

> Especialización en

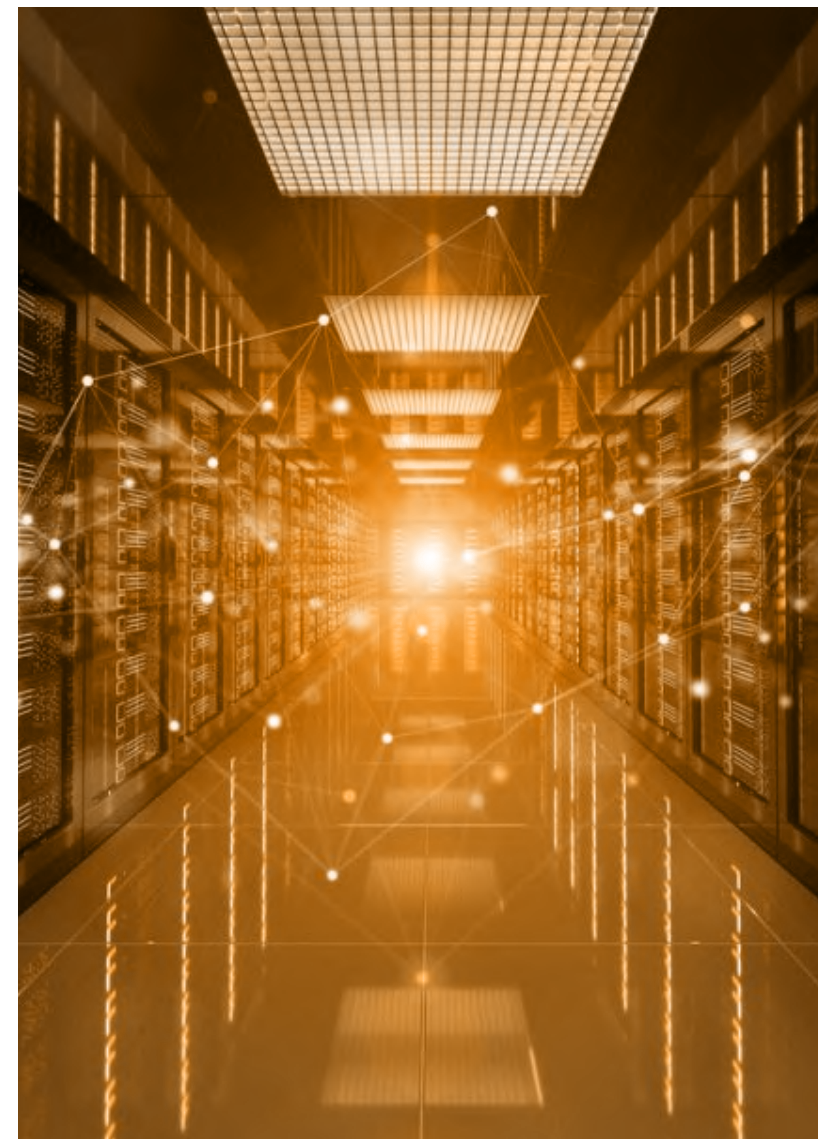
MACHINE LEARNING ENGINEERING & MLOPS



Presentación

¿Sabías que puedes multiplicar tu valor profesional si, además de entrenar modelos, aprendes a desplegarlos para que impacten a miles de usuarios?

En virtud a ello, DMC Institute ha diseñado la Especialización en ML Engineering & MLOps que te preparará en el manejo de diversas técnicas y herramientas para la puesta en producción de tus soluciones de ciencia de datos, combinando y adaptando a este contexto tareas relacionadas al control de versiones, testing de funcionalidad, automatización de flujos, diseño de servidores, entre otras.



Sobre esta Especialización

09

sesiones

36

horas
académicas

18

talleres
prácticos

¿Cómo impulsamos tu carrera?

- Sesiones 80% **enfocadas en la práctica.**
- Enfoque en **Casos Aplicados a Negocio**, enfrentando los retos del mercado.
- Énfasis en **habilidades técnicas.**
- **Mentoría especializada** con docentes expertos.
- Acompañamiento **constante.**



¿Porqué estudiar esta especialización?

Entrenar un modelo es solo el principio. ¿Estás listo para llevarlo al mundo real?



Prepárate con una capacitación que te lleva de lo simple a lo complejo , con frameworks, librerías y plataformas que agilizan el proceso.



Aprende con la guía y acompañamiento de un experto



Objetivos de la especialización

- Adapta un notebook de ciencia datos y lo traslada a un proyecto de machine learning engineering, incorporándole módulos para el control de versiones de código y datos, así como testing de funcionalidad.
- Despliega su proyecto de machine learning tanto en un servidor diseñado ad -hoc, como a través de servicios cloud (AWS).

Objetivo Final

Despliega proyectos de machine learning , incorporando tareas relacionadas al control de versiones de código y datos, testing de funcionalidad, automatización de flujos y monitoreo de performance.

¿A quién está dirigido?

1. Científicos de datos y machine learning

developers, que actualmente estén buscando :

- Llevar sus proyectos a la siguiente etapa que consiste en su despliegue o puesta en producción para su uso masivo.

2. Operadores de T.I., responsables de la puesta en producción de software que actualmente, que cuenten con conocimientos básicos de ciencia de datos y estén buscando:

- Incorporar al set de sistemas corporativos soluciones de ciencia de datos o machine learning.



¿Cuáles son los requisitos?



Conocimientos / Habilidades

- Conocimiento en entrenamiento y evaluación de modelos de machine learning.
- Conocimientos básicos de programación, preferentemente en lenguaje Python.



Experiencia Laboral

- Mínima de un año en actividades relacionadas al desarrollo de proyectos de machine learning o ciencia de datos en general.



Tecnológicos

- 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.

Perfil del egresado

El egresado de la Especialización en ML Engineering & MLOps, estará en la capacidad de :

- Adaptar un notebook de ciencia datos y trasladarlo a un proyecto de machine learning engineering, incorporando control de versiones de código y datos, así como testing de funcionalidad .
- Diseñar sus propios servidores web para alojar y desplegar sus soluciones de machine learning , o emplear un proveedor cloud para este propósito

Campo Laboral

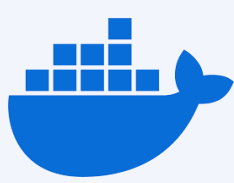
El egresado de la Especialización en Machine Learning Engineering podrá laboral en puestos relacionados a:

- Machine Learning Engineer , MLOps Engineer.

Herramientas



Visual
Studio Code



Docker



Git



DVC



AWS



Prometheus



Malla Curricular

I. Del desarrollo de modelos a MLE

1. Introducción a MLE y repaso de conceptos útiles

- Rol del Científico de Datos vs ML Engineer.
- Ciclo de vida de un proyecto de Data Science. Experimentación vs Producción.
- Notebook de desarrollo vs Código de producción. Buenas prácticas para su integración.
- **Taller:** Análisis y diagnóstico de un notebook de desarrollo.

2. Arquitectura de un proyecto de MLE

- Organización del código de un proyecto de MLE : src/, config/, test/ y main.py.
- Separación de responsabilidades: data, features, models, predictions.
- **Taller:** Introducción a Visual Studio Code y organización de nuevo proyecto de MLE.
- **Taller:** Paso de un notebook de desarrollo a módulos py.
 - Módulo data_loader.py
 - Módulo preprocessing.py
 - Módulo config.py

3. Pipelines y reproducibilidad

- Pipelines de Machine Learning. ¿Por qué en MLE? ¿con qué herramientas?
- ¿Qué es la reproducibilidad de un modelo?
- Arquitectura de un pipeline típico de machine learning.
- **Taller:** Implementación de un pipeline reproducible desde la carga hasta la evaluación.
 - Módulo feature_engineering.py
 - Módulo train.py
 - Módulo evaluate.py

4. Testing de funcionalidad

- ¿Qué es Testing en el contexto de MLE?
- El framework pytest y ventajas de su uso.
- **Taller:** Implementación de testing simples para las etapas de preprocesamiento y predicción.
 - Módulo test_processing.py
 - Módulo test_train.py
 - Módulo dvc.yaml

5. Fundamentos de Git Básico aplicado a proyectos de ML

- ¿Por qué usar Git en ciencia de datos?
- El flujo clone -branch - commit-push -PR.
- Pull-request y el trabajo colaborativo.
- **Taller:** Gestión de repos y ramas, commit y push.

6. Fundamentos de Data -Version -Control (DVC)

- ¿Por qué no versionar datasets directamente con Git?
- **Taller:** Uso de comandos DVC init, add, remote, push.
- **Taller:** Integración con Git para seguimiento conjunto.

7. Manejo de versiones en un proyecto MLE

- **Taller:** Trackear un dataset (CSV), re -entrenar y guardar una nueva versión del modelo.

II. Despliegue y mantenimiento automatizado de modelos

8. Introducción a API REST

- ¿Qué es y cómo funciona una API web?
- Solicitud y recepción de datos desde una API web. Los métodos GET y POST.
- **Taller:** Probando API desde el navegador y desde Postman.

9. Despliegue de modelos en un mini servidor web

- **Taller:** Implementación de un mini servidor web con FastAPI y testeo de respuesta.
- **Taller:** Alojar el modelo en el servidor y configurarlo para atender solicitudes individuales mediante JSON.
- **Taller:** Alojar el modelo en el servidor y configurarlo para atender solicitudes batch (masivas) mediante CSV.

10. Manejo de Containers (Docker)

- ¿Qué es un Container y cómo se emplea en el contexto de MLE?
- **Taller:** Configuración de un container y construcción de imágenes.
- **Taller:** Empaquetado de un proyecto MLE en un container.

11. Despliegue de modelos contenerizados en Cloud (AWS)

- **Taller:** Creación y configuración de los servicios necesarios en AWS.
- **Taller:** Alojamiento del container con el modelo en AWS y prueba de funcionalidad.

12. Monitoreo y mantenimiento del modelo

- Conceptos clave: Data -drift y concept -drift.
- Herramientas para monitoreo de inferencias.
- Estrategias de reentrenamiento y rollback.
- **Taller:** Simulación de monitoreo y detección de degradación de un modelo (Prometheus).

Certificación DMC INSTITUTE

Certificado por aprobación de la Especialización en Machine Learning Engineering, por un total de 36 horas académicas.



Certifica que

Nombres y Apellidos

Ha culminado y aprobado la siguiente Especialización, completando un total de 36 horas académicas.

Machine Learning Engineering & MLOps

MBA Jonny Chambi
GERENTE GENERAL

MBA Dionicio Velásquez
DIRECTOR ACADÉMICO

Mes del 2026



000000

METODOLOGÍA LEARNING AGILE

Prepárate para nuevos retos, aprende con nuestro método de primer nivel y lánzate a conquistar el mundo.



¿Por qué elegirnos?

+16

Más de 16 años de experiencia.

+300

Más de 300 empresas asesoradas en Perú, Ecuador y Bolivia.

35k

35 mil profesionales capacitados en más de 20 países de América Latina.



Propuesta integra en formación en Data & AI.

+150

Más de 150 docentes expertos de Latinoamérica, España y Estados Unidos.



Comunidad más grande en Data & AI con beneficios exclusivos: Networking, empleabilidad, habilidades blandas.



Excelente nivel de servicio.



Nuestros Partners

CertiProf® | Partner

Google Partners



Estas empresas confían en nosotros



BBVA



ANTAMINA



PROM PERÚ



SCOTIABANK



PACÍFICO
SEGUROS



SUNAT



CAJA
HUANCAYO



BUENAVENTURA



PRONABEC



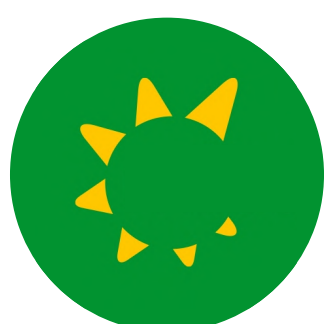
CAJA
AREQUIPA



RIMAC



BCRP



MIBANCO



MAPFRE



ONCOSALUD



LOS ANDES

Métodos de pago

J&J DATA MINING CONSULTING S.A.C.

RUC: 20520972740

1. Depósito en cuenta BCP

- Corriente soles BCP: **193-225-1181-0-01**
- CCI BCP: **00219300225118100116**
- Corriente BCP dólares: **193-2318515-1-52**
- CCI BCP dólares: **002-193-002318515152-11**

2. Depósito en cuenta BBVA

- Ahorros BBVA soles: **0011-0177-02-00180473**
- CCI BBVA: **011-177-000200180473-37**

2. Pago Online

Generamos un link de pago online donde se acepta todas las tarjetas.

3. Pago con Yape

A nombre de J J Data Mining Consulting Sac



4. Pago online por PayPal



06 CUOTAS SIN INTERESES pagando con:





Visita nuestra web

www.dmc.pe

Síguenos en:

