

Data Analytics & IA

Descripción

Este programa de Data & IA está diseñado para **formar profesionales con habilidades integrales en el análisis de datos, inteligencia artificial y desarrollo de aplicaciones interactivas**. A lo largo de los módulos, los/las estudiantes aprenderán desde **programación y estadística** hasta el uso de **modelos de lenguaje, visión computacional y automatización** de procesos. Trabajarás con herramientas como **Azure Cloud, Microsoft Fabric y n8n**, y dominarás técnicas como **ETL** (Extract, Transform, Load) y **RAG** (Retrieval-Augmented Generation) para **Integrar IA en entornos empresariales**. Crearás visualizaciones y apps interactivas con impacto real, preparándote para liderar proyectos basados en datos en entornos profesionales.

Objetivos

- **Fundamentos de Programación y Análisis de Datos.**
Aprenderás a programar en Python y SQL, y a manejar datos con bibliotecas como NumPy y Pandas. Sabrás crear entornos de trabajo locales y en la nube, y extraer insights de datos complejos para construir soluciones escalables.
- **Estadística y Análisis Exploratorio de Datos.**
Aprenderás a limpiar y analizar datos con técnicas estadísticas y machine learning, detectando outliers y creando paneles en Power BI con datos reales de Airbnb.
- **Modelos de Lenguaje y Visión Computacional.**
Dominarás redes neuronales, modelos de lenguaje y visión computacional como YOLO, aplicando IA para resolver retos empresariales con herramientas como Azure AutoML y técnicas RAG.
- **Desarrollo Profesional y Soft Skills.**
Mejorarás tu CV y perfil profesional, dominarás entrevistas técnicas y mejorarás tus habilidades de comunicación y networking así como storytelling.
- **Proyectos e Integración de Conocimientos.**
Mejorarás tu portfolio con proyectos reales que integran análisis de datos, cloud, IA y business intelligence, enfrentando retos similares a los de la industria para demostrar tu perfil técnico y versátil.



Bootcamp

Data Analytics & IA

¿Es posible compaginar el aprendizaje con otras tareas? Nosotros decimos sí. Si buscas evolucionar, reciclarte o acceder a nuevas oportunidades, esto es lo tuyo.

Formato
Clases en directo

Duración
18 semanas

Horarios
3 días a la semana, 3.5 h/día
Inicio: 1 de Septiembre 2025

[Link a inscripción](#)

Lo que aprenderás con nuestro programa

Módulo 0 | Prework

Objetivo del Módulo. Asegurar que todos los/las estudiantes tengan un entorno de desarrollo configurado y una comprensión básica de herramientas de desarrollo para poder seguir el resto del curso sin dificultades técnicas.

- **Instalación de VSCode**
 - Configuración y uso de Visual Studio Code (VSCode) como entorno de desarrollo.
 - Instalación de extensiones relevantes para mejorar la productividad en VSCode (Git, Python, Jupyter Notebooks, etc.)
- **Prácticas y revisión**
 - Revisión y enseñanza de conocimientos previos en matemáticas y programación mediante ejercicios prácticos.
 - Solución de problemas técnicos comunes para asegurar un buen punto de partida.
 - Soporte guiado durante el proceso.

Módulo 1 | Fundamentos de Programación y Análisis de Datos

Objetivo del Módulo. Adquirir una base sólida en programación con Python, manipulación y limpieza de datos con Numpy y Pandas, control de versiones con GitHub y desarrollo de aplicaciones interactivas con Streamlit. También aprenderás a crear entornos de trabajo profesionales, automatizar procesos clave y presentar proyectos con visualizaciones y dashboards listos para producción.

- **Python Básico - Repaso Completo**
 - Estructuras de datos (listas, diccionarios, tuplas)
 - Funciones Lambda y manejo de métodos en Python
 - Clases y objetos, principios de la Programación Orientada a Objetos (OOP)
 - Creación de documentación básica
- **Herramientas de Desarrollo**
 - GitHub Copilot para asistencia en programación
 - Jupyter Notebook para el trabajo de datos
 - Markdown y su uso en repositorios y documentos
 - Streamlit para desarrollo de aplicaciones web interactivas
 - Introducción a Ollama para modelos de IA locales y crear nuestros asesores de código
- **Análisis y Visualización de Datos**
 - Gráficos: teoría y práctica con matplotlib, seaborn y plotly
 - Manipulación y operaciones matemáticas con Numpy
 - Procesamiento de datos estructurados con Pandas: dataframes, selección, filtrado y transformación
 - Preprocesamiento y limpieza de datos
 - Creación de mapas interactivos
- **Soft Skills**
 - Desarrollo de habilidades interpersonales para el trabajo en equipo
 - Comunicación efectiva de resultados técnicos
- **Proyectos Prácticos**
 - Desarrollo de dashboard web con streamlit
 - Creación de imágenes y portadas profesionales
 - Presentación y documentación de proyectos

Al finalizar este módulo, los/las estudiantes serán capaces de:

- Programación en **Python** y manipulación avanzada de datos con **Numpy y Pandas**
- Limpieza, preprocesamiento y visualización **profesional de datos**
- Control de versiones y gestión de proyectos con **GitHub**
- Creación de aplicaciones interactivas y dashboards con **Streamlit**
- Desarrollo y despliegue de **proyectos completos** de análisis de datos

Módulo 2 | Inteligencia Empresarial y Técnicas de Análisis

Objetivo del Módulo. Dominar herramientas clave como SQL, Power BI y Microsoft Fabric para el análisis de datos actual. Crearás dashboards ejecutivos con insights accionables. Automatizarás procesos con n8n, trabajarás con fuentes de datos IoT en tiempo real y desarrollarás soluciones escalables en el ecosistema Microsoft Fabric para tomar decisiones basadas en evidencia.

- **Soft Skills y Desarrollo Profesional**
 - Revisión de perfiles profesionales: cómo armar un CV para superar filtros automáticos
 - Cómo afrontar entrevistas de trabajo y trato con recruiters
 - Habilidades de comunicación: hablar en público, exposición y presentación efectiva
- **SQL - Fundamentos y Avanzado**
 - SQL básico: consultas fundamentales y manipulación de datos
 - SQL avanzado: consultas complejas, JOINS y agregaciones
 - Práctica intensiva con casos reales
 - Ecosistema Azure y creación de bases de datos
 - Conexiones en remoto para trabajo local con nuestras bases de datos
- **Power BI - Análisis y Visualización**
 - Power BI I: Importación y limpieza de datos
 - Power BI II: Creación de gráficos y visualizaciones interactivas
 - Power BI en Microsoft Fabric: integración y funcionalidades avanzadas para análisis empresarial
- **Microsoft Fabric - Ecosistema Avanzado y Datos IoT**
 - Microsoft Fabric: arquitectura completa y componentes del ecosistema de datos moderno
 - Ingesta y procesamiento de datos IoT en tiempo real
 - Configuración de pipelines de datos para sensores y dispositivos conectados
 - Integración de múltiples fuentes de datos: tradicionales, cloud y streaming IoT
 - Análisis de datos de telemetría y métricas operacionales en tiempo real
 - Creación de soluciones escalables para el manejo de big data empresarial
 - Arquitectura de datos en sistemas de inteligencia
- **Automatización y Flujos de Trabajo**
 - n8n: automatización de flujos de trabajo y conectores
 - Automatización de procesos de ingesta de datos IoT
 - Creación de soluciones rápidas de automatización openseource
- **Proyectos Prácticos**
 - Proyectos guiados con datasets reales y fuentes IoT
 - Proyecto del Módulo 2: análisis completo mediante EDA, Power BI
 - Sesiones de trabajo práctico para aplicar conceptos con Microsoft Fabric
 - Análisis completo incluyendo limpieza, EDA y visualización de insights de datos streaming

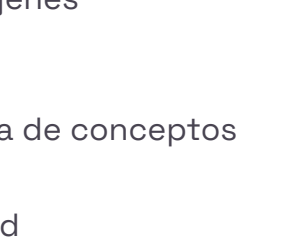
Al finalizar este módulo, los/las estudiantes serán capaces de:

- Aplicar **estadística avanzada** para analizar, limpiar y validar datos con enfoque profesional.
- Utilizar **SQL** para gestionar bases de datos y extraer información relevante.
- Crear dashboards interactivos en **Power BI** con visualizaciones estratégicas.
- Dominar **Microsoft Fabric** para crear soluciones empresariales escalables de análisis de datos.
- Trabajar con **fuentes de datos IoT** en tiempo real y crear pipelines de procesamiento automático.
- Automatizar flujos de trabajo y conectar múltiples fuentes de datos con **n8n** y Microsoft Fabric.
- Desarrollo de habilidades profesionales para un **analista de inteligencia**.

**** Este módulo te prepara para la certificación:**

[Microsoft Certified: Fabric Analytics Engineer Associate](#)

[Microsoft Certified: Power BI Data Analyst Associate](#)



Módulo 3 | Machine Learning, Cloud e Inteligencia Artificial

Objetivo del Módulo. Explorarás el ecosistema actual de la inteligencia artificial, aprendiendo desde los fundamentos del machine learning hasta la aplicación de modelos de lenguaje y visión computacional. Trabajarás con herramientas como PyCaret, Azure AutoML y YOLO para desarrollar soluciones empresariales escalables, automatizar procesos y crear aplicaciones que integran comprensión visual y generación de lenguaje de forma avanzada.

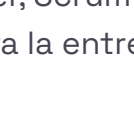
- **Machine Learning con Python**
 - Fundamentos de machine learning aplicado con Python
 - Algoritmos de clasificación, regresión y clustering
 - Evaluación y optimización de modelos
 - Técnicas de preprocesamiento y feature engineering
- **PyCaret - Machine Learning Low-Code**
 - Introducción a PyCaret para desarrollo rápido de modelos
 - Automatización de tareas de machine learning
 - Comparación y selección de algoritmos
 - Optimización automática de hiperparámetros
- **Azure Machine Learning y AutoML**
 - Configuración y uso de Azure ML Studio
 - Azure AutoML para entrenar y optimizar modelos automáticamente
 - Análisis de métricas de rendimiento y ajuste automático de modelos
 - Gestión del ciclo de vida de modelos en la nube
- **Pipelines y Deployment**
 - Creación de pipelines de machine learning robustos
 - Estrategias de deployment y puesta en producción
 - Monitoreo y mantenimiento de modelos en producción
 - Integración con sistemas empresariales
- **RAG y Técnicas de Prompting**
 - Modelos de Lenguaje de Última Generación (LLMs): definiciones y aplicaciones
 - Técnicas avanzadas de prompting para guiar modelos de texto
 - RAG (Retrieval-Augmented Generation): combinación de LLMs con sistemas de recuperación
 - Aplicaciones prácticas en generación de texto, resumen y clasificación
- **Visión Computacional con YOLO**
 - Introducción a YOLO para detección de objetos en imágenes
 - Implementación de modelos de computer vision en tiempo real
 - IAplicaciones empresariales de visión computacional
 - Integración con sistemas de procesamiento de imágenes
- **Proyectos Prácticos y Sesiones de Trabajo**
 - Sesiones de trabajo del Módulo 3: aplicación práctica de conceptos
 - Desarrollo de proyectos integradores con IA
 - Implementación de soluciones completas end-to-end
 - Presentación del proyecto final
- **Desarrollo Profesional y Especialización**
 - Identificación de nichos especializados en ciencia de datos
 - Análisis de mercado laboral y oportunidades de especialización
 - Soft Skills para profesionales en IA y Data Science
 - Estrategias efectivas para búsqueda de empleo en el sector
 - Preparación para roles específicos en machine learning e IA

Al finalizar este módulo, los/las estudiantes serán capaces de:

- Aplicar machine learning con **Python** y herramientas low-code como **PyCaret y AutoML**.
- Desarrollar y desplegar modelos de **IA en Azure** de forma profesional y escalable.
- Implementar técnicas **RAG y prompting** para optimizar modelos de lenguaje.
- Utilizar **YOLO y visión computacional** para crear soluciones que interpretan imágenes en tiempo real.
- Crear **pipelines** completos de machine learning desde el desarrollo hasta la producción.
- Identificar **oportunidades profesionales** y especializarse en nichos específicos de ciencia de datos.
- Desarrollar **estrategias efectivas** para el crecimiento profesional en el campo de la **Inteligencia Artificial**.

****Este módulo te prepara para la certificación:**

[Microsoft Certified: Azure Data Scientist Associate](#)

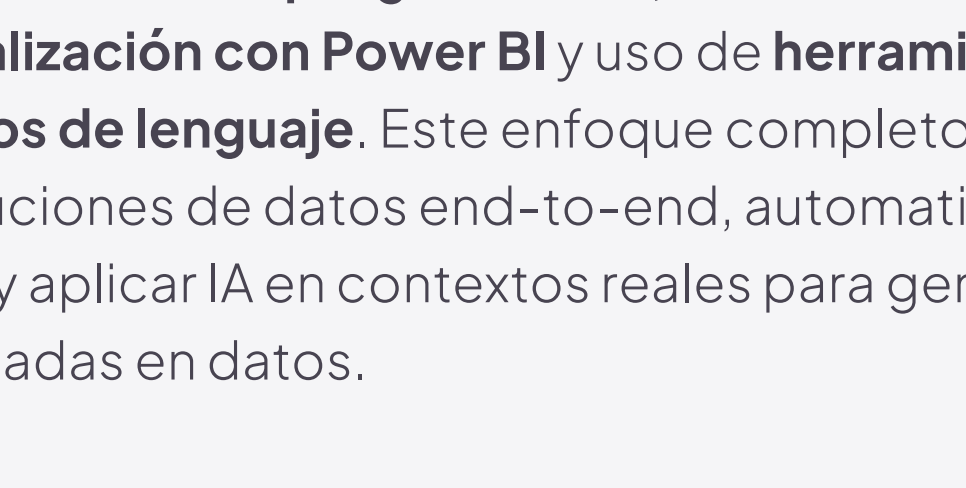


Módulo transversal | Soft Skills Empresariales de Data & IA

Objetivo del Módulo. Desarrollar habilidades sociales y comunicativas que potencien la efectividad en el trabajo colaborativo y el liderazgo de proyectos de datos e inteligencia artificial. Los/las estudiantes aprenderán técnicas avanzadas de storytelling, metodologías ágiles y prácticas de trabajo en equipo para aplicarlas en entornos de desarrollo y análisis de datos.

- **Habilidades de Comunicación y Trabajo en Equipo**
 - Inteligencia Emocional en el Entorno Laboral.** Comprender y gestionar emociones propias y de otros para crear un ambiente de trabajo positivo.
 - Comunicación Efectiva.** Técnicas de comunicación asertiva, escucha activa y empana para trabajar eficientemente en equipos multidisciplinares.
 - Manejo de Conflictos y Resolución de Problemas.** Estrategias para abordar y resolver desacuerdos de manera constructiva, promoviendo la colaboración en la que presenten sus hallazgos y decisiones.
- **Metodologías Ágiles y Gestión de Proyectos**
 - Introducción a Scrum y Kanban.** Principios básicos de metodologías ágiles, incluyendo la organización de sprints y el uso de tableros Kanban para la gestión de tareas.
 - Roles en Equipos Ágiles.** Conocer los roles clave (Product Owner, Scrum Master, Equipo de desarrollo) y la importancia de cada uno para la entrega de proyectos en tiempo y forma.
 - Prácticas de Reuniones Ágiles (Dailies, Retrospectivas).** Implementación de prácticas ágiles para asegurar la transparencia y la mejora continua en los equipos.
- **Técnicas Avanzadas de Storytelling para Ciencia de Datos**
 - Estructuración de Narrativas Efectivas.** Técnicas de storytelling para construir presentaciones y narrativas que comuniquen datos de forma impactante y persuasiva.
 - Uso de Datos en Storytelling.** Cómo transformar análisis de datos en historias significativas que faciliten la toma de decisiones, enfatizando puntos clave y simplificando conceptos complejos.
 - Visualización de Datos para Storytelling.** Integración de gráficos y visualizaciones que refuercen la narrativa y permitan al público captar los insights de manera rápida y efectiva.
- **Liderazgo y Toma de Decisiones en Proyectos de Data & IA**
 - Liderazgo Situacional.** Adopción de distintos estilos de liderazgo según las necesidades del equipo y del proyecto.
 - Gestión del Tiempo y Productividad.** Herramientas y estrategias de gestión del tiempo para priorizar tareas y alcanzar objetivos en entornos de trabajo dinámicos.
 - Ética y Responsabilidad en IA y Ciencia de Datos.** Reflexión sobre la responsabilidad ética en el uso de la IA, incluyendo temas como el sesgo en los modelos y la privacidad de los datos.

Premiados por nuestra excelencia educativa durante tres años consecutivos



Premio GOLD Mejor Centro de Formación en Sector Tech

Premio especial Mejor Centro de Formación especializado en Bootcamps

Mejor Centro de Formación Online en el Sector Tech

Mejor Centro de Formación Presencial en el Sector Tech

Mejor Programa Educativo para la Inserción Profesional en el Sector Tech

Mejor Escuela de Formación especializada en Cursos/ Bootcamps

Síntesis y Conclusión del Programa

Al finalizar el programa, los/las estudiantes habrán adquirido un conjunto integral de **habilidades en programación, análisis de datos, estadística aplicada, visualización con Power BI** y uso de **herramientas de IA como Azure y modelos de lenguaje**. Este enfoque completo os permitirá desarrollar soluciones de datos end-to-end, automatizar procesos empresariales y aplicar IA en contextos reales para generar valor y tomar decisiones basadas en datos.

Métodos de evaluación

Cada módulo culminará con un proyecto parcial que permitirá a los/las estudiantes demostrar los conocimientos adquiridos y aplicar técnicas y herramientas específicas. Estos proyectos serán evaluados en función de criterios técnicos y de presentación, y los/las estudiantes deberán realizar una exposición en la que presenten sus hallazgos y decisiones.

- **Entrega del Proyecto (60%)**
Evaluación técnica basada en:
 - Correctitud y precisión en el análisis de datos.
 - Uso de herramientas y métodos impartidos en el módulo.
 - Limpieza y organización del código.
 - Aplicación de prácticas de visualización de datos para comunicar los resultados.
- **Exposición y Storytelling (40%)**
Evaluación de la presentación del proyecto:
 - Claridad en la explicación de los objetivos y conclusiones del proyecto.
 - Habilidad para simplificar y comunicar conceptos complejos.
 - Uso de visualizaciones y narrativa para respaldar los insights.
 - Capacidad para responder preguntas y justificar decisiones técnicas.



Start upgrading!

+34 722 276 633
+34 622 476 070

informacion@upgrade-hub.com

Spaces Bernabéu
Paseo de la Castellana 93b
28046 Madrid

