

Big Data & Data Science Aplicado al Sector Oil & Gas

Convierta datos masivos en decisiones estratégicas y valor tangible.

Formación práctica con tecnología de vanguardia para líderes del sector.



Enginexa desarrolla y potencia el talento que impulsa la energía del mundo.

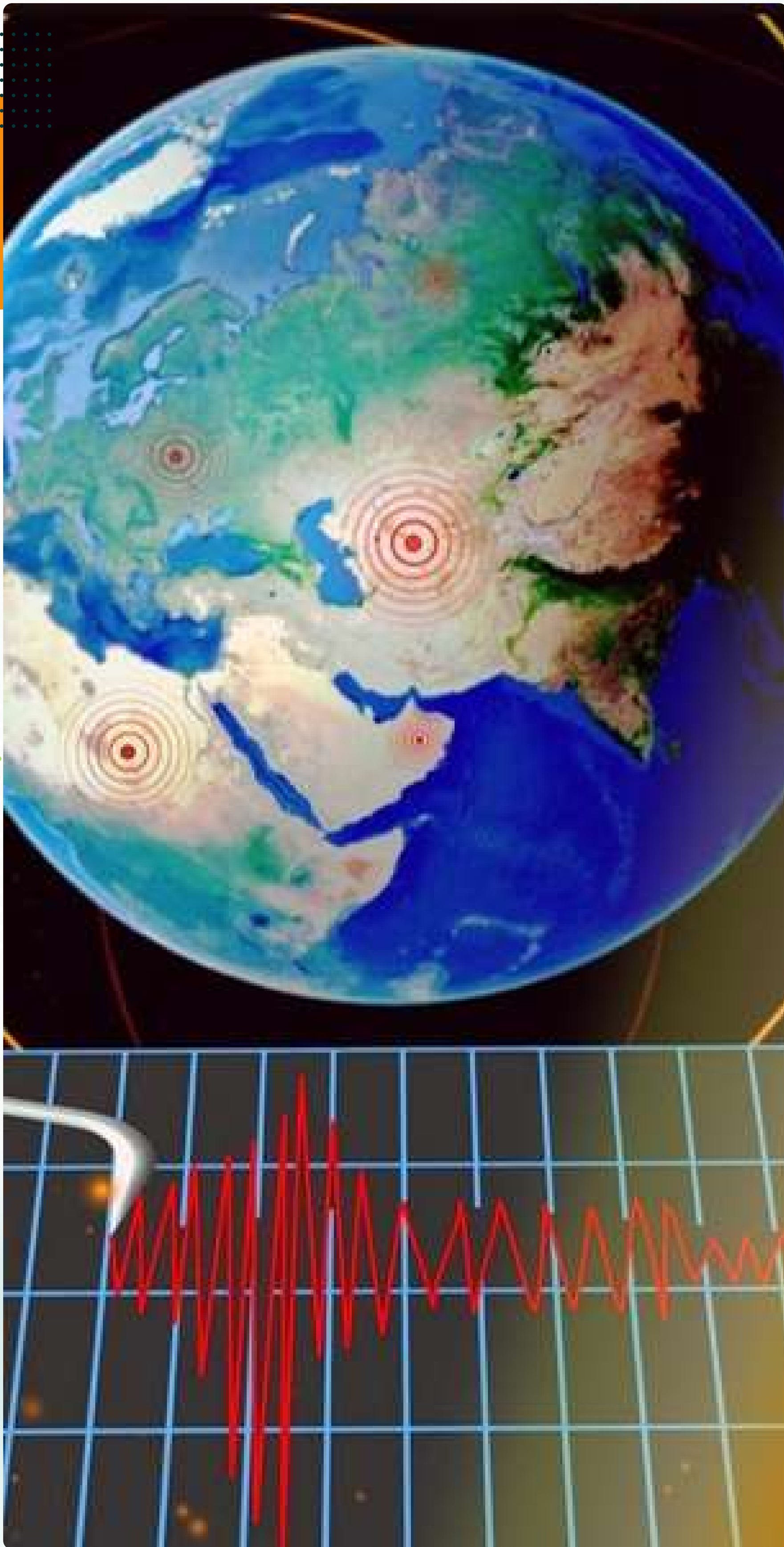
Resumen y Beneficios

El volúmen de datos en Oil & Gas crece exponencialmente, y el análisis tradicional ya no es suficiente. Este programa permite:

- Transformar datos sísmicos, geológicos, de producción y logística en información estratégica.
- Reducir costes mediante mantenimiento predictivo y optimización operativa.
- Aumentar la precisión de exploración con modelos avanzados de predicción y machine learning.
- Maximizar el retorno de inversión en tecnología de datos y procesos de análisis.

Objetivos

Formar profesionales capaces de integrar Big Data, Data Science e inteligencia artificial para mejorar la eficiencia, reducir riesgos y generar valor real en toda la cadena de Oil & Gas.



Perfil del Alumno



Dirigido a:

- Ingenieros, analistas, managers y consultores del sector Oil & Gas que buscan optimizar procesos mediante tecnología avanzada.
- Profesionales que quieren liderar la **transformación digital y la estrategia de datos** en su organización.

Se requiere:

- Conocimientos básicos de programación (Python, SQL recomendados).
- Interés en tecnología aplicada a la exploración, producción y logística del sector energético.



Metodología y Duración

Formato

Flexible, combinando clases online y presenciales según necesidades del grupo.

Duración

4 meses, adaptable según disponibilidad y ritmo del alumno.

Grupos a medida preferiblemente reducidos

10–14 participantes para máxima interacción.

Metodología

70–80% online (videos, webinars, ejercicios prácticos).
20–30% presencial o en modalidad “bootcamp” para casos reales.

Evaluación

Tests, prácticas y proyecto final aplicado a la industria.

Soporte

Foros, webinars y material complementario.



La planificación de horas es **flexible**.

Se puede ajustar según necesidades empresariales o disponibilidad del alumno, manteniendo enfoque práctico y aplicable.

Conocimientos Clave y Objetivos

- Comprender el **valor estratégico del dato** en Oil & Gas.
- Identificar y analizar **fuentes de datos sectoriales**: sísmicos, geológicos, de producción, logística.
- Diseñar **arquitecturas Big Data escalables**: Data Lakes, Cloud, procesamiento distribuido.
- Aplicar **Machine Learning y AI** a predicción de producción, detección de fallas, optimización de perforación y eficiencia operativa.
- Desarrollar **dashboards y visualizaciones interactivas** para comunicar insights a nivel estratégico.
- Implementar **proyectos completos de Data Science**, desde adquisición de datos hasta despliegue de modelos.
- Mejorar **storytelling con datos**, facilitando decisiones de negocio.
- Conocer **tecnologías clave de datos en Oil & Gas**: Hadoop, Spark, Power BI, Azure, MLOps, y herramientas de compliance y seguridad.

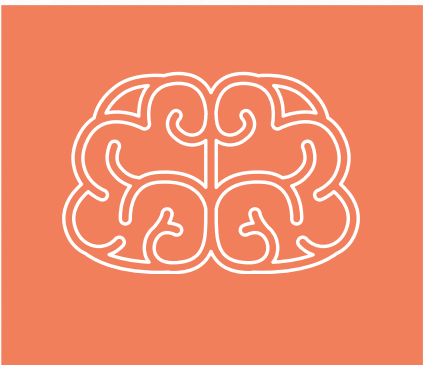


Temario Flexible:



Módulo 0 – Formación Previa

Fundamentos de Python, SQL, Numpy, Pandas, Matplotlib, control de flujo, gestión de datos.



Módulo 1 – Fundamentos de Big Data para Oil & Gas

Almacenamiento masivo, Data Lakes, SQL/NoSQL, Hadoop, Spark, Cassandra.



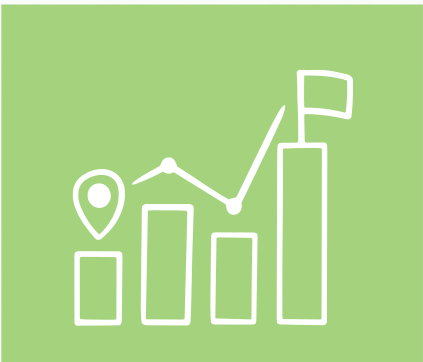
Módulo 2 – Business Data & AI Strategy

Estadística aplicada, regresión, probabilidad y proyectos estratégicos.



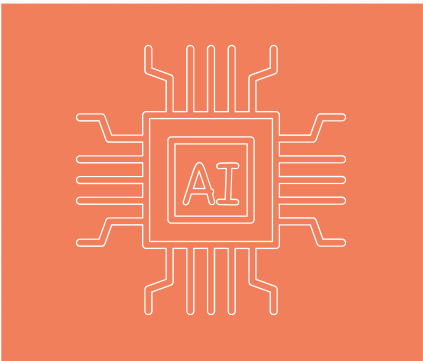
Módulo 3 – Data Visualization & Storytelling

Power BI, Power Query, Power Pivot, storytelling con dashboards.



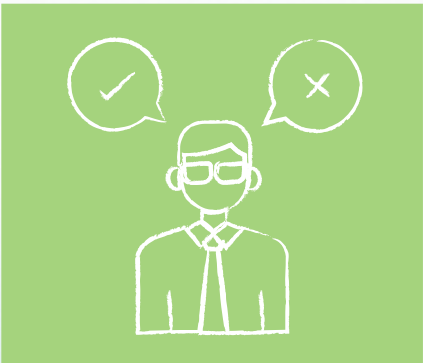
Módulo 4 – Advanced Machine Learning

Modelos supervisados y no supervisados, regresión, GLM, PCA, Ridge, PLS.



Módulo 5 – Inteligencia Artificial & Deep Learning

Árboles de decisión, Random Forest, Boosting, redes neuronales, deep learning, visión por computador.



Módulo 6 – Ingeniería del Dato & MLOps

Arquitectura de datos, pipelines, monitorización, seguridad y escalabilidad.



Módulo 7 – Data Governance & Compliance

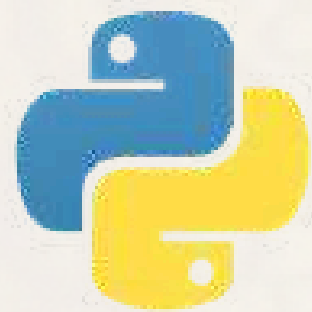
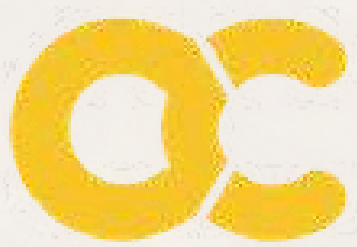
Gobierno del dato, calidad, compliance y normativa europea.



Módulo 8 – Monetización del Dato e IA

Desarrollo de casos de negocio, ROI de proyectos de Data Science y presentación de proyecto final.

Requisitos Técnicos y Herramientas



- Google Colaboratory / Python / R Studio.

- Spark, Hadoop o tecnología equivalente.

- Power BI / Excel 2010+.

- Git o Azure DevOps para control de versiones.

- Azure Pipelines o similar para MLOps.

- Nube pública (AWS/Azure/GCP) para proyectos reales.



Power BI



Azure Pipelines



Git Azure DevOps



Cloud Nube Pública

aws



Experiencia Técnica Inmersiva – Madrid

Enginexa ofrece a los participantes de sus programas técnicos una inmersión exclusiva de 5 días, diseñada para **aplicar conocimientos de Inteligencia Geológica, Big Data y IA** en proyectos reales del sector energético, combinando **aprendizaje práctico, networking y experiencias premium.**

Experiencias Destacadas:

- **Visita y partido en el Santiago Bernabéu:** liderazgo, coordinación y trabajo en equipo inspirados en el deporte.
- **Cata de vino premium + Workshop técnico:** toma de decisiones estratégicas y aplicación de analítica avanzada en un entorno exclusivo.

Objetivo:

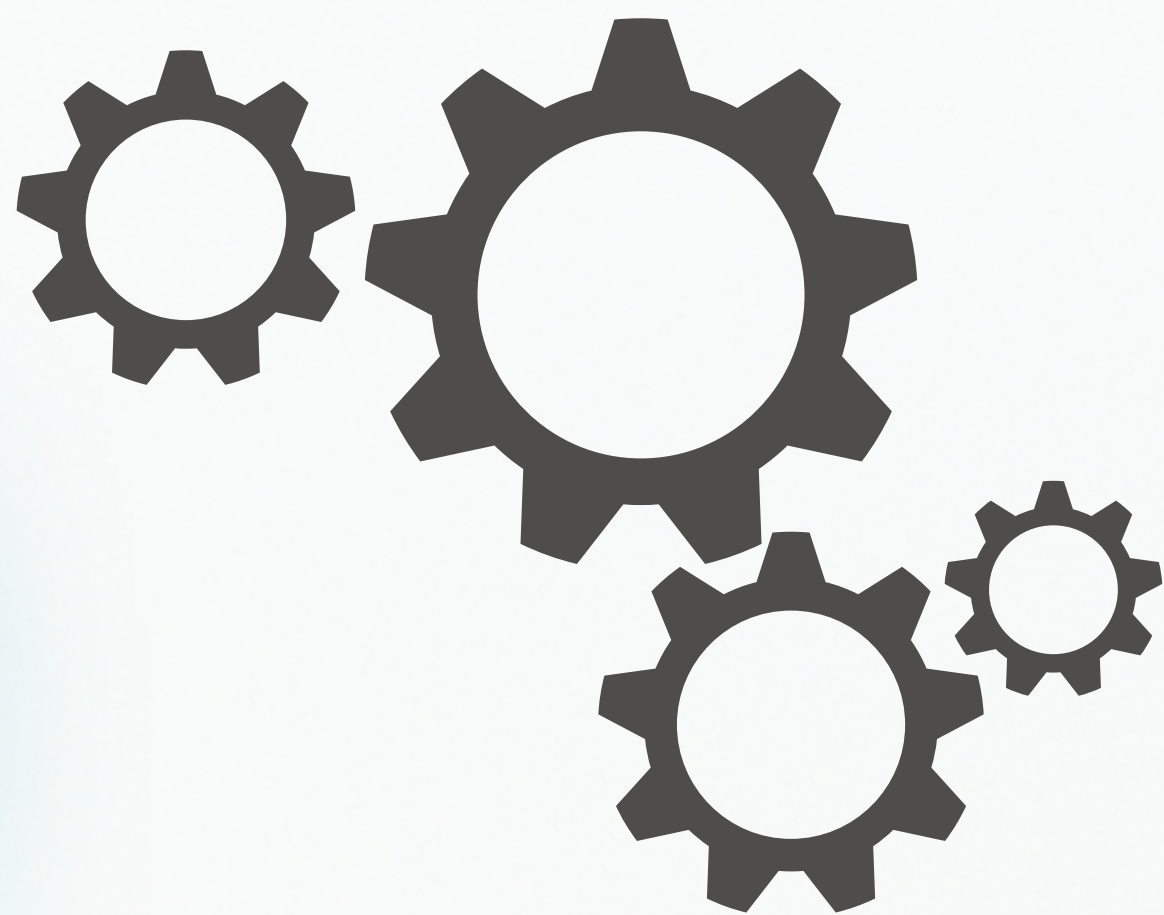
Consolidar competencias técnicas y transformar el conocimiento en resultados aplicables al sector energético.

Vive la Experiencia Técnica Inmersiva Enginexa en Madrid y conecta aprendizaje, innovación y experiencias premium.



¿Por qué elegir este programa?

- Formación práctica y aplicada con casos reales de Oil & Gas.
- Aprendizaje de tecnologías de vanguardia y métodos de AI y Data Science.
- Capacidad de convertir datos en decisiones estratégicas y retorno de inversión tangible.



¿Por qué con Enginexa?

1

- Ingeniería + Acción + Futuro.
- Experiencia en campo y formación técnica.
- Contenidos actualizados y personalizados.
- Alta capacidad de adaptación sectorial.
- Compromiso con resultados y sostenibilidad.

2

- Enfoque 100% aplicado: aprender haciendo.
- Casos reales del sector energético e industrial.
- Tecnología + conocimiento técnico + visión de futuro.
- Modalidades flexibles: presencial, online, híbrida.
- Diseño instruccional adaptado al cliente.

3

- Impulsamos la excelencia técnica y estratégica del talento energético global a través de soluciones formativas de última generación. Somos un desarrollador internacional de programas de formación profesional especializados en el sector energético, industrial, petróleo y gas.

Y lo más importante, contamos con los mejores expertos en el sector.





Este programa será impartido por Dolores Lorente Muñoz



Dolores Lorente Muñoz

Con más de 15 años de trayectoria en el ámbito del análisis de datos, inteligencia artificial y transformación digital, ha liderado proyectos estratégicos en entornos corporativos, académicos y de innovación, impulsando la toma de decisiones basadas en datos en sectores como seguros, finanzas, telecomunicaciones, energía y geología aplicada.

Profesional con una combinación única de rigor científico y habilidades comunicativas, capaz de transformar datos complejos –incluyendo modelos geológicos, información de subsuelo y datasets técnico-operativos– en historias claras que inspiran decisiones y promueven el cambio organizacional.

Experiencia en Geología y Energía: Ha analizado datos geológicos y geocientíficos para apoyar proyectos vinculados al sector Oil & Gas y energético, integrando información de subsuelo, datos sísmicos, caracterización de reservorios y análisis espaciales avanzados. Su capacidad para unir inteligencia de datos con interpretación técnica le permite generar insights de alto valor en entornos donde la precisión científica y la visión estratégica son determinantes.

Soft Skills: Comunicadora efectiva y storyteller, con visión analítica y enfoque estratégico para conectar el conocimiento técnico –incluyendo el proveniente de modelos geológicos y operaciones energéticas– con los objetivos del negocio.

Formación: Doble titulación en Estadística y Estadística Aplicada, con una sólida base en análisis de datos, modelado, Business Intelligence (BI) y Business Analytics (BA).

Conocimiento de Negocio: Amplia experiencia en el sector financiero y asegurador, junto con proyectos en el sector energía y geología, aplicando metodologías de análisis avanzado para generar insights accionables y convertir la complejidad de los datos técnicos en recomendaciones claras y estratégicas que impulsan resultados tangibles.

Hard Skills: Experta en modelado predictivo, machine learning e inteligencia artificial, con dominio de SQL, Python, R, SAS, Power BI y Excel. Experiencia en entornos cloud como Azure Databricks y Google Cloud, y familiaridad con Azure DevOps para control de versiones e implementación de prácticas de MLOps.

Actualmente combina su experiencia empresarial y académica como Senior Data Scientist en Nationale-Nederlanden y Directora del Máster en Big Data & Data Science en la Universitat de Barcelona. Desde ambos roles impulsa una misma misión: convertir el conocimiento en impacto real, formando líderes capaces de transformar organizaciones –desde sectores tradicionales hasta industrias técnicas como geología y energía– con el poder de los datos y una visión estratégica del futuro.



Miguel de la Llave Montiel



Miguel de la Llave Montiel

Analista Cuantitativo y Actuario con más de 15 años de experiencia en los sectores de seguros, finanzas y gestión de riesgos. Mi trayectoria abarca el liderazgo de proyectos de pricing, análisis actuarial, modelización estadística y analítica avanzada, con un enfoque particular en productos de vida, salud y riesgos financieros.

Actualmente lidero iniciativas de cliente en AXA, integrando pricing, campañas y propuesta de valor para maximizar el lifetime value del cliente y optimizar procesos clave como la retención y la renovación. Complemento mi labor profesional con una sólida formación académica, incluyendo un doctorado en estadística espacial y másteres en técnicas cuantitativas, ciencias actuariales y finanzas.

Además, dispongo de formación especializada en Big Data & Data Science aplicado al sector Oil & Gas, que incluye análisis de datos geológicos, caracterización espacial, modelización estadística de reservorios y uso de técnicas de machine learning para interpretar información de subsuelo y optimizar decisiones técnicas y operativas. Esta especialización me ha permitido trabajar en proyectos donde convergen la estadística avanzada, la geociencia y la analítica aplicada a la energía.

Soy profesor en programas de Big Data, Data Science y Machine Learning aplicados al sector asegurador y a industrias técnicas, integrando casos reales de modelización, estadística espacial y analítica predictiva. He publicado investigaciones en modelos espaciales, análisis de riesgos y regresiones logísticas en revistas científicas internacionales.

Apasionado por la innovación y la aplicación estratégica de metodologías cuantitativas, mi objetivo es seguir aportando valor a organizaciones de distintos sectores –desde seguros y finanzas hasta energía y Oil & Gas– mediante el uso de análisis predictivos, modelización avanzada y estrategias basadas en datos capaces de resolver problemas complejos y generar impacto real.

Contacto + información:



<https://enginexa.es>



info@enginexa.es



+34 627 838 842



+34 601 426 563

Redes Sociales

