

SPOKE	Spoke 5 - Smart and sustainable environments
Acronimo Progetto:	RT REPL-AI
Titolo Progetto:	Real-Time REPLanning and production optimization using AI
Key-words	Ripianificazione (Replanning) in tempo reale; Intelligenza Artificiale (AI); Machine Learning (ML).
Tipologia di impresa	MPI
Durata	12 Mesi
Costi totali progetto:	220.566 €
Contributo totale richiesto:	143.062 €
Abstract	<p>Il progetto si propone di sviluppare tecniche, modelli e algoritmi avanzati di intelligenza artificiale (AI) per migliorare il planning e il replanning della produzione manifatturiera industriale. Il focus principale è ottimizzare l'efficienza e la flessibilità dei processi produttivi, permettendo alle aziende di adattarsi rapidamente a cambiamenti dinamici e imprevisti. Verranno sviluppati approcci innovativi, in grado di accrescere le competenze dei lavoratori coinvolti, per la pianificazione delle commesse e degli ordini integrando variabili come la disponibilità delle risorse, tempi/costi di produzione e scadenze, utilizzando tecniche di ML/AI, e basandosi su dati storici e analisi predittive. La componente chiave del progetto è la ripianificazione (replanning) in tempo reale, che prevede lo sviluppo di algoritmi capaci di adattare dinamicamente i piani di produzione in risposta ad eventi e richieste imprevisti, garantendo continuità operativa e minimizzando i tempi morti.</p> <p>Verrà sviluppato un modulo preliminare di planning e replanning avanzato, che comprenderà la progettazione e lo sviluppo del back-end e la gestione dei dati, integrando gli algoritmi di AI sviluppati nella prima fase del progetto. Verrà inoltre realizzata l'interfaccia utente del modulo, assicurando un'interazione intuitiva ed efficiente per gli operatori. Test finali rigorosi dimostreranno la funzionalità e l'usabilità dei modelli sviluppati in un ambiente rilevante simile a quello operativo.</p>
TRL iniziale:	3
TRL finale:	6