

GLOBAL MASTER IN AI, DATA SCIENCE & CLOUD

Horarios

Opción entre semana:

Lunes a Jueves*

Tardes

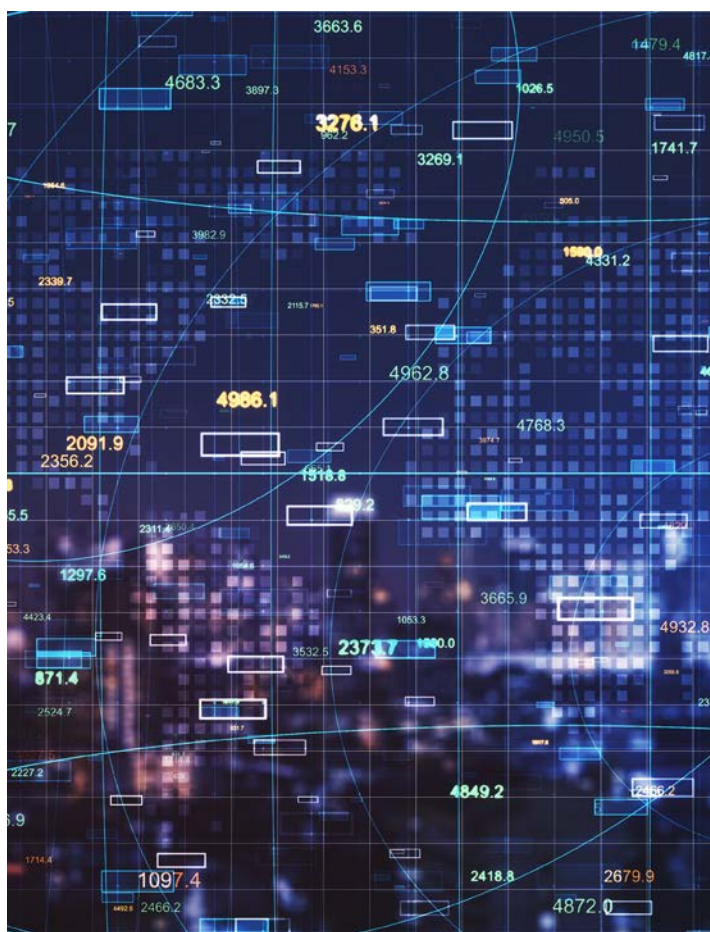
19.00 - 22.00 H.

Pide cita [aquí](#)
con un asesor de estudios

Consulta precio, ofertas y
promociones actuales en

info@cei.es
www.cei.es

CEI.

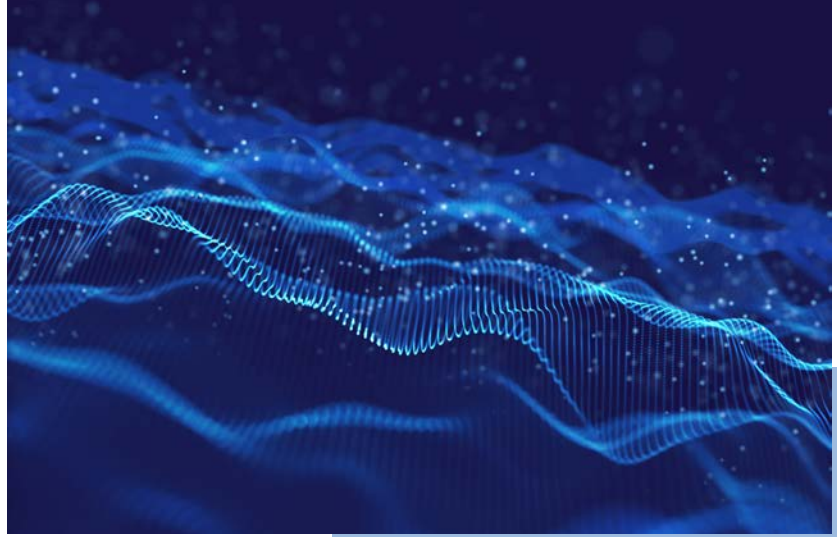


720 H. (12 meses)

560 H. Presencial+*Online* + 160 H. Proyecto final

* El contenido de este programa es orientativo,
pudiendo variar el mismo por razones de actua-
lización o modificación de los contenidos.

OBJETIVOS



El **Global Master in AI, Data Science & Cloud** está diseñado para formar profesionales capaces de comprender, desarrollar e implementar soluciones tecnológicas avanzadas basadas en datos, inteligencia artificial y entornos de computación en la nube.

En la actualidad, las organizaciones generan y gestionan enormes volúmenes de información. La capacidad de analizar datos, desarrollar modelos inteligentes y desplegar soluciones escalables en la nube se ha convertido en una de las competencias más demandadas por empresas tecnológicas, instituciones y *startups* innovadoras.

Este programa ofrece una formación sólida que combina programación, análisis de datos, inteligencia artificial y tecnologías *cloud*, permitiendo a los estudiantes desarrollar proyectos reales orientados a la toma de decisiones basada en datos y a la creación de soluciones tecnológicas inteligentes.

A lo largo del *Global Master*, los estudiantes aprenderán a procesar grandes volúmenes de datos, programar algoritmos, desarrollar modelos de inteligencia artificial y gestionar infraestructuras *cloud*, adquiriendo una visión integral del ecosistema tecnológico actual.

Áreas de formación

Inteligencia Artificial: Fundamentos

Introducción a los principios de la inteligencia artificial, aprendizaje automático y análisis de datos. Los estudiantes comprenderán los conceptos clave que permiten desarrollar sistemas capaces de aprender, predecir y optimizar procesos.

Programación en Python

Aprendizaje del lenguaje de programación Python aplicado al análisis de datos, desarrollo de algoritmos y creación de soluciones tecnológicas. Python es uno de los lenguajes más utilizados en ciencia de datos e inteligencia artificial.

Cloud Computing

Estudio de las infraestructuras de computación en la nube que permiten almacenar, procesar y escalar aplicaciones y servicios digitales. Los estudiantes aprenderán a desplegar soluciones tecnológicas en entornos *cloud* de forma eficiente y segura.

Big Data

Gestión, procesamiento y análisis de grandes volúmenes de datos utilizando tecnologías y metodologías propias del ecosistema *Big Data*.

Business Analytics

Aplicación del análisis de datos para la toma de decisiones estratégicas en empresas y organizaciones, transformando datos en información útil para mejorar procesos, productos y modelos de negocio.

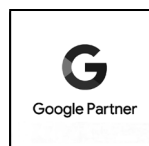
Objetivo del Global Master

El objetivo del programa es formar profesionales capaces de analizar grandes volúmenes de datos, desarrollar soluciones basadas en inteligencia artificial y gestionar infraestructuras tecnológicas en la nube, contribuyendo a la transformación digital de empresas y organizaciones en un entorno cada vez más impulsado por los datos.

OFICIAL

CEI –Centro de Estudios de Innovación, Diseño y Marketing– es un centro de formación reconocido por el Ministerio de Educación para impartir estudios oficiales de grado superior y homologado por las compañías que lideran el sector de las artes digitales y las nuevas tecnologías.

Ser el único centro de formación de España que reúne las siguientes certificaciones es una garantía indiscutible para nuestros alumnos: Adobe Certified Professional, Apple Authorized Training Center, Autodesk Authorized Training Center, Maxon Training Provider, Microsoft Certified Educator, Unity Official Training Center, Google Partner, IBM Education Partner, Cisco Networking Academy, AWS Academy... Además, nuestra Escuela ha sido galardonada por los Premios Excelencia Educativa como Mejor Programa Educativo para Inserción Profesional, Mejor Centro de Formación Presencial, Mejor Web de Centro de Formación Presencial y Mejor Centro de Formación Profesional.





LA ESCUELA

CEI –Centro de Estudios de Innovación, Diseño y Marketing– es una escuela de diseño digital fundada en el año 1991 especializada en el sector de las nuevas tecnologías, el diseño y el marketing digital, con sedes en Madrid, Sevilla y Valencia. Nuestros estudios se desarrollan en seis áreas de formación: diseño gráfico y dirección de arte, diseño y programación web, marketing digital y *business*, producción, postproducción audiovisual (VFX) y *motion graphics*, diseño de interiores y arquitectura BIM, arte, diseño y programación de videojuegos, y *big data* y *cloud*.

Ahora sabemos que acertamos cuando, en 1991, apostamos por una enseñanza de calidad como escuela de diseño, marketing y nuevas tecnologías. Nuestra máxima fue, es y seguirá siendo que, el alumno, cuando acabe el periodo lectivo, maneje a la perfección las técnicas impartidas durante su formación. Por esto, la inmensa mayoría de los miles de alumnos que han pasado por nuestras aulas se han incorporado al mercado de trabajo o han mejorado sus condiciones laborales tras terminar sus estudios en CEI.

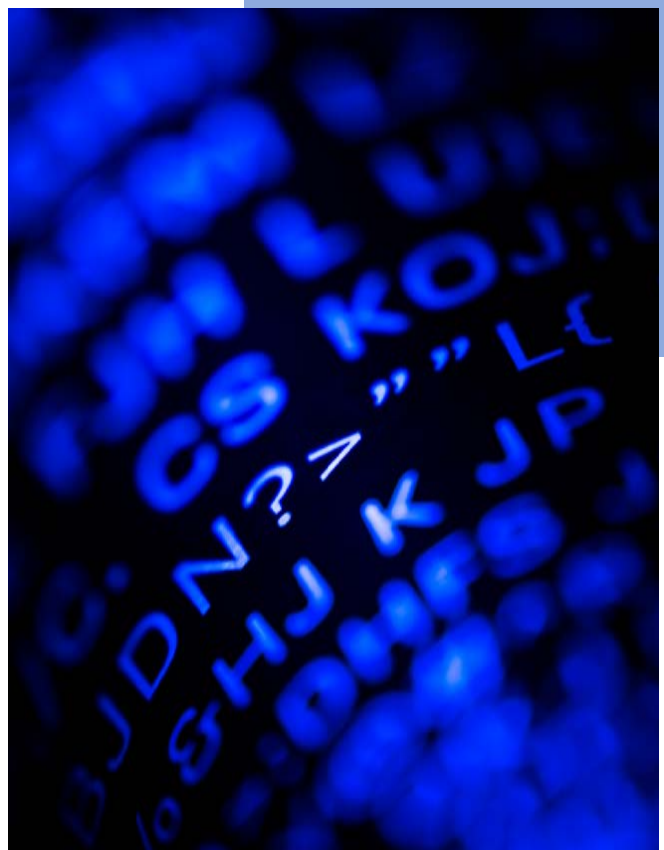
Con más de 30 años en el sector, más de 20.000 alumnos formados y un equipo de profesionales altamente cualificados, CEI pretende potenciar las habilidades de sus alumnos adaptándose constantemente a las fuertes exigencias del mercado laboral de todo el mundo. Es por todo ello que nuestra escuela ha sido galardonada, en los últimos años, por los Premios Excelencia Educativa como Mejor Centro de Formación Presencial, Mejor Programa Educativo para Inserción Profesional, Mejor Web de Centro de Formación Presencial y Mejor Centro de Formación Profesional.

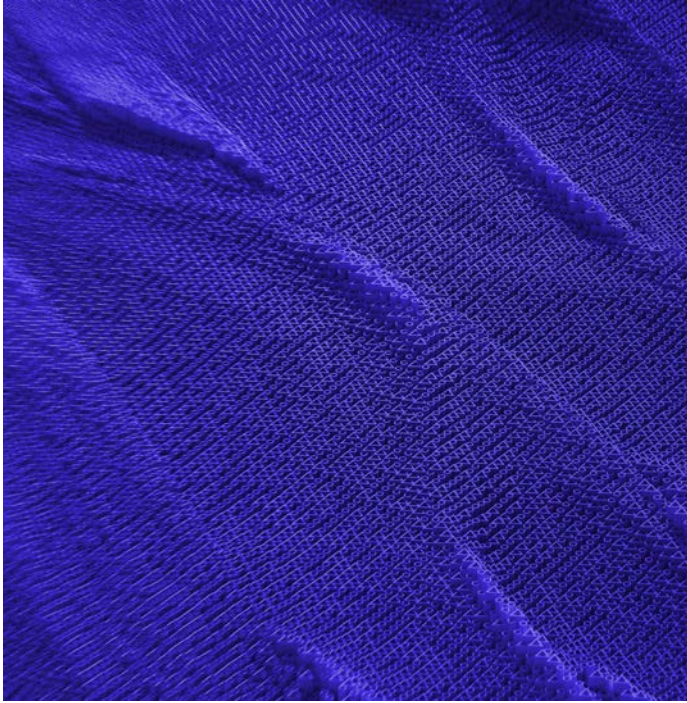
En 2022, CEI unió fuerzas con Omnes Education Group. Omnes Education es una institución privada de educación superior e investigación multidisciplinar que ofrece programas educativos en los campos de la gestión, la ingeniería, la comunicación y los medios digitales y las ciencias políticas. Sus campus se encuentran en Abiyán, Barcelona, Beaune, Burdeos, Chambéry, Ginebra, Londres, Lyon, Madrid, Mónaco, Múnich, París, Rennes, San Francisco, Sevilla y Valencia, repartidos entre 13 escuelas y universidades diferentes. Con más de 40.000 estudiantes cada año y más de 200.000 antiguos alumnos, Omnes ocupa un lugar único en el panorama educativo internacional.

Otro de los puntos fuertes de la escuela es el equipo de profesores altamente cualificados, que ponen a disposición de los estudiantes varios años de experiencia en sus respectivas disciplinas. Un centro de formación homologado ha de comunicar quiénes son sus profesores/as y someterles al control de la compañía propietaria del *software* sobre el que impartimos formación. Esto garantiza su permanente conocimiento de todas las funcionalidades de las aplicaciones, su contrastada valía y experiencia profesional, así como su indudable capacidad y calidad como docente.

PROGRAMA

- Fundamentos de la Inteligencia Artificial
- Python para análisis y modelado de datos
- Aprendizaje Automático (*Machine Learning*)
- *Deep Learning*
- Procesamiento del Lenguaje Natural (NLP)
- *Computer Vision*
- Fundamentos de Python
- Entorno de trabajo y reutilización del código
- Programación orientada a objetos
- Persistencia y manipulación de datos
- *Frameworks*
- Fundamentos de Cloud Computing
- AWS (Amazon Web Services)
- Azure (Microsoft Azure)
- Google Cloud Platform (GCP)
- Desarrollo y despliegue de aplicaciones en la nube
- Seguridad y cumplimiento en la nube
- Infraestructura de datos
- *Cloud*
- Data Analytics y GenAI
- *Business Intelligence*
- *Data Science*





MÓDULO
**INTELIGENCIA
ARTIFICIAL (IA):
FUNDAMENTOS Y
APLICACIONES
PRÁCTICAS**
180 H.

01 FUNDAMENTOS DE
LA INTELIGENCIA
ARTIFICIAL

- Introducción a la IA: ¿qué es IA hoy?
Impacto de negocio. ML vs. GenAI
- Formulación correcta del problema
- Métricas de negocio
- Sesgos en los datos y modelos: *Data Leakage* a nivel conceptual
- Marco ético e impacto en la sociedad

02 PYTHON PARA
ANÁLISIS
Y MODELADO
DE DATOS

- Estructuras de Control aplicadas a datos

03 APRENDIZAJE AUTOMÁTICO (MACHINE LEARNING)

- Tipos de aprendizaje: supervisado, no supervisado y por refuerzo
- Algoritmos de clasificación, regresión y *clustering*
- Evaluación de modelos y selección de características
- Uso de bibliotecas como Scikit-Learn

04 DEEP LEARNING

- Redes Neuronales: conceptos y fundamentos
- *Frameworks para Deep Learning*
- Regularización/*Overfitting*
- Arquitecturas de redes neuronales: MLP, redes convolucionales, recurrentes y *Transformers Transfer*
- *Learning y Fine Tuning*
- IA Generativa

05 PROCESAMIENTO DEL LENGUAJE NATURAL (NLP)

- Fundamentos del procesamiento del lenguaje natural
- *Text Mining*: TF-Idf, *Word Cloud* y Análisis del Sentimiento.
- Representaciones vectoriales: *Word Embeddings* y *Sentence Embeddings*
- LLM (*Large Language Models*) y *Transformers*
- *Prompt Engineering* y uso práctico de LLMs
- RAG (*Retrieval-Augmented Generation*)

06 COMPUTER VISION

- Introducción
- CNN y visión basada en *Transformers*
- *Transfer Learning*
- Detección y reconocimiento de objetos.
- Modelos Multimodales



MÓDULO PYTHON 180 H.

01 FUNDAMENTOS DE PYTHON

- Introducción y conceptos básicos de Python
- Tipos de datos, variables y operadores matemáticos
- Manipulación avanzada de cadenas de caracteres (*Strings*)
- Entrada y salida de datos
- Estructuras de control de flujo y operadores condicionales
- Estructuras de datos dinámicas (Listas, Diccionarios, Tuplas, Conjuntos)
- Manejo, creación y registro de excepciones.
- Ideación, diseño y planificación del desarrollo: priorización de requisitos (MVP), flujo de trabajo y diagramas básicos para la organización del proyecto final.
- Comprensión de listas*

02 ENTORNO DE TRABAJO Y REUTILIZACIÓN DEL CÓDIGO

- Configuración del entorno de desarrollo (IDE, Terminal y GIT)
- Gestión de dependencias y entornos virtuales (Pip / Venv)
- Funciones (Parámetros, retornos y modularización funcional)
- Módulos y paquetes (Organización profesional de archivos)
- Programación funcional avanzada*
- *Clean code* y buenas Prácticas*
- Arquitectura de *testing* y calidad de *software**

03 PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

- Introducción a la programación orientada a objetos
- Clases, objetos, métodos y propiedades
- Herencia, polimorfismo y composición
- Métodos especiales y sobrecarga de operadores*

04 PERSISTENCIA Y MANIPULACIÓN DE DATOS

- Lectura y escritura de archivos (Texto Plano, CSV y JSON)
- Manipulación de archivos y directorios

- Introducción a Bases de Datos Relacionales (Modelado SQL y gestión con SQLite)
- Consumo de servicios externos y APIs de terceros (Librería *Requests*)
- Introducción a *pandas**
- Bases de *web scraping**

05 FRAMEWORKS

- Fundamentos de diseño web con HTML5 y CSS3
- Arquitectura cliente-servidor y utilidad de los *frameworks*
- Creación de APIs con FastAPI
 - Creación rápida de *Endpoints*
 - Validación de datos
 - Documentación automática,
 - Seguridad básica
- Software en la web con Django
 - El patrón MVT
 - El ORM para gestión de bases de datos
 - Creación de plantillas,
 - Uso del panel de administración
 - Usuarios y permisos



MÓDULO

CLOUD COMPUTING

180 H.

01 FUNDAMENTOS DE *CLOUD* COMPUTING

- Introducción al *Cloud Computing*
- Comparación de proveedores de servicios en la nube: AWS, Azure y Google Cloud
- Modelos de servicio en la nube: IaaS, PaaS y SaaS
- Modelos de implementación en la nube: nube pública, privada e híbrida
- Computación distribuida

02 AWS (AMAZON WEB SERVICES)

- Visión general de AWS y sus servicios
- Configuración de una cuenta en AWS y administración de la facturación
- Gestión de IAM (*Identity and Access Management*)
- Servicios principales: EC2, S3, RDS, Lambda, VPC y otros

- Herramientas de monitoreo y administración: CloudWatch, CloudTrail, AWS Config y Trusted Advisor
- Arquitectura y mejores prácticas de AWS

03 AZURE (MICROSOFT AZURE)

- Visión general de Azure y sus servicios
- Configuración de una cuenta en Azure y administración de la facturación
- Gestión de IAM (*Identity and Access Management*) y Azure Active Directory
- Servicios principales: VMs, Azure Storage, Azure SQL Database, App Service, Azure Functions y otros
- Herramientas de monitoreo y administración: Azure Monitor, Log Analytics, Azure Security Center y Azure Advisor
- Arquitectura y mejores prácticas de Azure

04 GOOGLE CLOUD PLATFORM (GCP)

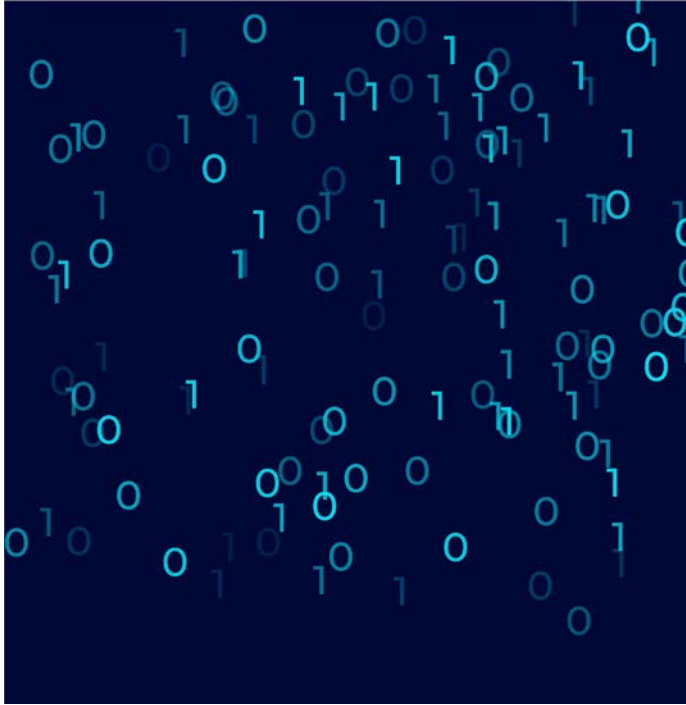
- Visión general de Google Cloud Platform y sus servicios
- Configuración de una cuenta en Google Cloud Platform y administración de la facturación
- Gestión de IAM (*Identity and Access Management*)
- Servicios principales: Compute Engine, Cloud Storage, Cloud SQL, Google Kubernetes Engine, Cloud Run, Cloud Functions y otros
- Herramientas de monitoreo y administración: Cloud Monitoring, Cloud Logging, Cloud Debugger y Cloud Trace
- Arquitectura y mejores prácticas de Google Cloud Platform

05 DESARROLLO Y DESPLIEGUE DE APLICACIONES EN LA NUBE

- Contenedores y orquestación con Docker y Kubernetes
- Infraestructura como código (IaC) con Terraform, AWS CloudFormation y Azure Resource Manager
- Integración y entrega continua (CI/CD) con Jenkins, GitLab, AWS CodePipeline y Azure DevOps

06 SEGURIDAD Y CUMPLIMIENTO EN LA NUBE

- Principios de seguridad en la nube y responsabilidad compartida
- Cumplimiento y regulaciones en la nube: GDPR, HIPAA y otros



MÓDULO

BIG DATA & BUSINESS ANALYTICS

180 H.

01 INFRAESTRUCTURA DE DATOS

- Ecosistemas Modernos: evolución de arquitecturas desde el *Data Warehouse* hacia el *Data Lakehouse* (implementación con Databricks y Spark)
- SQL para Analítica Avanzada: optimización de consultas complejas y funciones de ventana para el análisis de grandes volúmenes de datos
- Estrategias de Modelado: Diseño de esquemas en estrella frente a arquitecturas de tabla única (*One Big Table*) para rendimiento analítico

02 CLOUD

- Fundamentos *Cloud*: gestión de almacenamiento escalable (Amazon S3/ Azure Data Lake Storage)
- Sistemas de Mensajería y *Streaming*: Ingesta de datos en tiempo real mediante Apache Kafka y Azure Event Hubs

03 DATA ANALYTICS Y GENAI

- Procesamiento de Datos con Python: manipulación eficiente con Pandas y computación de alto rendimiento con Polars
- *Big Data Processing* con PySpark: escalabilidad del procesamiento de datos; transición de arquitecturas locales a entornos distribuidos
- Análisis Exploratorio (EDA) y *Real-Time*: Técnicas de limpieza y diagnóstico tanto en datos estáticos como en flujos de *streaming*
- IA Generativa para *Data Office*: integración de LLMs para la optimización de código SQL/Python y automatización de la calidad de datos

04 BUSINESS INTELLIGENCE

- Visualización Dinámica: técnicas de *Data Storytelling* y diseño de *Dashboards* interactivos en Power BI
- Métricas de Negocio: definición y seguimiento de KPIs estratégicos para la toma de decisiones

05 DATA SCIENCE

- *Machine Learning* Supervisado: implementación de modelos de Regresión y Clasificación con Scikit-Learn
- ML a Escala: entrenamiento de modelos masivos mediante Spark ML
- Aprendizaje No Supervisado: segmentación de clientes y detección de patrones mediante *Clustering*
- Evaluación y Ética: métricas de rendimiento, validación de modelos y control de sesgos en IA
- Introducción a MLOps: fundamentos del ciclo de vida y despliegue de modelos en entornos de producción