

Implementazione del Process Mining per l'Ottimizzazione dei Processi Produttivi



Index

1. Neosperience in breve
2. Introduzione al progetto
3. Contesto e sfide
4. Soluzione implementata
5. Caratteristiche tecniche
6. Complessità e gestione
7. Digital Twin di processo
8. Benefici nei processi e nella produttività
9. Benefici in prevenzione e la gestione dei problemi
10. Impatto e innovazione
11. Neosperience Pulse

A

Applied AI

Neosperience è una società leader nello sviluppo di soluzioni digitali, specializzata in AI, machine learning e process mining.

B

Mission

La missione di Neosperience è di supportare le aziende nell'adozione di soluzioni digitali all'avanguardia per rimanere competitive nell'era digitale.

C

Expertise

Con una vasta esperienza nel settore tecnologico, Neosperience promuove l'innovazione attraverso l'applicazione di tecnologie per efficientamento operativo.

Introduzione al progetto

Il progetto ha comportato l'implementazione di una piattaforma di process mining in un'azienda di produzione di armi sportive.

L'obiettivo primario consisteva nell'ottimizzare i processi produttivi, attraverso l'analisi dettagliata e il monitoraggio predittivo, e nell'identificare le inefficienze per incrementare la qualità e la produzione.



Contesto e sfide del progetto

01

L'azienda operava in un ambiente produttivo competitivo, richiedendo soluzioni per la gestione efficiente dei processi.

02

La soluzione proposta doveva rispondere alle loro domande: “Come posso vedere il processo reale in corso? Come calcolare il Lead Time Reale? Posso prevedere l'andamento dell'ordine di produzione?”

03

Per rispondere a queste domande, era necessario svolgere un'analisi approfondita e sviluppare soluzioni su misura per ottimizzare i processi produttivi.

Soluzione Implementata

Abbiamo deciso di utilizzare algoritmi di machine learning – specializzati allo scopo – per prevedere potenziali interruzioni e anomalie nei processi, consentendo interventi proattivi.



Soluzione Implementata

Abbiamo realizzato un'innovativa ricostruzione visiva dei processi produttivi esistenti, per identificare colli di bottiglia e deviazioni dalle procedure standardizzate.

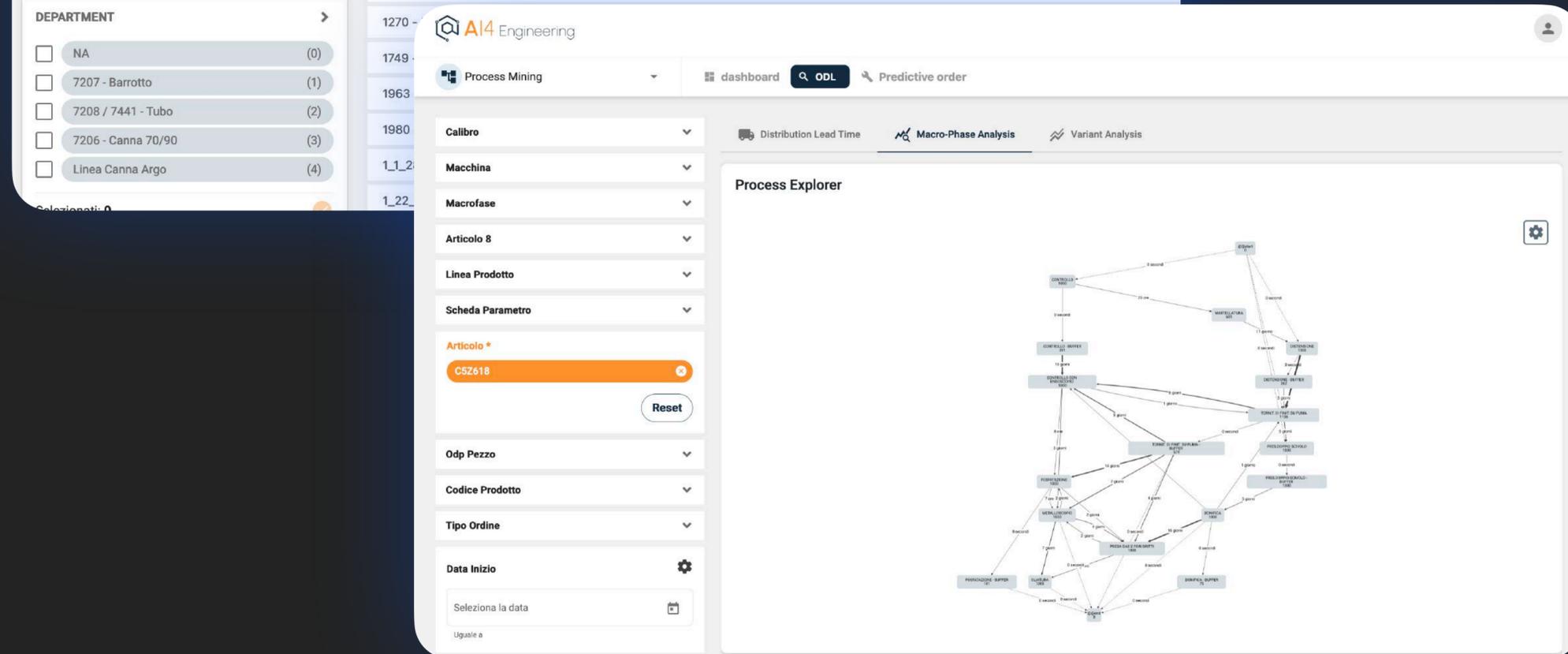
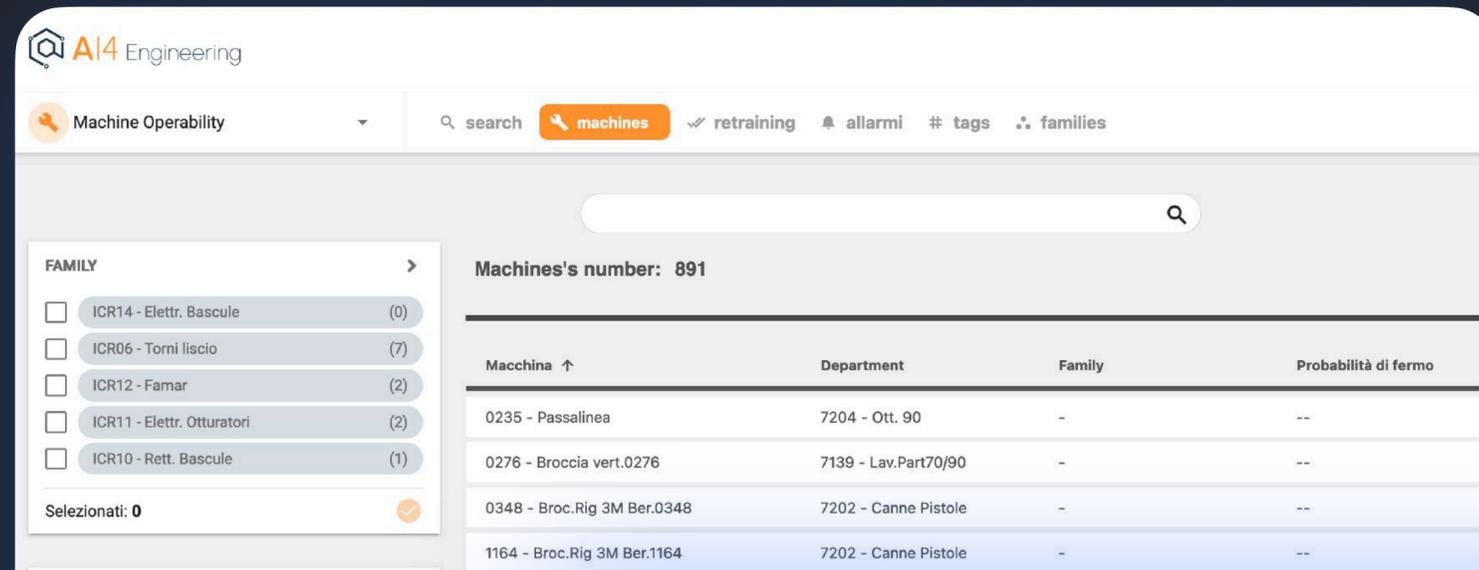
Soluzione Implementata

Abbiamo quindi sviluppato
dei modelli predittivi
per simulare diversi scenari
di produzione e valutare
l'impatto di cambiamenti
nei processi.

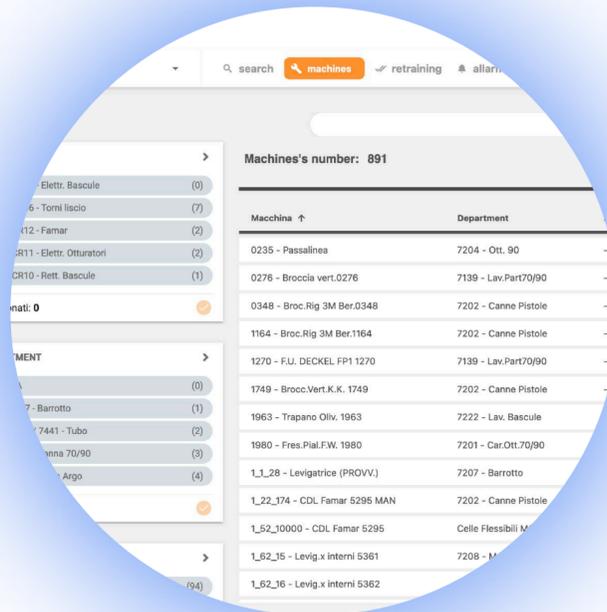


Soluzione Implementata

Infine abbiamo fornito al cliente un'insieme di dashboard e strumenti di reportistica, sviluppati ad hoc e interattivi, per permettergli di monitorare in real life e di ottimizzare i processi produttivi a partire proprio da quei dati.



Caratteristiche tecniche del progetto



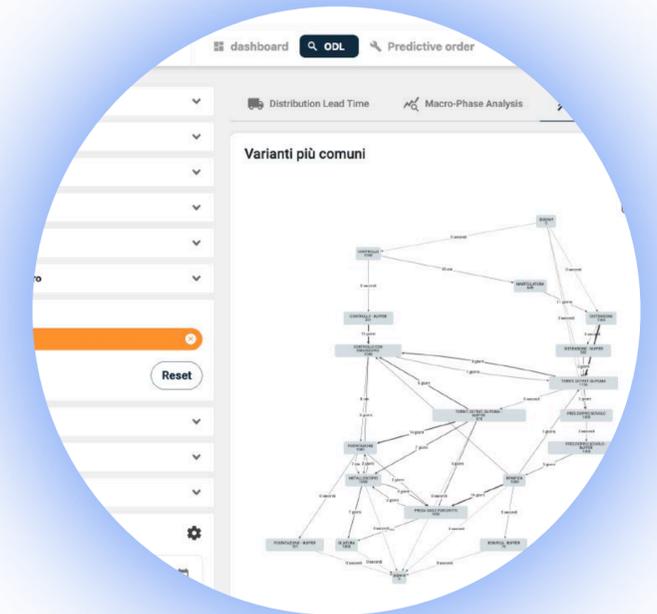
Machines's number: 891

Macchina	Department
0235 - Passallinea	7204 - Ott. 90
0276 - Broccia vert.0276	7139 - Lav.Part70/90
0348 - Broc.Rig 3M Ber.0348	7202 - Canne Pistole
1164 - Broc.Rig 3M Ber.1164	7202 - Canne Pistole
1270 - F.U. DECKEL FP1 1270	7139 - Lav.Part70/90
1749 - Brocc.Vert.K.K. 1749	7202 - Canne Pistole
1963 - Trapano Oliv. 1963	7222 - Lav. Bascule
1980 - Fres.Pial.F.W. 1980	7201 - Car.Ott.70/90
1_1_28 - Levigatrice (PROVV.)	7207 - Barrotto
1_22_174 - CDL Famar 5295 MAN	7202 - Canne Pistole
1_52_10000 - CDL Famar 5295	Celle Flessibili M
1_62_15 - Levig.x interni 5361	7208 - M
1_62_16 - Levig.x interni 5362	

Il progetto è stato implementato seguendo un approccio modulare, integrando la piattaforma direttamente con i sistemi ERP e MES esistenti dell'azienda.



Le principali caratteristiche tecniche includono l'integrazione sistematica con i sistemi esistenti e l'uso di AI e machine learning per l'analisi predittiva e la simulazione.



Sono state sviluppate interfacce utente intuitive per la visualizzazione dei flussi di processo e la navigazione interattiva, facilitando la comprensione e l'analisi dei dati.

Complessità e Gestione del Progetto

Il progetto ha richiesto una gestione attenta delle attività tra i dipartimenti aziendali per garantire un'implementazione efficace.

La collaborazione tra il team di Neosperience e i tecnici dell'azienda è stata fondamentale per superare le complessità del progetto.

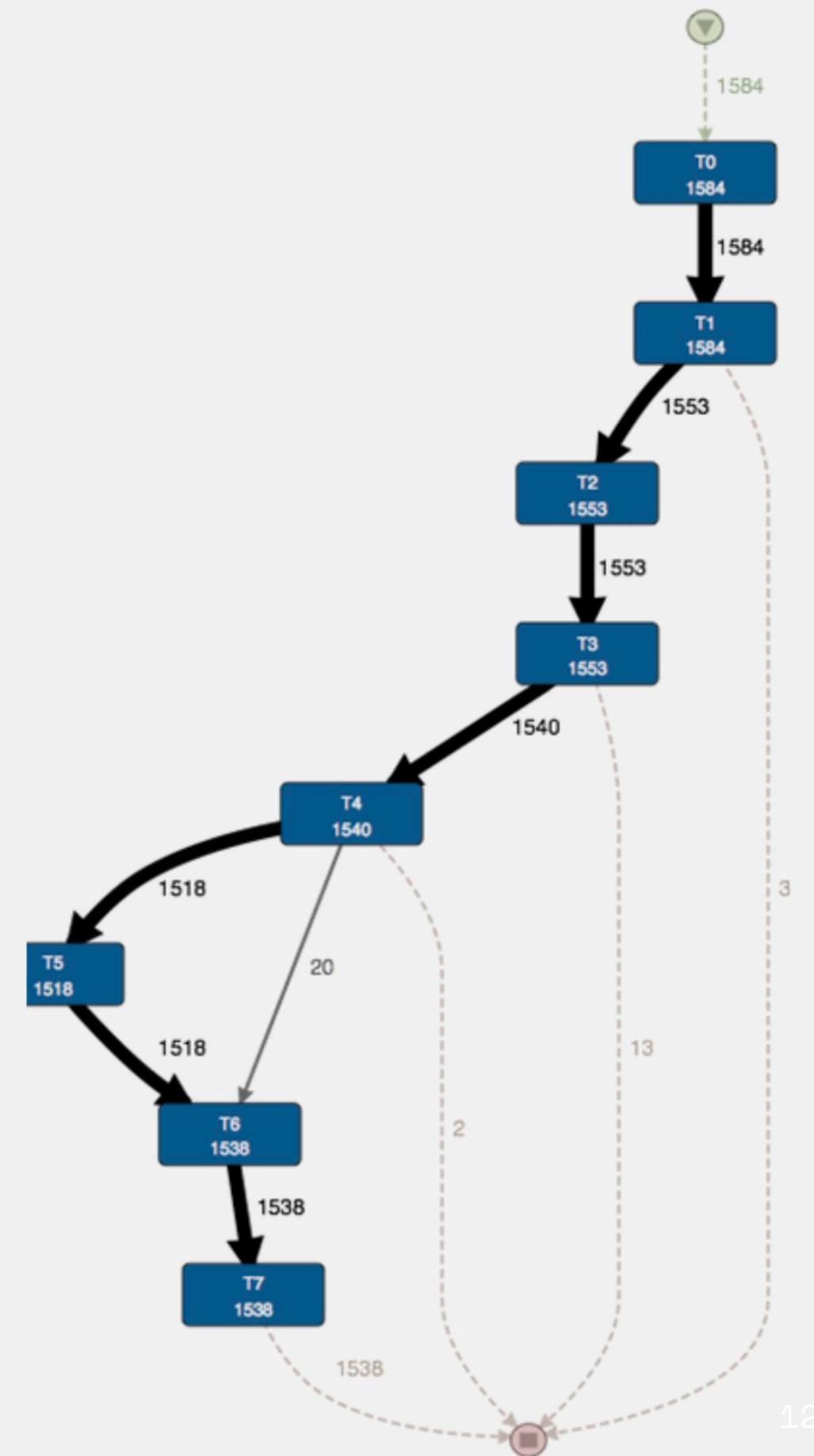
Sono state infatti necessarie personalizzazioni avanzate della piattaforma per adattarsi alle specifiche esigenze dell'azienda, aumentando la sfida di gestione.



Risultati: Digital Twin di Processo

Il progetto ha consentito di creare un Digital Twin di processo, rivoluzionando l'approccio verso la gestione e l'ottimizzazione dei processi produttivi.

L'azienda ha ottenuto una replica digitale dei suoi processi produttivi, permettendo analisi in tempo reale e interventi predittivi per massimizzare l'efficienza e la qualità della produzione.



Benefici nei processi e nella produttività

01

L'implementazione della piattaforma ha portato a una significativa riduzione dei costi operativi, migliorando l'efficienza complessiva della produzione.

02

Il potenziamento della produttività, grazie all'ottimizzazione continua supportata dalla piattaforma, ha consentito un aumento della capacità produttiva e della qualità dei prodotti.

03

L'implementazione ha favorito una gestione più efficiente delle risorse, riducendo gli sprechi e migliorando la sostenibilità dei processi produttivi.

Benefici per la prevenzione e la gestione dei problemi

04

La capacità della piattaforma di process mining di anticipare e individuare potenziali problemi ha rivoluzionato la gestione degli imprevisti nella produzione.

05

L'analisi predittiva fornita dalla soluzione ha permesso all'azienda di adottare misure preventive, riducendo i tempi di inattività e migliorando la qualità del processo produttivo.

06

Il monitoraggio costante e gli allarmi predittivi hanno consentito di gestire prontamente le criticità, assicurando un flusso di produzione più efficiente.

Impatto e innovazione nel settore

Il progetto ha rivoluzionato le operazioni industriali, stabilendo un nuovo standard per l'innovazione nel process mining.

L'implementazione ha potenziato la posizione competitiva dell'azienda e ha introdotto metodi avanzati per l'ottimizzazione dei processi produttivi.

In definitiva, Neosperience ha guidato l'azienda verso un approccio predittivo e di simulazione, consentendo decisioni più informate e strategiche.





Ottimizza
i processi
industriali
grazie all'AI





[GUARDA IL VIDEO](#)

Caratteristiche

Tecnologia e Funzionalità

Neosperience Pulse permette l'analisi dei dati storici di produzione per identificare inefficienze e prevedere anomalie. Pulse si integra inoltre con i sistemi informativi aziendali come ERP, PLM e MES.

Vantaggi per il Manifatturiero

La piattaforma facilita la creazione di un modello digitale (Digital Twin) preciso dei processi di produzione, migliorando il monitoraggio e la reattività ai problemi operativi.

Benefici Strategici

L'implementazione di Neosperience Pulse favorisce decisioni strategiche competitive e sostenibili, guidando l'azienda verso un'efficienza migliorata e una maggiore competitività nel mercato.

Benefici

Più efficienza

L'analisi dei processi porterà benefici specialmente in aree come logistica, produzione, gestione e risorse umane.

Più conoscenza

Analisi e simulazioni forniranno alla vostra azienda insight approfonditi su tutti i livelli dei processi aziendali.

Più controllo

Il monitoraggio e l'ottimizzazione dei flussi di lavoro inter-dipartimentali consentiranno un controllo su tutta la filiera di sviluppo e produzione.

Minori costi

Il miglioramento dei processi produttivi organizzativi permetterà di ridurre i costi e migliorare l'efficienza operativa.

Più predicibilità

Prevedere con accuratezza ritardi e colli di bottiglia nei processi operativi ne ridurrà la presenza e le conseguenze.

Più prevenzione

Il lavoro sui modelli di previsione consentirà di avviare una gestione proattiva delle operazioni.

Più affidabilità

La simulazione di scenari organizzativi permetterà espansioni o ristrutturazioni partendo da informazioni concrete.

Più competenza

Vi supporteremo in ogni fase del percorso di gestione del cambiamento e innovazione strategica.

Grazie.

NEOSPERIENCE[•]



WWW.NEOSPERIENCE.COM

INFO@NEOSPERIENCE.COM

25125 BRESCIA, VIA ORZINUOVI, 20
20137 MILANO, VIA PRIVATA DECEMVIRI, 20