
Internacional

A nombre de New
Horizons Corporation



Acceso para
ingresar al curso
por un año

Sujeto a la
programación del año



Trainers
certificados



Acceso a las
clases grabadas

Podrás ver las clases
grabadas hasta por
90 días

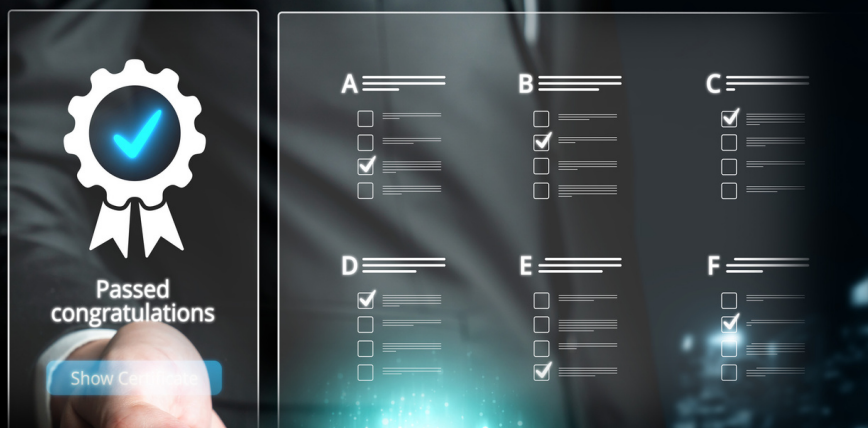
CRITERIO DE CERTIFICACIÓN

Para la obtención del certificado, el participante deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- **Obtener una nota final mínima de 12 en la escala vigesimal.**
- **Acreditar una asistencia mínima del 75 % a las sesiones programadas.**

La participación activa durante las sesiones constituye un componente esencial del proceso de aprendizaje.

El incumplimiento de cualquiera de estos criterios impedirá la aprobación del curso, independientemente de las calificaciones obtenidas en las evaluaciones.



MALLA CURRICULAR

01

Ingeniería de Datos y Automatización para Machine Learning

Sesión 1: Optimización avanzada con Pandas

- Arquitectura interna de DataFrames
- Indexación compleja y MultiIndex
- Optimización de memoria (category, downcasting)
- Operaciones vectorizadas vs iterativas
- Profiling y detección de cuellos de botella
- Feature engineering automatizable

Sesión 2: Automatización y pipelines de datos

- Diseño lógico de pipelines ML
- Scripts productivos vs notebooks
- Modularización avanzada
- Manejo estructurado de errores
- Procesamiento batch vs incremental
- Versionamiento de datasets

Sesión 3: Integración y control profesional

- Integración con SQL y APIs REST
- Manejo de JSON complejos
- Logging estructurado
- Reproducibilidad de experimentos
- Trazabilidad de datos y modelos

Sesión 4: Recolección y preparación de datos

- Obtención de datasets
- Limpieza estructurada para ML
- División train/test/validation
- Feature engineering para modelos supervisados
- Manejo de datos desbalanceados

Sesión 5: Selección e implementación de modelos

- Regresión lineal y logística (implementación práctica)
- Árboles y Random Forest
- Gradient Boosting básico
- Comparación técnica de modelos

Sesión 6: Evaluación de modelos

- Métricas para regresión
- Métricas para clasificación
- Matriz de confusión
- ROC y AUC
- Validación cruzada
- Overfitting y underfitting práctico

Sesión 7: Implementación y publicación

- Serialización (joblib / pickle)
- Versionado de modelos
- Creación de API simple con FastAPI
- Consumo del modelo vía HTTP
- Automatización de reentrenamiento

03

Machine Learning No Supervisado y Reducción de Dimensionalidad

Sesión 8: Clustering aplicado

- K-Means
- DBSCAN
- Selección de número de clusters
- Interpretación de segmentos
- Casos empresariales

Sesión 9: Reducción de dimensionalidad

- PCA práctico
- Visualización de componentes
- Aplicación en preparación para ML
- Integración en pipelines

04

Introducción Aplicada al Deep Learning

Sesión 10: Fundamentos prácticos

- Perceptrón multicapa
- Funciones de activación
- Backpropagation (visión conceptual)
- Implementación con Keras

Sesión 11: Aplicaciones prácticas

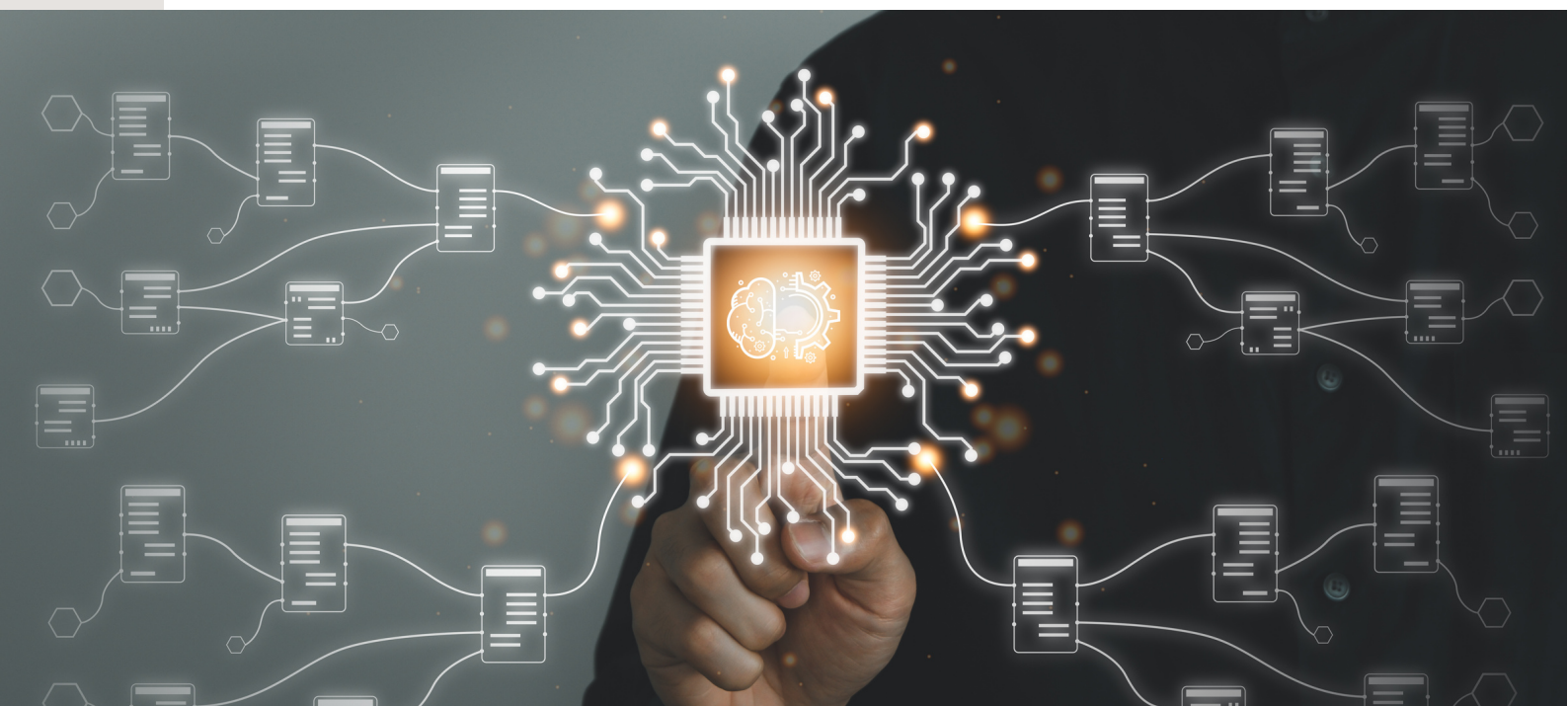
- Red neuronal para clasificación
- Red neuronal para regresión
- Regularización
- Early stopping
- Comparación ML clásico vs DL

Sesión 12: Fundamentos de IA Generativa

- ¿Qué es un LLM?
- Arquitectura transformer (visión conceptual)
- Casos de uso empresariales
- Limitaciones y riesgos

Sesión 13: Consumo de LLM con Python

- Pipeline completo:
 - Preparación de datos
 - Modelo supervisado o no supervisado
 - Publicación vía API
 - Integración con un módulo generativo (LLM)
- Presentación técnica del proyecto





Síguenos en redes sociales como
New Horizons Perú



www.newhorizons.edu.pe
940 068 987
Info@newhorizons.edu.pe

New Horizons Perú
RUC: 20306532201
Av. Santa Cruz 870, Miraflores

