

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.

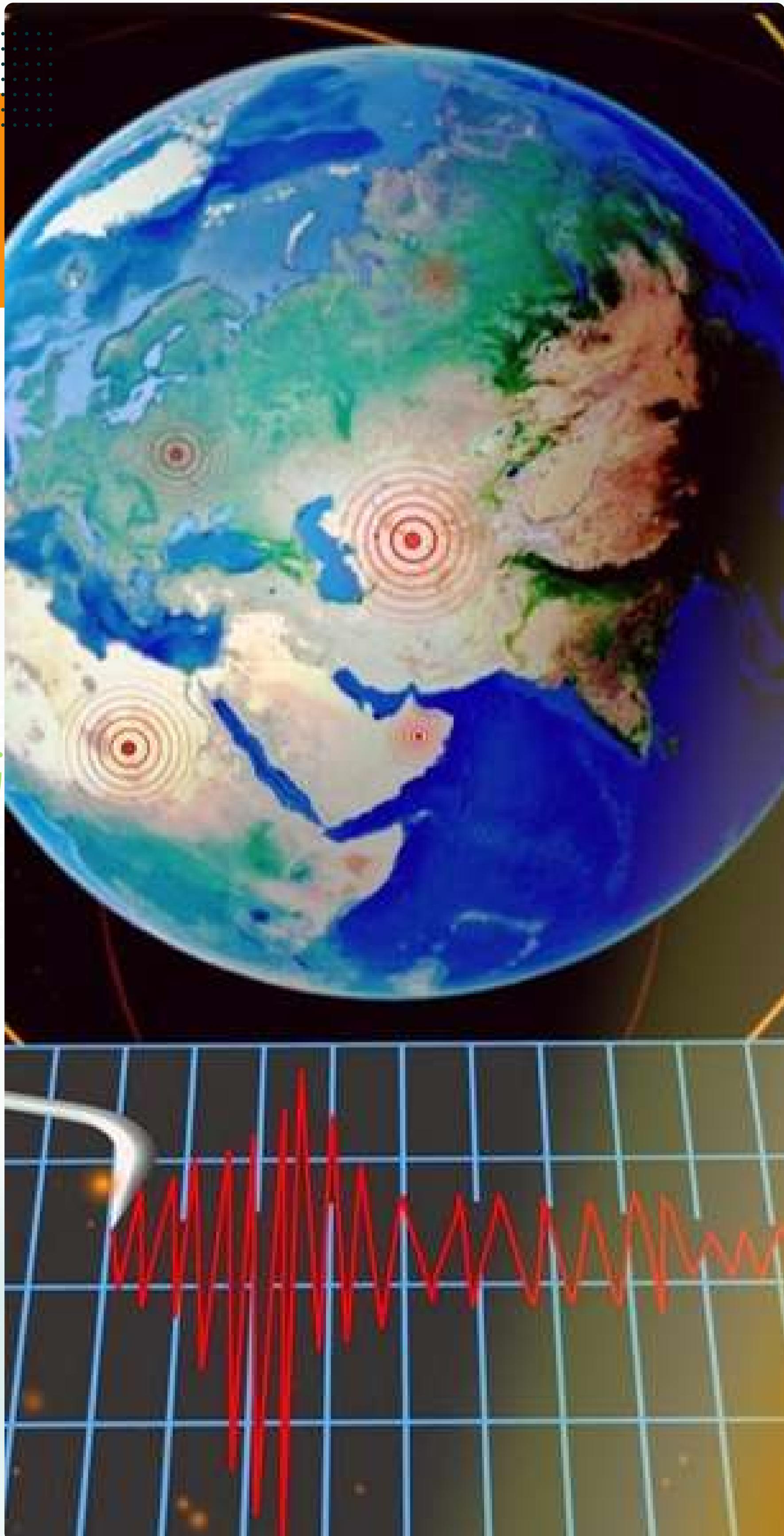
Resumen y Beneficios

El volumen 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

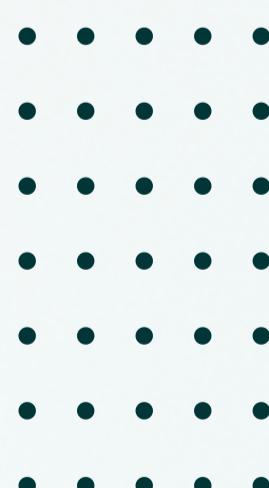


Dirigido a:

- 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).

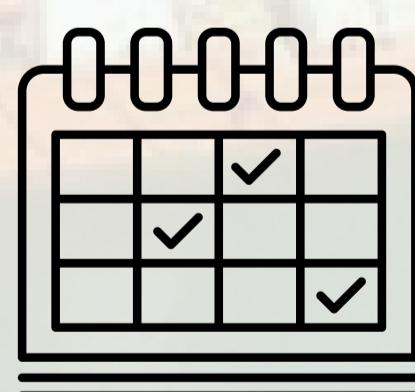
20-30% presencial o en modalidad “bootcamp” para casos reales.

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.



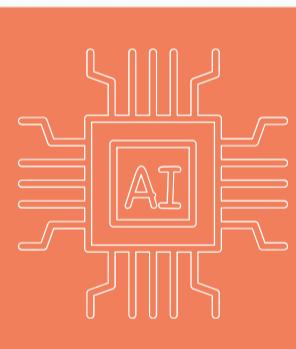
Módulo 3 – Data Visualization & Storytelling

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

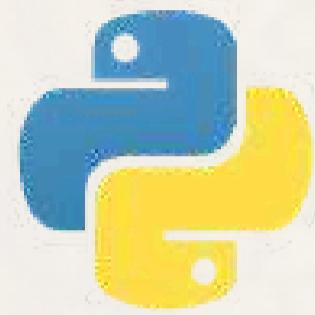
Gobierno del dato, calidad, compliance y normativa europea.



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



Power BI



Azure Pipelines



Git
Azure
DevOps



Cloud
Nube Pública



- 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.

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:

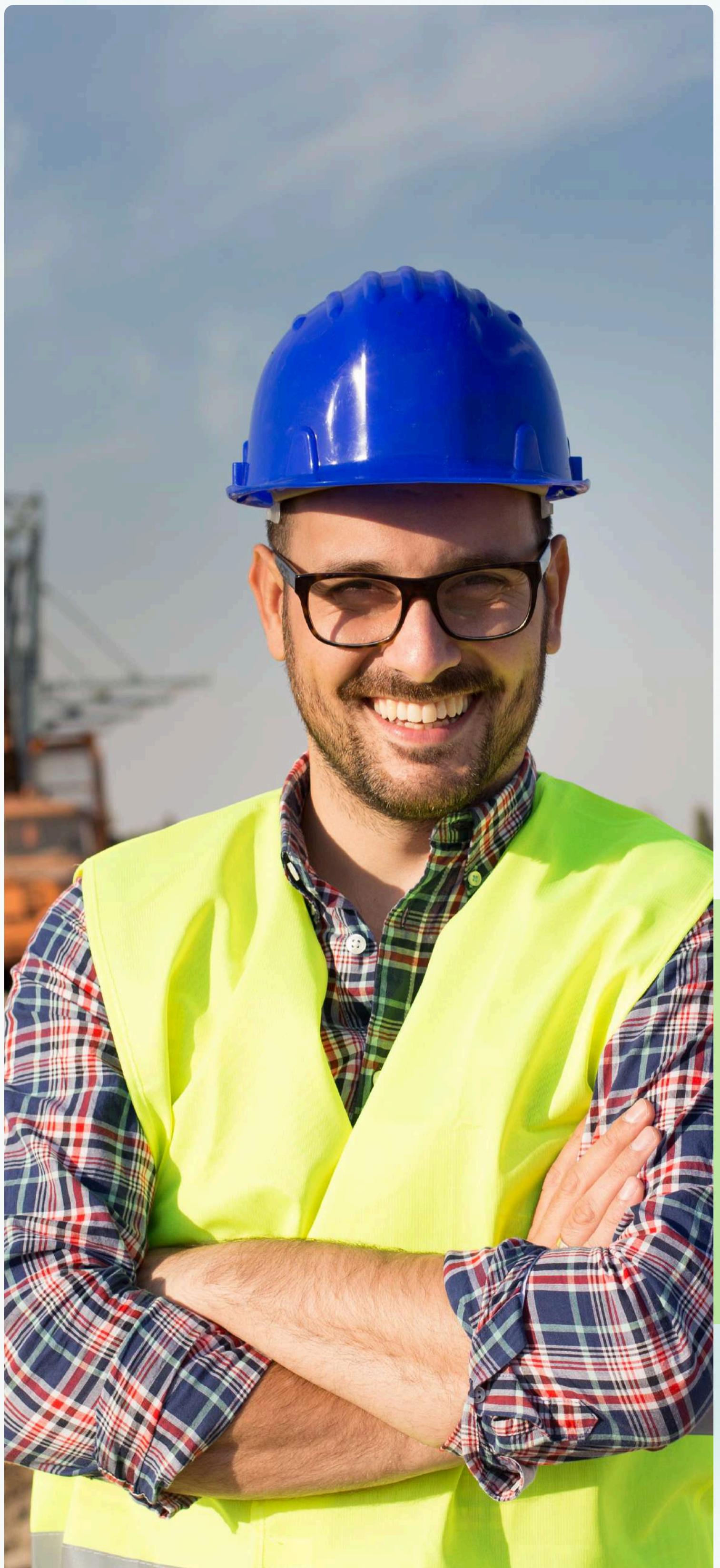
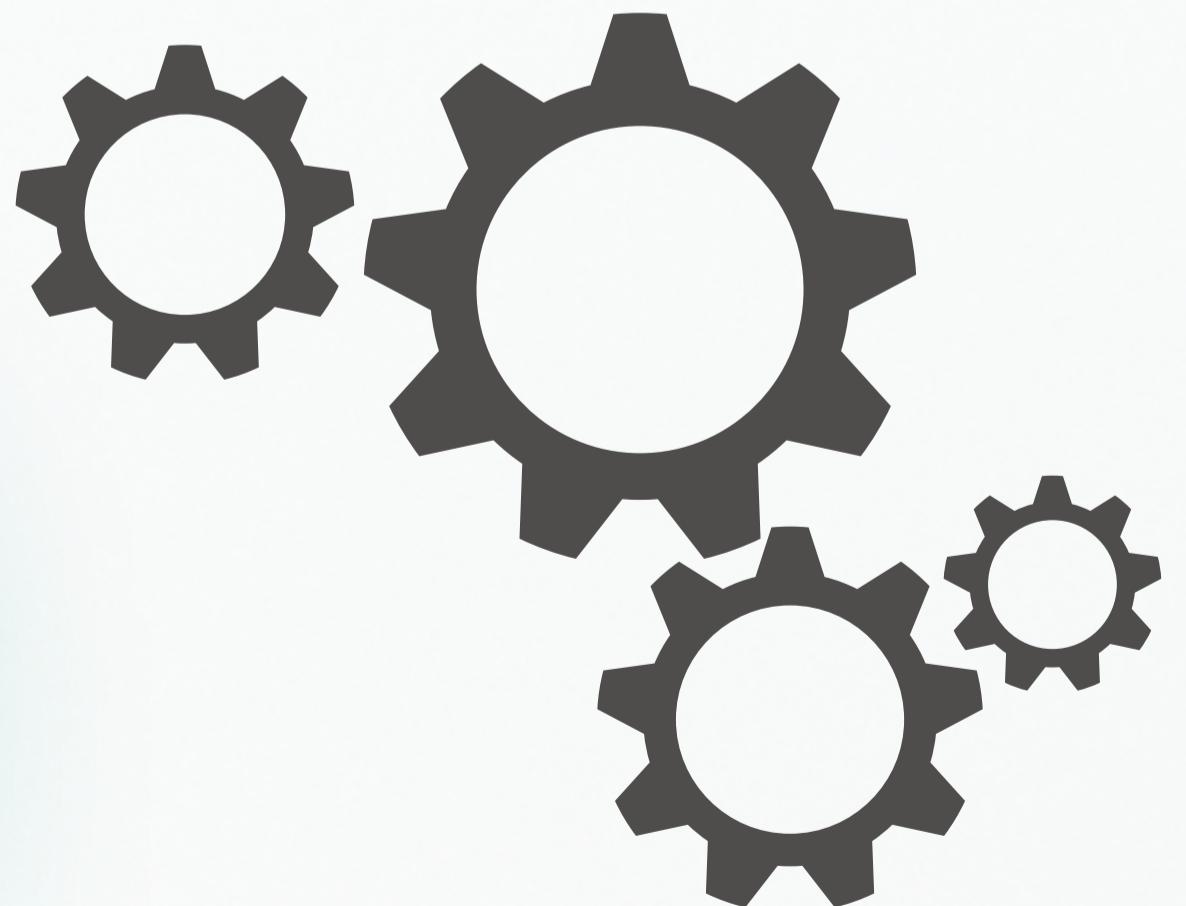
Consolidar competencias técnicas y transformar el conocimiento en resultados aplicables al sector energético.

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.

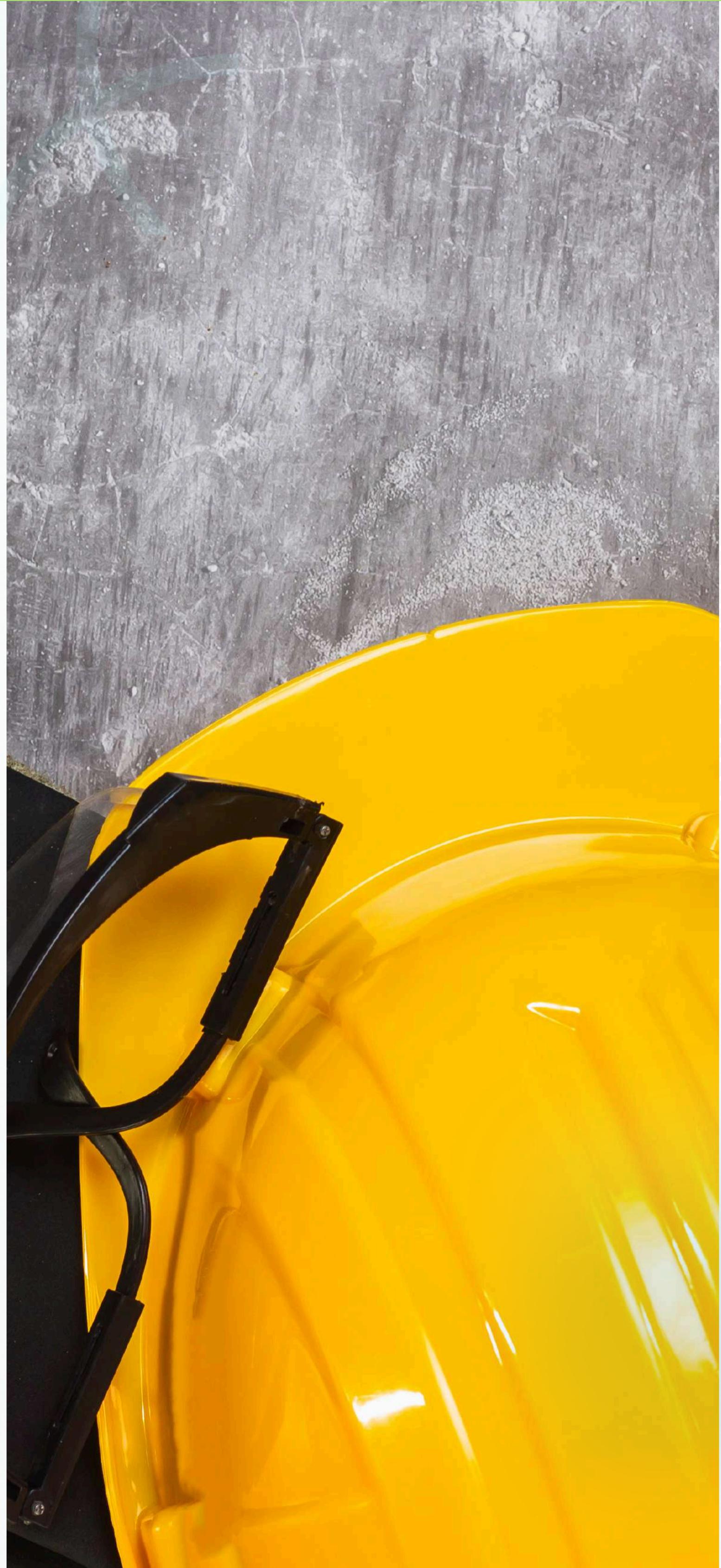
2

- 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 [LinkedIn](#)

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

