



Recepción de resúmenes CCG

Título / Autores / Institución

TÍTULO DE LA PONENCIA

Agentes AI en Geociencias: Aplicaciones, Desafíos y Oportunidades

AUTORES

Juan Esteban Mosquera Rivera, Juan Manuel Jiménez Vergara, Mateo Granados, Leonardo Mosquera

INSTITUCIÓN

Universidad Nacional de Colombia

CORREO ELECTRÓNICO

jumosquerar@unal.edu.co

Estilo preferido

ESTILO DE PRESENTACIÓN

- Presentación Oral

Categoría del resumen

ÁREA TEMÁTICA

Inteligencia Artificial

LINEAS TEMÁTICAS AI

Inteligencia Artificial

Resumen

PALABRAS CLAVE

Agentes, Geociencias, Automatización

CONTENIDO DEL RESUMEN

La creciente complejidad y volumen de datos en geociencias han impulsado la necesidad de herramientas avanzadas para la búsqueda, interpretación y análisis de información. Los modelos de lenguaje de gran escala (LLMs) han emergido como una solución clave, permitiendo la implementación de técnicas como retrieval-augmented generation (RAG), embeddings semánticos y vectores para mejorar la recuperación y contextualización de datos geológicos.

El uso de estos modelos facilita la extracción automática de información relevante a partir de bases de datos geoespaciales, documentos técnicos, informes de exploración y registros



geofísicos, reduciendo significativamente el tiempo y esfuerzo requeridos en análisis tradicionales. Además, la combinación de LLMs con algoritmos de clasificación y modelos predictivos abre nuevas posibilidades en la exploración de recursos naturales, optimizando la identificación de patrones y tendencias ocultas en los datos.

A pesar de su potencial, la implementación de estas tecnologías presenta desafíos, incluyendo la calidad de los datos, la adaptación de modelos preentrenados a dominios específicos y la integración con herramientas geoespaciales. Sin embargo, el desarrollo de soluciones basadas en inteligencia artificial no solo mejora la eficiencia en la gestión de datos en geociencias, sino que también amplía las capacidades analíticas, permitiendo una toma de decisiones más informada y precisa.