



> Especialización en

MACHINE LEARNING

60 horas académicas

100% Online **en vivo**

Certificación:

- **Por DMC:** Por haber aprobado la Especialización en Microsoft Excel.



¿Por qué llevar esta especialización?

Las empresas ya no solo basan sus decisiones en reportes de inteligencia de negocios, capaces de mostrar el estatus pasado y actual de la unidad de análisis, sino que ahora cuentan con la alternativa de predecir el comportamiento futuro, a partir de las denominadas técnicas de Machine Learning.

En tal sentido, la "Especialización en Machine Learning" tiene por objetivo instruir en el desarrollo de algoritmos de machine learning empleando el lenguaje Python, tanto con métodos Supervisados como No Supervisados, aplicando en el proceso técnicas estadísticas para la exploración de datos, selección de variables y muestreo.



Requisitos

- Conocimientos básicos de manejo de datos en Python
- Contar con una laptop o computadora de escritorio con disponibilidad de micrófono y cámara web.
- Tener instalado los softwares y herramientas señalados en la sección Contenidos.

Dirigido a

- Profesionales de las áreas de inteligencia de negocios y analítica.
- Profesionales de diversas áreas y campos de estudio interesados en aplicar métodos de machine learning.
- Estudiantes de últimos semestres de las carreras de estadística, sistemas, informática y computación.



Malla Curricular

1. Introducción al Analytics y Machine Learning

- Business Intelligence y Business Analytics.
- Definición de Analytics y sus metodologías.
- Principales Aplicaciones y casos de negocio en Analytics.
- Definición de Machine Learning y sus Métodos.
- Etapas en el diseño de modelos de Machine Learning.
- Desarrollo y despliegue de algoritmos de machine learning en los negocios.
- Diferencias entre BI, BA, Big Data y Machine Learning.

2. Estructura y Operaciones de datasets con Python

- Estructuras: Listas, tuplas, diccionarios y conjuntos.
- Estructuras de control: indentación, condicionales y bucles.
- Funciones, comprensión de listas y funciones lambda.
- Selección y filtros de Datasets.
- Agrupando Datasets (groupby, agg y pivot_table).
- Combining and merging datasets.

3. Estadística Descriptiva y Análisis Exploratorio

- Tipos de datos (Cualitativos: Nominales y ordinales; Cuantitativos: Discretos y continuos).
- Medidas de tendencia central y de posición.
- Medidas de variabilidad (desviación estándar y coeficiente de variabilidad).
- Análisis gráficos con librerías Pandas, Matplotlib y Seaborn.
- Creación de gráficos básicos (histogramas y líneas).
- Análisis de valores atípicos.

4. Métodos Multivariados y Balanceo de Datos

- Introducción al Análisis Multivariado.
- Modelos Multivariados: Lineal y Logístico.
- Comparación de selección de variables con técnicas estadísticas y ML.
- Muestras Partición train-test-validation.
- Técnicas de balanceo de datos: Under Sampling / Over Sampling / SMOTE.
- Overfitting y Underfitting.

5. ML Supervisado para Regresión

- Definición de Métodos Supervisados para la regresión.
- Modelos de Regresiones lineales.
- Regresiones lineales: Supuestos y Multicolinealidad.
- Regresiones Ridge y Lasso.
- Árboles de decisión para regresión.
- Evaluación de modelos predictivos para regresión.

6. ML Supervisado para Clasificación

- Definición de Métodos Supervisados para la clasificación.
- Regresión Logística.
- Árboles de decisión para clasificación y tipos.
- Naive Bayes.
- K-vecinos más cercanos (KNN).
- Máquina de Soporte Vectorial (SVM)
- Definición de Métodos Ensemble.
- Baggin: Random Forest.
- Boosting: AdaBoost y XGBoost.
- Evaluación de modelos predictivos para clasificación.

7. ML No Supervisado

- Definición de Métodos No supervisados.
- Clústers jerárquicos: Aglomerativo y Divisivo.
- Clúster basado en particiones: K-Means, PAM y CLARA.
- Clúster basado en densidades: DBSCAN.
- Evaluación de modelos de clusterización.
- Introducción a las reglas de asociación: MBA.
- Introducción a los sistemas de recomendación.

8. Tópicos de Machine Learning

- Introducción al Deep Learning.
- Introducción a las Redes Neuronales.
- Aplicaciones de Redes Neuronales en IA.
- Introducción a la automatización de procesos: MLOps.

Metodología DMC



Aprende Haciendo

Desarrolla casos con datos reales, incluso puedes proponer casos de tu propio sector.



Clases en Vivo

El 100% de las clases que se desarrollan en el programa son en vivo.



Asesoría Académica

Resuelve tus dudas con el asistente académico en línea.



Plataforma E-learning

Accede en cualquier momento a materiales complementarios: videos, clases grabadas, etc.

¿Qué certificado obtendrás?

- Certificado por aprobación de la Especialización en Microsoft Excel, por un total de 60 horas académicas.



¿Por qué elegirnos?



Somos los primeros en Perú en apostar por el desarrollo de profesionales y empresars en data & analytoics con más de 15 años de experiencia.



Las empresas worldclass de Latam confían en nosotros para acompañarlas en su transformación hacia el enfoque data driven.



Nuestros docentes son destacados expertos en data & analytics que lideran equipos de alto rendimiento en las empresas más grandes de Latam.



Nuestra metodología "Aprende haciendo" ha logrado que nuestra comunidad de +25K profesionales en todo Latam mejoren su situación laboral.



Tenemos el portafolio más completo con +150 capacitaciones sincrónicas y asincrónicas que se ajustan a diferentes perfiles y niveles de conocimiento.





www.dmc.pe