

Diploma

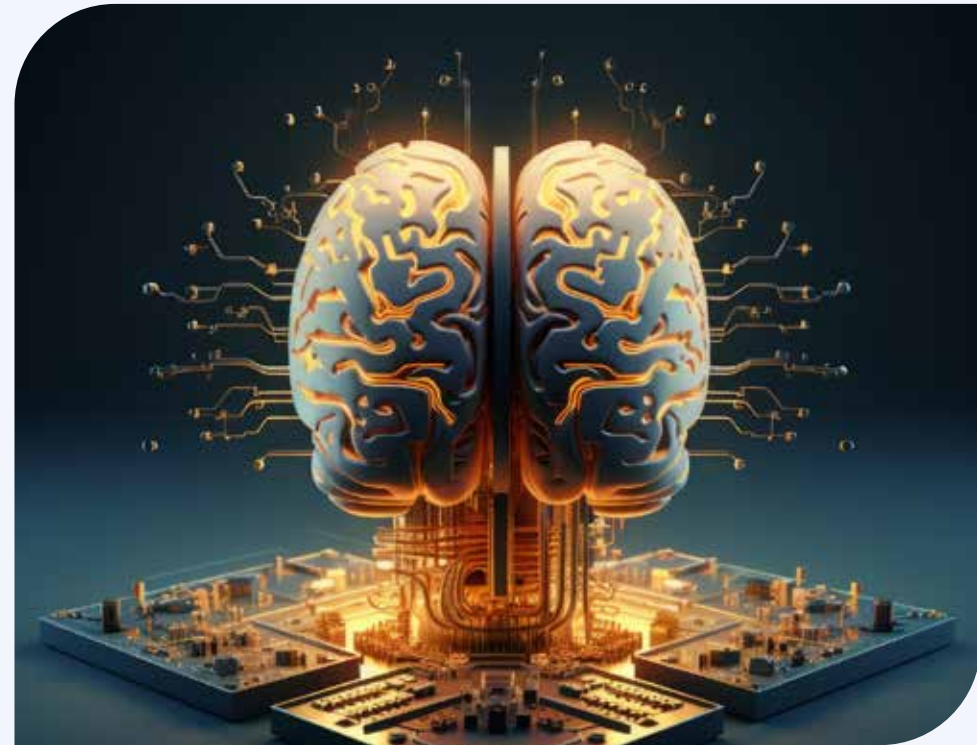
AI ENGINEER



Presentación

¿Sabías que es posible construir agentes inteligentes y autónomos capaces de aprender y adaptarse en tiempo real, y todo ello a partir de tu conocimiento previo de ciencia de datos?

DMC INSTITUTE ha diseñado el Diploma AI Engineer que te capacitará en el diseño e implementación de agentes autónomos para la solución de casos específicos de negocio, a través de sistemas de recomendación adaptativos, chatbots autónomos y soluciones IA multimodal.



Sobre este Diploma

26

sesiones

100

horas
académicas

27

talleres
prácticos

01

proyecto para
tu portafolio

¿Cómo impulsamos tu carrera?

- Sesiones 80% **enfocadas en la práctica.**
- Enfoque en **Casos Reales** enfrentando los retos del mercado.
- Énfasis en **habilidades técnicas y blandas.**
- **Mentoría especializada** con docentes praticioners.
- Acompañamiento **constante.**



¿Porqué estudiar este diploma?

¿Listo para no solo usar la IA, sino construirla?



Aprende a llevar tus modelos de recomendación al siguiente nivel y a implementar sistemas adaptativos que responden a las interacciones con los usuarios.



Aprende a diseñar e implementar agentes conversacionales (Chatbots) de diversos niveles de complejidad, de acuerdo a las necesidades y recursos de cada organización.



Aprende a implementar agentes generativos multimodales, capaces de operar con textos, imágenes y audios de manera simultánea.



Aprende a implementar soluciones end-to-end de inteligencia artificial empleado los servicios de Ms. Azure.



¿En qué se diferencia el experto en inteligencia artificial respecto al experto en ciencia de datos?

- El experto en ciencia de datos construye y afina modelos de machine learning, mientras que el experto IA convierte tales modelos a agentes autónomos, capaces de interactuar con su entorno.
- El experto en ciencia de datos domina los algoritmos para el modelamiento predictivo como árboles de decisión, máquina de soporte vectorial, etc., mientras que el experto IA, adicionalmente, programa y diseña tecnología relacionada a servidores y API.

Objetivo del diploma

- Comprende la transición de un modelo de machine learning hacia una solución IA, implementando un sistema de recomendación inteligente y adaptativo.
- Diseña, implementa y despliega agentes conversacionales inteligentes, pasando desde el enfoque rule-based hasta arquitecturas avanzadas tipo RAG 2.0.
- Desarrolla pipelines generativos multimodales, combinando texto, imagen y audio.
- Utiliza los servicios de Ms. Azure para diseñar e implementar soluciones de inteligencia artificial para diversas casuísticas empresariales.

Objetivo General:

- Diseña, implementa y despliega soluciones de inteligencia artificial que responden a problemáticas de negocio, tanto empleando algoritmos Python, framework y modelos pre-entrenados, así como servicios cloud de Ms. Azure.

¿A quién está dirigido?

1. Científicos de datos

Profesionales que actualmente desempeñan este rol, y buscan:

- Potenciar sus habilidades en el campo del modelamiento predictivo que les permitan evolucionar sus proyectos a soluciones de inteligencia artificial.

2. Ingenieros Mecatrónicos

Profesionales de esta carrera que busquen:

- Complementar su formación para el diseño de agentes robóticos que operen a partir de soluciones de ciencia de datos.



¿Cuáles son los requisitos?



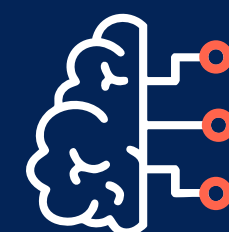
Conocimientos / Habilidades

- Conocimiento avanzado de modelamiento predictivo con lenguaje Python.
- Conocimiento en gestión y operación de entornos cloud (de preferencia Azure)



Experiencia Laboral

- Mínimo un año de experiencia como científico de datos, machine learning engineer o afín.



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 del Diploma AI Engineer estará en la capacidad de:

- Diseñar agentes de inteligencia artificial empleando código, librerías y frameworks Python, los cuales podrás personalizar minuciosamente a los requerimientos y necesidades del negocio.
- Diseñar agentes de inteligencia artificial empleando los servicios Ms. Azure, en un entorno totalmente gráfico, que garantiza su automatización inmediata y su escalabilidad.

Campo Laboral

El egresado del Diploma AI Engineer podrá laboral en puestos relacionados a:

- AI Engineer.
- AI Developer.
- AI Azure Developer.

Herramientas



Google Colab



Python



Azure



Visual Studio Code



Malla Curricular

I. Taller de Marca y Empleabilidad

- Actividad de sociabilización y contacto.
- Marca personal ¿Qué es y cómo desarrollarla?
- Empleabilidad y ser empleable. Diferencias clave.
- ¿Cómo hacer más atractivo el curriculum?
- ¿Cómo afrontar una entrevista de trabajo?

II. Agentes inteligentes y sistemas de recomendación adaptativos

1. De modelos predictivos a agentes inteligentes

- Batch learning vs. Continuous learning. Características y limitaciones de cada enfoque.
- Modelo predictivo vs. Agente IA. Características, alcance y casos de uso.
- Agentes IA: Agente inteligente vs. Agente autónomo.
- Arquitectura general de un Agente IA: Percepción, razonamiento, acción, aprendizaje.
- **Taller:** Repaso de un notebook para entrenamiento y evaluación de un modelo de recomendación.
- Discusión sobre el tema "¿Por qué este modelo no es inteligente?"
- **Taller:** Repaso de un notebook Python para el entrenamiento y evaluación de un modelo de recomendación.

2. Ingeniería de recompensas y aprendizaje por refuerzo para sistemas de recomendación

- Recolección de feedback. Señales implícitas y explícitas.
- Feedback y funciones de recompensa.
- Reinforcement Learning. Definición y métodos Multi-Armed Bandits, Q-Learning, Deep Q-Networks.
- **Taller:** Implementación de un agente bandit para recomendación básica.

3. Construcción del agente recomendador adaptativo

- Arquitectura genérica de un agente de recomendación: Observación, Acción, Feedback.
- **Taller:** Entrenamiento de un agente recomendador integrado con un módulo de feedback.

III. Diseño e implementación de Chatbots

4. Conceptos útiles

- ¿Qué son los agentes conversacionales?
- Chatbot Rule-based vs. Chatbot LLM-based vs. Chatbot Intention-based.
- Consideraciones para seguridad y control de alucinaciones.

5. Toolset para Agentes Conversacionales

- LLM. Definición, casos de uso.
- FAISS. Definición, casos de uso.
- HuggingFace. Definición, ventajas, casos de uso.
- LangChain. Definición, ventajas, casos de uso.
- Rasa. Definición, ventajas, casos de uso.
- **Taller:** Implementación de un generador de respuestas usando HuggingFace (Transformers).
- **Taller:** Implementación un generador de respuestas usando LangChain.

6. Chatbot basado en intenciones con Rasa

- Arquitectura de un Chatbot basado en intenciones.
- **Taller:** Inicialización de un proyecto Rasa y exploración de sus componentes.
- **Taller:** Entrenamiento de un Chatbot basado en Rasa para atención de preguntas frecuentes en la empresa (FAQ).

7. Chatbot inteligente basado en Rasa + LLM

- ¿Por qué incorporar una LLM a una FAQ App? Precisión vs. Amplitud en las respuestas. Discusión de casos críticos.
- Arquitectura de un Chatbot RASA con LLM integrada.
- **Taller:** Implementación de un Chatbot de preguntas y respuestas integrada con LLM.

8. Chatbot inteligente basado en Rasa + RAG

- RAG. Definición, arquitectura, casos de uso.
- Herramientas para preprocesamiento de textos. extracción limpieza, división (chunks).
- Embeddigns y vectorización de textos. Cálculo de similitud (coseno).
- Indexación y búsqueda semántica. FAISS.
- **Taller:** Repaso de un notebook para carga, vectorización e indexación de textos.
- **Taller:** Implementación de un módulo RAG para consulta de documentos especializados.
- **Taller:** Incorporación del módulo RAG a un proyecto Rasa.

9. Agente conversacional autónomo con Rasa + LLM + RAG 2.0

- **Taller:** Implementación de un Chatbot autónomo basado en LLM que responde a partir de información de la empresa (bases de datos, documentos de negocios, API externas, entre otros).

9. Despliegue de Chatbots

- **Taller:** Empaquetamiento del chatbot autónomo como App.
- **Taller:** Despliegue del Chatbot e integración con Telegram.

Malla Curricular

IV. Ingeniería de aplicaciones generativas

10. Trabajo con generadores de texto

- Prompt Engineering. Qué es y qué no, casos de uso.
- **Taller:** Prompt engineering y generación controlada.
- Métodos de fine-tuning PEFT: LoRA, Adapter Tuning, Prefix Tuning, BitFit.
- **Taller:** Fine-tuning con LoRA a un modelo ligero.
- **Taller:** Implementación de un pipeline IA basado en código, que aplica análisis de sentimiento a una encuesta Online y elabora un informe de resultados.

11. Trabajo con generadores de imágenes

- Revisión de herramientas IA texto a imagen: Dalle, Stable Diffusion, entre otros.
- Herramientas online vs. Pipeline generativo propio. Casos de uso de cada uno.
- **Taller:** Generación de imágenes mediante Diffusers.
- **Taller:** Implementación de un pipeline IA basado en código, que genera flyers publicitarios (prototipos básicos) a partir de la base de datos corporativa.

12. Trabajo con generadores de audio

- Inferencia de emociones a partir de textos.
- Modelos TTS. Definición y casos de uso.
- **Taller:** Implementación de un pipeline IA basado en código, que genera una descripción acústica de los productos almacenados en la base de datos corporativa.

V. IA con servicios de Ms. Azure

13. Azure Cognitive Services

- **Taller:** Revisión del servicio "Vision", e implementación de una solución de ejemplo.
- **Taller:** Revisión del servicio "Language", e implementación de una solución de ejemplo.
- **Taller:** Revisión del servicio "Speech", e implementación de una solución de ejemplo.
- **Taller:** Revisión del servicio "Knowledge", e implementación de una solución de ejemplo.

14. Azure Machine Learning Studio (MLS)

- Introducción a MLS.
- **Taller:** Creación, entrenamiento y despliegue de modelos con MLS.

15. Azure Functions

- Introducción a Azure Functions.
- **Taller:** Implementación de una solución IA End-to-End escalable en Ms. Azure.

VI. Proyecto integrador

10. Trabajo con generadores de texto

- Sesión 1. Lineamientos generales.
- Sesiones 2, 3. Revisión de avance y feedback.
- Sesión 4. Presentación final y sustentación.

Nuestra Propuesta de Capacitación

Las metodologías que aplicamos



Desarrollo de competencias clave en el mundo de los datos

Analiza · Innova · Transforma



Aprendizaje Secuencial

- Descubre conocimiento de vanguardia
- Explora con la guía del experto
- Aplica lo aprendido



Aprendizaje basado en práctica (Learning by Doing)

- Resuelve retos
- Aprende en base a proyectos
- Analiza casos



Certificación DMC INSTITUTE

Por aprobación del Diploma AI Engineer, por un total de 100 horas académicas.



Por aprobación de la Especialización en Diseño e Implementación de Chatbots, por un total de 32 horas académicas.



Certificación Internacional

Al finalizar la capacitación, tendrás la oportunidad de acceder al **Generative AI Professional Certification (GAIPC)** de CertiProf completamente GRATIS



IMPORTANTE:

- **No es una certificación automática de CertiProf**

Completar la capacitación no garantiza automáticamente el certificado de CertiProf, es un paso previo, pero no sustituye el proceso oficial de certificación.

- **Aprueba la capacitación y activa tu beneficio**

El primer paso para acceder al beneficio es aprobar la capacitación. ¡Superarlo te abre la puerta!

- **Tú eliges si aplicar o no**

El beneficio es opcional. Solo tú puedes decidir aprovecharlo

- **Más de una oportunidad para alcanzar tu meta**

Con el beneficio, tendrás hasta 2 intentos para rendir el examen y asegurar que tu esfuerzo sea recompensado con la certificación.

Docentes Expertos



**Tony
Trujillo**



Arquitecto de Datos
IDATHA



**Angelo
Castillo**



Ingeniero de
inteligencia artificial
BANCO CUSCATLAN



**Anita
Quevedo**



Cloud Partner Engineer
Google



**Ernesto
Laura**



Generative AI Lead
Interseguro



**Luis
Cajachahua**



Artificial Intelligence
Strategy Manager
CREDIC RP



**Grace
Oyarce**



Consultor en
Talento Humano
GO!
Consultoría
en Recursos Humanos

Importante:

En caso de contingencias podría cambiar alguno de los docentes por otro profesional de similar perfil.

¿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:

