

## RIVOLUZIONARE LE COSTRUZIONI CON L'IA: POTENZIALITÀ ATTUALI E PROSPETTIVE

Newsletter n. 137 del 14/06/2024

di Enrico Campanelli



## Potenzialità attuali dell'IA nelle costruzioni

Algoritmi avanzati aiutano a prevedere i tempi di consegna del progetto analizzando variabili come la disponibilità delle risorse, le condizioni meteorologiche e la logistica del cantiere. Questa capacità predittiva riduce il rischio di ritardi e sprechi.

https://biblus.acca.it/intelligenza-artificiale-analisi-strutturale/

https://julienflorkin.com/it/gestione-del-progetto/ai-nella-gestione-dei-progetti/

L'IA ottimizza l'uso delle risorse attraverso l'analisi in tempo reale dell'uso degli equipaggiamenti e della logistica dei materiali. Questo non solo aumenta l'efficienza, ma riduce anche i costi operativi.

https://blog.allplan.com/it/rivoluzione-digitale-nelledilizia-progettare-e-costruire-con-lintelligenza-





L'IA ha un ruolo cruciale anche nel migliorare la sicurezza nei cantieri. Sistemi di visione computerizzata equipaggiati con IA possono rilevare potenziali rischi in cantiere, identificando comportamenti rischiosi o condizioni non sicure prima che possano portare a incidenti.

https://osha.europa.eu/it/publications/impact-artificial-intelligence-occupational-safety-and-health

L'IA consente inoltre di simulare gli scenari di cantiere per la formazione dei lavoratori, migliorando la preparazione per situazioni reali e riducendo il rischio di incidenti.

https://biblus.acca.it/tipi-di-gestione-dei-progetti-di-costruzione/

## **Prospettive future**

Con l'evoluzione delle tecnologie AI, si prevede un incremento nell'automazione di compiti sempre più complessi, inclusa la gestione dei documenti, la conformità normativa e le interazioni cliente-fornitore. Questo potrebbe ridurre ulteriormente i tempi di gestione e migliorare la precisione nelle comunicazioni e nella documentazione.

https://julienflorkin.com/it/gestione-del-progetto/ai-nella-gestione-dei-progetti/

L'integrazione tra sistemi di Internet of Things (IoT) e IA promette di rendere i cantieri "intelligenti" e più interconnessi. I sensori installati possono raccogliere dati in tempo reale su vari aspetti del cantiere, come il clima, le condizioni dei materiali e il comportamento delle strutture, con IA che analizza questi dati per ottimizzare continuamente i processi costruttivi e la manutenzione.

La combinazione di IA e tecnologie di costruzione digitale, come la stampa 3D, potrebbe portare alla personalizzazione di massa nelle costruzioni. I clienti potrebbero avere maggiori possibilità di personalizzazione dei design, mentre l'IA ottimizza i piani per la massima efficienza costruttiva e la minimizzazione degli sprechi.

https://blog.allplan.com/it/rivoluzione-digitale-nelledilizia-progettare-e-costruire-con-lintelligenza-artificiale

Non mancano tuttavia alcuni aspetti controversi. Con l'aumento del flusso di dati sensibili, garantire la sicurezza e la privacy di queste informazioni diventa essenziale. È necessario quindi implementare protocolli di sicurezza robusti per proteggere i dati contro accessi non autorizzati e violazioni.

Altrettanto rilevante il fatto che l'IA possa portare ad una significativa riduzione della manodopera in alcuni ambiti, sollevando questioni sull'impatto occupazionale nel settore. È cruciale implementare strategie di formazione e riqualificazione per i lavoratori, quindi, affinché possano operare efficacemente in un ambiente sempre più digitalizzato.

L'intelligenza artificiale sta definendo un nuovo corso per il settore delle costruzioni, offrendo notevoli vantaggi in termini di efficienza, sicurezza e sostenibilità. Gli strumenti Al non solo





indispensabile per il futuro.

