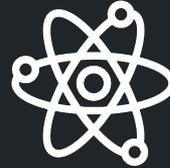


G.A.I.L



COECYTJAL
Consejo Estatal de Ciencia
y Tecnología de Jalisco

Machine Learning Operations Bootcamp

By Wizeline Academy

Descripción del entrenamiento



El programa de entrenamiento en *Machine Learning Operations* tiene como objetivo *entrenar a profesionales en la implementación exitosa de modelos de Machine Learning (ML) en entornos de producción, fomentando una cultura de colaboración* entre equipos de desarrollo de software y profesionales de datos.



Aprendizaje integral

Proporcionar a los participantes una comprensión integral de los fundamentos de ML y la implementación de modelos y su monitoreo.



Desarrollo de habilidades

Desarrollar habilidades fundamentales necesarias para llevar a cabo proyectos de ML de manera fluida en entornos de producción.



Aprendizaje colaborativo

Fomentar la colaboración al integrar la experiencia de perfiles tecnológicos distintos.

Información General del entrenamiento



Duración del entrenamiento:

9 módulos en 18 semanas
1 módulo cada 2 semanas
2 sesiones cada semana



Formato:

En línea



Horario:

Martes y Jueves de
5 PM a 7 PM CST



Perfiles técnicos participantes

- Data Engineer (Ingeniero de datos)
- Data Scientist (Científico de datos)
- Site Reliability Engineer/DevOps (Ingeniero de infraestructura)
- Software Engineer (Ingeniero de Software)



Edición:

12 de mayo al 26 de octubre
de 2024



Participantes por programa

Profesionales de los perfiles
técnicos distribuidos
equitativamente en equipos



Temario

MÓDULO 1	MÓDULO 2	MÓDULO 3
<p>Introducción a Machine Learning y Por Qué MLOps</p> <ul style="list-style-type: none">• Introducción a Machine Learning y por qué MLOps• Modelado de inteligencia empresarial• Análisis exploratorio• ¿Qué es MLOps y por qué lo necesitamos?• Data Strategy• Data Governance	<p>Fundamentos de Matemáticas y Computación para Machine Learning</p> <ul style="list-style-type: none">• Matemáticas Discretas• Álgebra Lineal• Probabilidad y Estadística• Teoría de la Computación	<p>Arquitectura de Sistemas de Machine Learning</p> <ul style="list-style-type: none">• Bases de Datos• Big Data• Niveles de Madurez de Sistemas de Machine Learning• Diseño de Arquitectura de Pipelines de Machine Learning• Diferencias entre DevOps y MLOps

Temario



MÓDULO 4	MÓDULO 5	MÓDULO 6
<p>Fundamentos de ML</p> <ul style="list-style-type: none">• Tipos de algoritmos de Machine Learning• Ingeniería de Características y Optimización de Parámetros• Selección y Entrenamiento de un Modelo• Adopción de la mentalidad MLOps	<p>Definición de Requisitos Comerciales</p> <ul style="list-style-type: none">• Definiciones de KPI y OKRs• Requerimientos funcionales• ¿Qué es la optimización?• ¿Para qué tipos de casos de uso se puede utilizar Machine Learning?	<p>Ciclo de Vida de un Sistema de Machine Learning en Producción</p> <ul style="list-style-type: none">• Paradigmas de programación• Estructura de un proyecto de Machine Learning• ¿Por qué desplegar modelos y flujos de Machine Learning?• Diferentes tipos de inferencias y solicitudes de modelos

Temario



MÓDULO 7	MÓDULO 8	MÓDULO 9
<p>Administración de Experimentos, Reproducibilidad y Trazabilidad</p> <ul style="list-style-type: none">• Creación de flujos de Machine Learning• Desafíos para la reproducibilidad de modelos• Pruebas de flujos de Machine Learning• Herramientas para la trazabilidad de experimentos (MLflow/DVC)• Trazabilidad de experimentos con (MLflow/DVC)	<p>Orquestación de Modelos y Empaquetado de Modelos</p> <ul style="list-style-type: none">• Diferentes métodos de implementación de modelos• Patrones e infraestructura de implementación• Registro de modelos• Opciones de orquestación (Kubernetes, ECS, Docker)• Despliegue vía contenedores (servicios gestionados: Sagemaker, AI Factory, etc.)• Conversión de un Notebook a un flujo• Orquestación del flujo de ML	<p>Automatización y Monitoreo</p> <ul style="list-style-type: none">• Introducción al cambio de Datos/Modelos• Monitoreo de sistemas de Machine Learning• Monitoreo de servicios Web• Métricas para sistemas de Machine Learning• Introducción a CI/CD• Automatización de pruebas con Github Actions



Nuestra metodología



SESIONES EN LÍNEA

Participa en las sesiones en línea que te llevarán de la teoría a la práctica dirigidas por expertos y expertas de Wizeline.

MENTORÍAS

Recibe acompañamiento personalizado a lo largo del programa .

APRENDIZAJE INVERTIDO

Consulta los recursos disponibles antes de las sesiones para que sean más interactivas las sesiones.

PROYECTO FINAL

Realiza un proyecto diseñado para que pongas en práctica las habilidades que has obtenido.

COMUNIDAD

Forma parte de la comunidad de expertos y apasionados en Machine Learning e IA





Perfil de Participantes



Científico de Datos

- Experto en el uso de las matemáticas aplicadas para el análisis de datos.
- Experiencia utilizando herramientas de control de versiones, como Git.
- Amplia experiencia trabajando con Python para el análisis de datos.
- Experiencia en el desarrollo y entrenamiento de modelos de ML.
- Conocimiento de buenas prácticas de programación centradas en Ciencia de Datos.
- Habilidad para resolver problemas complejos relacionados con el análisis de datos y la construcción de modelos.



Ingeniero de Datos

- Experiencia en desarrollar flujos de datos utilizando Python.
- Competencia en el uso de buenas prácticas de programación.
- Conocimiento de herramientas de control de versiones, como Git.
- Conocimiento de soluciones en la nube orientadas a datos.
- Experiencia con herramientas de almacenamiento de datos.
- Habilidad para resolver problemas relacionados con la ingeniería de datos.

Perfil de Participantes



Ingeniero de Confiabilidad de Software

- Experiencia en gestionar y configurar infraestructuras en la nube.
- Experiencia en el uso de herramientas de control de versiones, como Git.
- Familiaridad con herramientas de monitoreo y registro para análisis del rendimiento de aplicaciones y sistemas.
- Conocimiento de automatización y scripts para tareas operativas.
- Experiencia en la solución de problemas y depuración de sistemas en producción.
- Experiencia con tecnologías de gestión y orquestación de contenedores.



Ingeniero de Software

- Habilidad para trabajar con Python.
- Conocimiento de Desarrollo Dirigido por Pruebas (TDD).
- Experiencia en diseñar y desarrollar aplicaciones y sistemas de software.
- Conocimiento de buenas prácticas de programación y patrones de diseño.
- Comprensión de arquitecturas de aplicaciones distribuidas y escalables.
- Experiencia utilizando herramientas de control de versiones, como Git.
- Conocimiento de APIs y cómo interactuar con servicios externos.

¿Cómo participar?

Completa los siguientes pasos:

- Completa el [formulario de registro](#) leyendo la información cuidadosamente. - **Cierre de registro 20 de marzo de 2024**

Una vez realizado el registro, se te hará llegar la validación de habilidades técnicas.

- Completa el proceso de validación de habilidades técnicas cuyo objetivo es que éstas coincidan con los requisitos del programa.
 - El proceso de validación técnica consta de dos evaluaciones:
 - **Autoevaluación**
 - **Evaluaciones técnicas**

Si resultas seleccionado, recibirás una carta de bienvenida al entrenamiento de MLOps

- Completa el formulario de participación y aviso de privacidad y asiste a la sesión de arranque. - **Comunicación de seleccionados: 15 de abril de 2024**



Compromiso de Participación

- **Validación del Perfil Técnico:**

Las personas interesadas en participar deben completar la autoevaluación y la evaluación técnica, sin excepción. La información proporcionada en esta etapa será clave para definir los/las candidatas que formarán parte del programa.

El éxito del programa se deriva de la coincidencia de perfiles técnicos del grupo con el nivel de complejidad del entrenamiento.

- **Compromiso de Asistencia:**

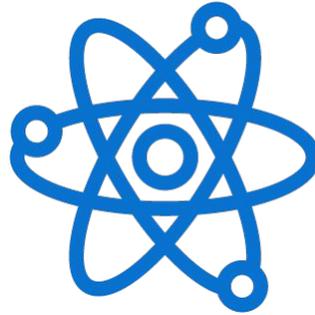
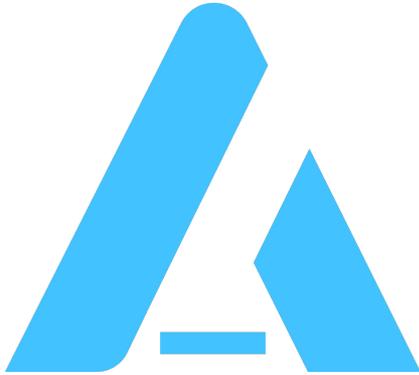
Los participantes deben comprometerse a asistir a un mínimo de 30 sesiones, lo que equivale al 80% del total del curso. (Excepciones se revisarán caso por caso)

La participación activa se considera fundamental para cumplir el objetivo de aprendizaje del programa.

- **Proyecto Final:**

Para recibir el diploma de participación y conclusión, los participantes deben completar y cumplir con éxito el proyecto final del entrenamiento. Este proyecto tiene por objetivo demostrar las habilidades desarrolladas durante el programa.

El programa de entrenamiento en *Machine Learning Operations* es un proyecto financiado por el Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología de Jalisco (COECYTJAL).



COECYTJAL
Consejo Estatal de Ciencia
y Tecnología de Jalisco



*Think Digital,
Be Transformational*

Wizeline Academy está transformando la industria de los servicios digitales a través de una tecnología fluida, transparente y significativa. Nuestra experiencia tecnológica, entorno de aprendizaje continuo y enfoque en IA y co-creación con el cliente, combinados con nuestra cultura diversa e inclusiva, que está presente en todo lo que hacemos, nos permiten desarrollar y ofrecer soluciones escalables y de alta calidad.

Para más información,:

Contáctanos en mlops-bootcamp@wizeline.com
para dudas o aclaraciones

Visita [Wizeline Academy](#) para descubrir más
oportunidades de aprendizaje.



¡Gracias!