



AI Predictive Maintenance Platform: soluzioni di manutenzione predittiva e gestione intelligente degli asset basate su Machine Learning

Ente sviluppatore: Dstech Srl

Sede: Genova

Ente di applicazione: Committente riservato



PROCESSO/I DI APPLICAZIONE

Produzione, Qualità, Manutenzione,
Supply Chain, Security



SETTORE/I DI APPLICAZIONE

Estrazione, Costruzioni, Progettazione e
realizzazione impianti, industria
manifatturiera, Energy&Utilities,
infrastrutture, smart city



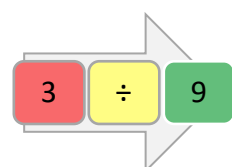
TECNOLOGIE ABILITANTI

Manifattura avanzata, Cloud/
Piattaforme digitali, Big Data and
Analytics, Integrazione orizzontale/
verticale, IA/Machine learning



Parole chiave

IoT, SENSORI, MANUTENZIONE
PREDITTIVA, BUSINESS INTELLIGENCE,
PREDICTIVE ANALYTICS, PRESCRIPTIVE
ANALYTICS, AUTOMATED ANALYTICS,
DATA MINING, ANOMALY DETECTION,
ML



LIVELLO DI MATURITA'
TECNOLOGICA (TRL) N°8



Obiettivi

Gestione predittiva di asset e impianti complessi e previsione di: guasti, malfunzionamenti e anomalie operative. Miglioramento dell'efficienza dei processi di manutenzione e della sicurezza degli impianti, riduzione dei costi operativi e ottimizzazione degli interventi, abilitare decisioni data-driven grazie all'analisi di dati real-time e storici.

Soluzione

La piattaforma utilizza una rete di sensori IoT installati sugli impianti per raccogliere dati in tempo reale, come vibrazioni, temperature e consumi. Questi dati vengono analizzati da algoritmi di machine learning che identificano segnali di possibili guasti prima che si verifichino. Il sistema si basa su modelli predittivi che apprendono dai dati storici e si aggiornano continuamente per migliorare l'accuratezza. I risultati sono accessibili attraverso una dashboard intuitiva che consente di monitorare lo stato degli asset, ricevere avvisi automatici e pianificare la manutenzione in modo efficace e tempestivo.

Fasi di implementazione

- Raccolta e integrazione dei dati.
- Analisi dei dati storici per identificare pattern di comportamento.
- Modellazione algoritmica per la previsione di anomalie e guasti.
- Realizzazione di dashboard e sistemi di alerting per gli operatori.
- Integrazione con i sistemi di gestione asset esistenti.
- Validazione dei modelli e rilascio in ambiente operativo.

Risultati ottenuti/attesi

- Incremento della precisione nella previsione di malfunzionamenti.
- Miglioramento della gestione degli interventi di manutenzione.
- Riduzione dei tempi di inattività degli impianti.
- Ottimizzazione dei costi operativi e aumento della sicurezza,
- Pianificazione proattiva e miglioramento delle performance degli asset.

