



Perché gli stabilimenti industriali digitali sono il futuro della produzione

Impatto sul mondo reale: velocità di commercializzazione superiore, processi più agili, maggiore personalizzazione e molto altro.



Sommario

Introduzione 03

Definizione di stabilimento industriale digitale 05

I 5 vantaggi della digitalizzazione 07

Ottimizzazione della progettazione industriale 08

Incremento della produttività 10

Maggiore agilità 11

Realizzazione degli obiettivi di sostenibilità 13

Tempi di commercializzazione ridotti 14

Un approccio a quattro fasi 15

Uno sguardo sul futuro 20

Riepilogo 25

Introduzione

Gli ultimi anni hanno portato la produzione ad un livello superiore, grazie alla possibilità di eseguire i processi con l'ausilio di tecnologie, macchine intelligenti e [intelligenza artificiale](#) (IA). Queste trasformazioni avvengono spesso in modo isolato, creando ambienti disconnessi che non colgono l'obiettivo principale della digitalizzazione. Ma quando un'azienda collega i dati tra persone, programmi e processi, il risultato è la creazione di uno stabilimento industriale digitale.

Uno stabilimento industriale digitale rappresenta molto di più del processo fisico di creazione: è un concetto in cui lo stabilimento stesso viene inserito nell'equazione. L'obiettivo di uno stabilimento industriale digitale è quello di ottimizzare i processi di produzione e l'ambiente in cui vengono eseguiti.

Grazie alla connettività dei dati, gli stabilimenti industriali digitali consentono il coordinamento interfunzionale, creano una maggiore agilità per adattarsi al mondo in evoluzione e offrono alle aziende un vantaggio competitivo. Sono l'apice della trasformazione digitale per il settore manifatturiero.

I primi passaggi sono semplici dal punto di vista concettuale ma, come nella maggior parte dei processi di produzione, complessi nei dettagli. Questi passaggi comprendono:

01

Adottare una cultura digitale e una mentalità incentrata sui dati

02

Accelerare la [trasformazione digitale](#) in tutta l'organizzazione

03

Investire in [piattaforme basate su cloud](#) per creare ambienti di dati comuni

04

Puntare sull'automazione e i processi digitali per fare di più con meno manodopera

“

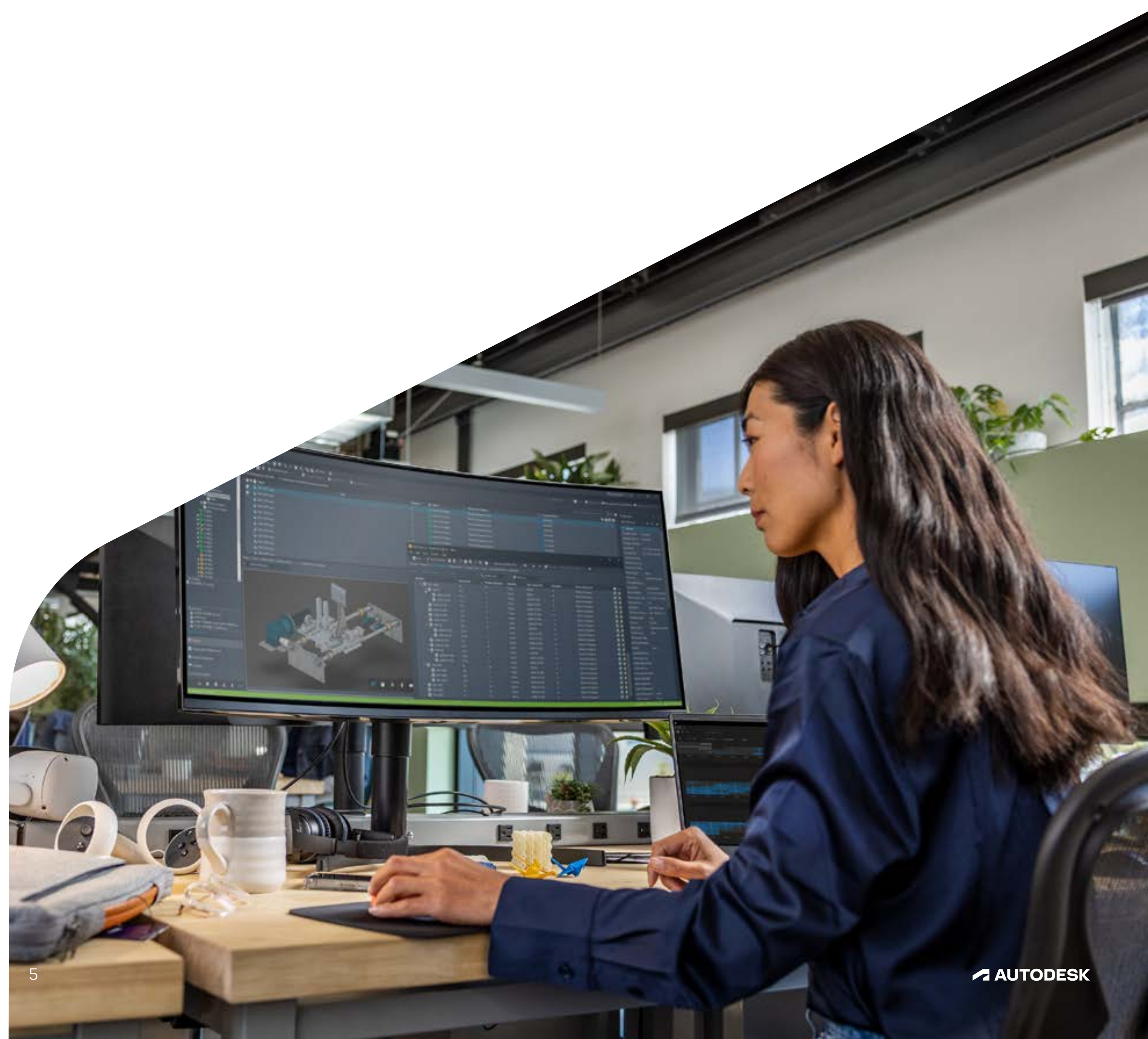
Wilo sfrutta appieno il potenziale della trasparenza dei dati in tutta l'organizzazione. I nostri ingegneri stanno diventando sempre più creativi nell'utilizzare i dati disponibili per ridurre ulteriormente i tempi di commercializzazione, migliorare l'efficienza nella produzione e gestire molti altri aspetti."

Dott. Mustafa Mahmud Al-Haj, Vicepresidente senior delle operazioni di gruppo, Wilo SE

Definizione di stabilimento industriale digitale

Uno stabilimento industriale digitale è un modello virtuale condiviso con le principali caratteristiche di uno stabilimento, come geometria, comportamento e prestazioni, che mostra la convergenza di tutte le reti digitali dell'impianto e il suo funzionamento. Questa rappresentazione digitale raccoglie i dati relativi alla struttura, ai sistemi, agli asset e ai processi, fornendo indicazioni su come pianificare, costruire e gestire gli impianti, come riconfigurarli e come massimizzare l'efficienza e la produttività di ogni asset.

Gli stabilimenti industriali digitali applicano gli stessi principi utilizzati per ottimizzare il ciclo di vita dello sviluppo del prodotto (leadership di pensiero, sistemi, teorie e metodi) al ciclo di vita dello stabilimento stesso. Consentono inoltre alle aziende di simulare scenari probabilistici per identificare le opportunità di aggiornamento delle funzioni dell'ambiente produttivo.



Le aziende si affidano agli stabilimenti industriali digitali per:

01

Realizzare prodotti migliori

02

Attirare più clienti

03

Migliorare l'efficienza operativa e la sostenibilità

04

Incrementare l'innovazione

05

Accelerare i tempi di commercializzazione

06

Ottenere informazioni utili

I loro ecosistemi intuitivi sono alimentati dai dati e potenziati dall'ingegno umano, per garantire la capacità di adattarsi alla volatilità e diventare più resilienti in caso di imprevisti.

I 5 vantaggi della digitalizzazione

Ottimismo. Resilienza. Fiducia. Questi sono i sentimenti condivisi dai leader del settore manifatturiero che guardano al futuro. In qualunque fase del percorso di trasformazione digitale ti trovi, riconoscerai sicuramente la necessità di essere più agile e adattabile.

La digitalizzazione fornisce gli strumenti necessari per raccogliere dati a livello aziendale che possano dare avvio alle attività di produzione e creare opportunità di crescita, come:

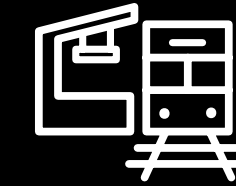
Ottimizzazione della progettazione industriale

Gli stabilimenti industriali digitali supportano operazioni snelle eliminando i comportamenti ridondanti, consolidando i workflow e automatizzando i processi, con conseguente riduzione dei costi e aumento del tempo che i dipendenti possono dedicare alle operazioni a valore aggiunto.

La visione finale di uno stabilimento industriale digitale integra tutto e tutti, ovvero officina, edificio, infrastrutture, fornitori, venditori e soggetti coinvolti, creando un flusso di dati connesso. Da questa base integrata, è possibile automatizzare, prevedere e creare una determinata intelligenza che massimizzi l'efficienza dell'intera operazione.

Con uno stabilimento industriale digitale, i proprietari possono simulare alternative per trovare modi più efficienti di raggiungere gli obiettivi.

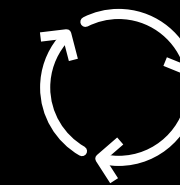
Alla produzione vengono spesso associate sette aree comuni di spreco:



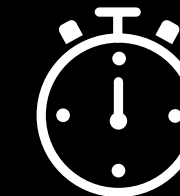
Trasporti



Inventario



Movimento



Attesa



Sovraproduzione



Elaborazione eccessiva



Difetti

Porsche ha una lunga storia di innovazione: l'8 giugno 1948 ha lanciato la sua prima auto sportiva ad alte prestazioni disponibile in commercio, la 356. L'azienda ha fatto molta strada da quando quelle prime 52 auto sono state costruite manualmente in un garage austriaco. Oggi, in uno dei più recenti stabilimenti Porsche, un sistema di trasporto senza conducente (chiamato Flex-Line) è una catena di montaggio modernizzata in cui veicoli autonomi spostano le auto da una stazione all'altra, consentendo la personalizzazione di ogni ordine.

L'azienda ha creato un modello di progettazione integrato per definire digitalmente ogni dettaglio della fabbrica a zero emissioni e ha poi iterato il progetto per soddisfare le specifiche desiderate, ad esempio i carichi portanti del pavimento (circa 280 kg per metro quadrato). I fornitori possono anche accedere al modello per configurare le loro attrezzature nello spazio di Porsche, garantendo linee di produzione prive di collisioni. Oggi, lo stabilimento di Stoccarda, in Germania, è in piena attività, con il modello virtuale che guida i miglioramenti operativi. Il risultato? Uno stabilimento industriale digitale più ecologico, intelligente e snello, che l'azienda chiama Porsche Production 4.0.

 Per saperne di più

Incremento della produttività

Recentemente, la produzione ha registrato un aumento della domanda, raggiungendo il [tetto massimo in 37 anni](#) di attività. In effetti, il settore manifatturiero è sulla buona strada per superare i livelli di [produzione prepandemici](#). Ma non assistiamo solo ad un'evoluzione della domanda. Anche i desideri dei consumatori stanno cambiando. La personalizzazione di massa sta rapidamente diventando una funzionalità indispensabile per i produttori. I consumatori pagheranno di più per i prodotti che possono personalizzare in base alle loro esigenze.

Con uno stabilimento industriale digitale, puoi prepararti a soddisfare questa crescente domanda di prodotti personalizzati, utilizzando esecuzioni in piccoli batch o aggiungendo funzionalità ad un'offerta esistente. Un cliente potrebbe ordinare 1 milione di penne standard, ad esempio, mentre un altro potrebbe richiedere 1.000 penne in titanio. Un terzo cliente potrebbe ordinare 10.000 penne verdi. Grazie alla digitalizzazione, è possibile personalizzare facilmente ogni ordine facendo scelte di progettazione e produzione diverse, mantenendo o persino aumentando la produttività. E questo è un potente vantaggio competitivo.



Maggiore agilità

Come hanno dimostrato gli ultimi anni, la stabilità non è mai garantita. Ma anche se l'ambiente manifatturiero continua a migliorare, le aziende devono diventare ancora più agili e pronte a gestire qualsiasi evento perturbatore possa verificarsi in futuro, nell'economia e nel mondo.

Gli stabilimenti industriali digitali consentono una produzione flessibile. Con le macchine intelligenti, è possibile essere più intraprendenti e trovare rapidamente soluzioni alternative per cambiare rotta, apportare modifiche o adattarsi a nuovi scenari. Se i problemi della catena di approvvigionamento interrompono la fornitura di parti, è possibile produrle internamente o rivolgersi ad un altro produttore. Grazie a questo modello flessibile, sarai in grado di creare soluzioni che garantiranno nuovi flussi di entrate, maggiore innovazione e minori interruzioni.



Brioche Pasquier ha seguito un percorso invidiabile, da piccolo panificio familiare a produttore internazionale di delizie francesi, come i suoi caratteristici panini di pasta brioche. Per garantire la coerenza dei suoi prodotti, man mano che l'azienda scalava e decentrava la produzione, Brioche Pasquier ha digitalizzato i suoi stabilimenti per coordinare le operazioni nei suoi 18 siti di produzione internazionali.

Connessi tramite il cloud, gli impianti europei possono promuovere la progettazione di nuovi stabilimenti. Le informazioni provenienti da ogni sede vengono integrate in rappresentazioni digitali 3D con Autodesk Navisworks e condivise in tutta l'azienda, in modo che gli altri ingegneri possano usare questi modelli digitali come riferimento. Questo approccio allo stabilimento industriale digitale garantisce coerenza e connette tutti, dalle operazioni di produzione fisica ai reparti commerciali dell'azienda.

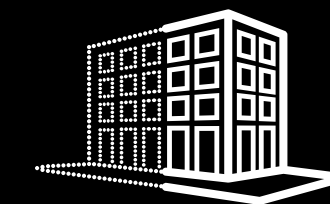
[➔ Per saperne di più](#)

Realizzazione degli obiettivi di sostenibilità

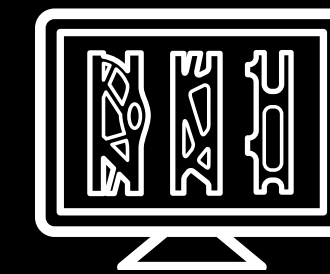
L'industria manifatturiera può creare i beni che i consumatori desiderano e di cui hanno bisogno, ma la creazione di questi prodotti comporta costi ambientali. Secondo il [Forum economico mondiale](#), complessivamente, il nostro settore genera il 20% delle emissioni globali ed è responsabile del 54% del consumo energetico mondiale.

Con un'operazione basata sui dati, è possibile scoprire ulteriori informazioni che possono aiutare a raggiungere gli obiettivi di sostenibilità definiti dagli standard di settore, dai governi statali o federali o dalla propria leadership. Alcuni colleghi stanno persino aggiungendo tra i vertici aziendali un ruolo dedicato alla sostenibilità e quindi al monitoraggio delle metriche prestazionali, alla definizione di politiche verdi e alla garanzia di conformità dell'azienda.

Uno stabilimento industriale digitale favorisce operazioni più sostenibili grazie alla tecnologia:



I gemelli digitali generano informazioni fruibili in tempo reale, in modo che i proprietari possano fare scelte più sostenibili.



La progettazione generativa consente agli ingegneri di trovare opzioni ecocompatibili, ad esempio per le materie prime, nella progettazione e nella costruzione del loro stabilimento industriale digitale e dell'infrastruttura circostante.



I sistemi automatizzati e l'intelligenza artificiale monitorano i dati di utilizzo dell'energia (come il calore) all'interno di uno spazio, basandosi sul comportamento umano.

Per le aziende con obiettivi di azzeramento delle emissioni, la creazione di uno stabilimento industriale digitale è la strada da percorrere. Secondo il [PwC Digital Factory Transformation Survey 2022](#), l'importanza della sostenibilità come fattore chiave per la trasformazione digitale è aumentata in media del 150%.



Tempi di commercializzazione ridotti

Nel settore manifatturiero, le aziende sono spesso concentrate sul ciclo di vita del prodotto, ma esiste anche un ciclo di vita dello stabilimento. Per massimizzare la produttività, è necessario ottimizzare l'ambiente in cui vengono eseguite le attività produttive. Ed è proprio questo lo scopo della digitalizzazione. Grazie all'automazione e ad un ecosistema connesso, le informazioni si muovono più velocemente in uno stabilimento industriale digitale rispetto ad un ambiente di produzione tradizionale.

Quando lo stabilimento è digitale, è possibile sfruttare le informazioni per velocizzare il processo di progettazione e di ingegnerizzazione, iterare le soluzioni e prendere decisioni rapide. [Il World Economic Forum](#) ha rilevato che le aziende manifatturiere più avanzate dal punto di vista digitale (un consorzio chiamato Global Lighthouse Network) aumentano la velocità di commercializzazione fino all'89%.

Un approccio a quattro fasi

Che si tratti di costruire una nuovo impianto o di riconfigurarne uno esistente, è importante seguire un approccio graduale alla creazione di uno stabilimento industriale digitale:

01

Pianificazione

02

Progettazione

03

Costruzione

04

Messa in opera





Pianificazione

La progettazione di uno stabilimento industriale digitale inizia con la logistica e la definizione della messa in opera. Inizia suddividendo gradualmente i workflow per determinare la posizione di ogni stazione, la collocazione delle attrezzature e una configurazione che massimizzi la produttività. Se il processo di trasformazione digitale è già in corso, potresti già disporre di un'ampia libreria di elementi da utilizzare nello stabilimento industriale.

Alla luce del costante aumento della complessità nel settore della produzione, è fondamentale che le persone, le tecnologie e i processi coinvolti siano perfettamente connessi. Avrai bisogno di un ambiente di pianificazione che fornisca la massima visibilità a tutti i soggetti coinvolti, per ottenere informazioni più affidabili sui tempi e sui budget.

L'uso di un ambiente di condivisione dei dati (CDE) che collega i team di tutte le discipline consente di acquisire ogni decisione di progettazione, costruzione e produzione fin dall'inizio.

È possibile utilizzare le lezioni apprese dall'ultimo progetto di stabilimento industriale in quello attuale, per consentire a tutti di imparare. È possibile migliorare la documentazione delle condizioni esistenti, rivelando le potenziali aree a rischio. Inoltre, è possibile integrare in modo più efficiente l'involuppo dello stabilimento industriale con le macchine all'interno, aumentando la prevedibilità del progetto e i potenziali risparmi sui costi.

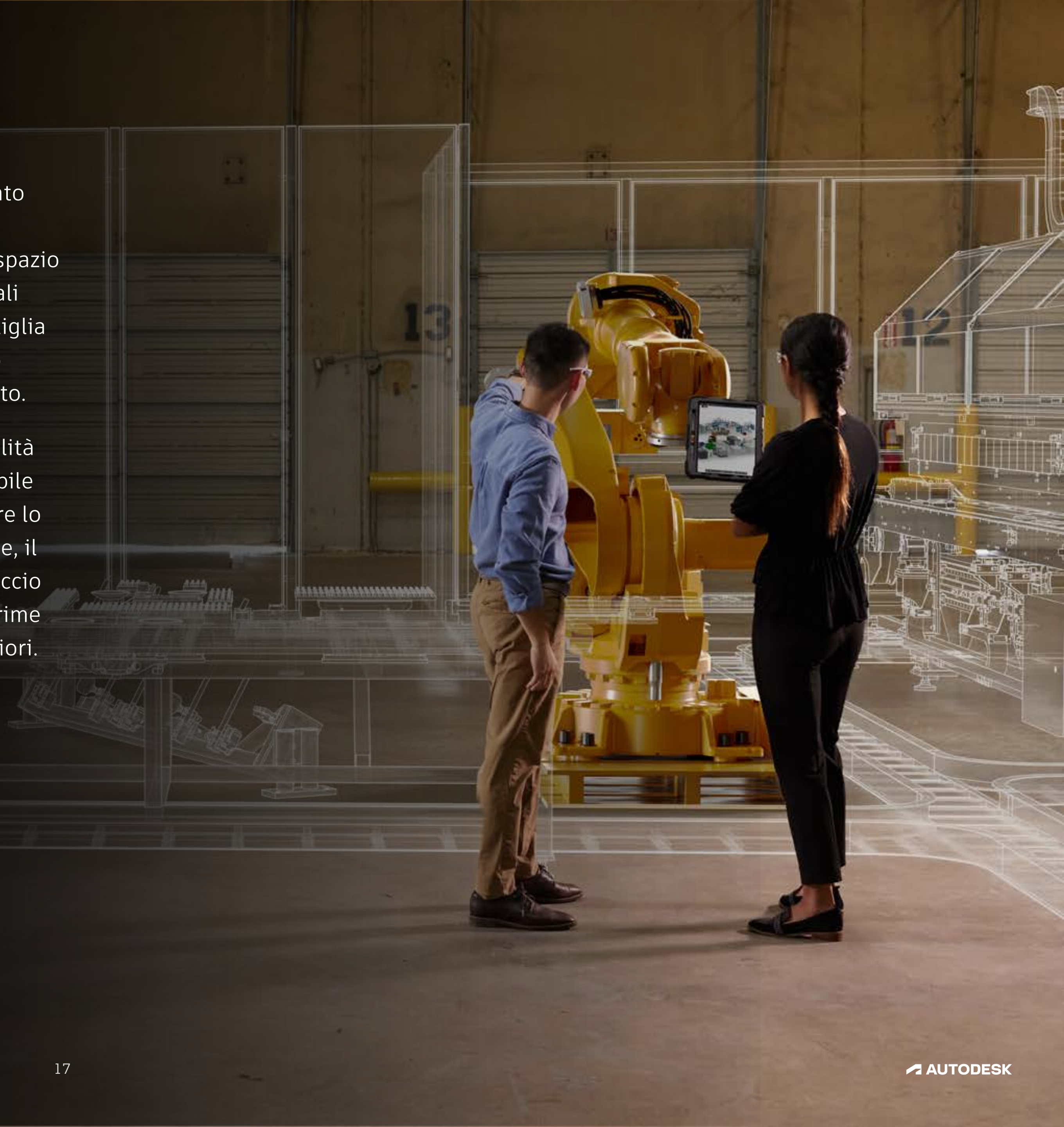
Progettazione

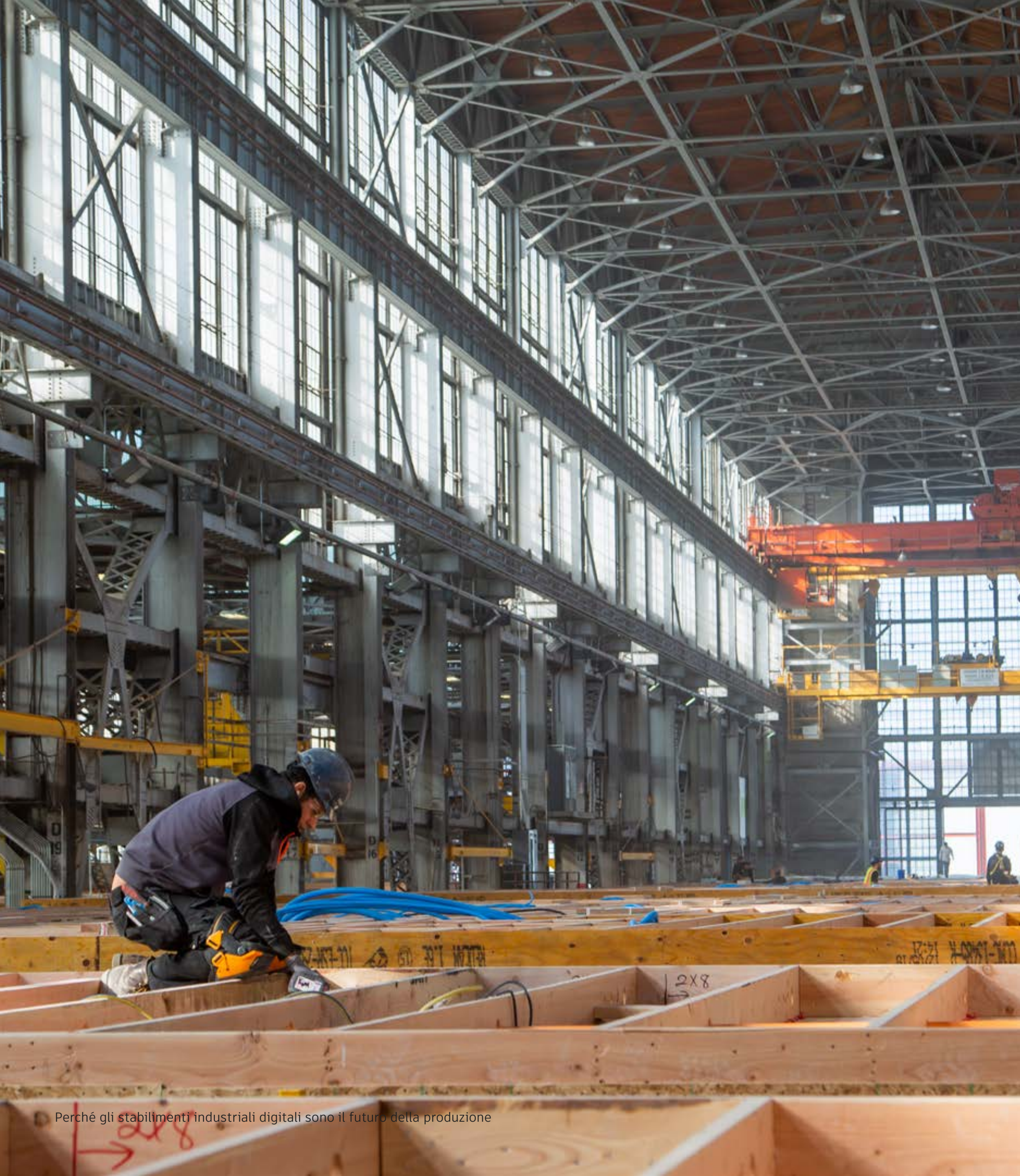
Dopo la fase di pianificazione, potrai iniziare a progettare lo stabilimento industriale digitale con una visione del framework di produzione. Gli ingegneri determinano la modalità secondo cui disporre il piano nello spazio fisico. Inoltre, simuleranno i movimenti di persone, macchine e materiali per allocare in modo più efficiente lo spazio per eliminare i colli di bottiglia e velocizzare i tempi di commercializzazione. I progettisti integreranno anche fornitori e venditori nel coordinamento digitale dello stabilimento.

Tutti i soggetti coinvolti esaminano il progetto per garantirne la fattibilità e verificare che il layout funzioni. Utilizzando la realtà virtuale, è possibile dare vita alla fabbrica per consentire ai soggetti coinvolti di visualizzare lo spazio e apportare modifiche, se necessario. Nella fase di progettazione, il progetto viene allineato all'intento della messa in opera. Questo approccio consente di rilevare le interferenze e gli eventuali problemi sin dalle prime fasi del processo, assicurandoti di lavorare per ottenere i risultati migliori.

Tutti i soggetti coinvolti nella realizzazione dello stabilimento devono attingere dallo stesso piano per progettare la propria area specifica. Ad esempio, potrebbe essere utile includere un team esperto di ergonomia che valuti le postazioni di lavoro o il team HVAC per mappare il movimento dell'aria in tutto l'impianto.

Questi stabilimenti sono edifici enormi con macchinari di grandi dimensioni e molte parti in movimento. Un piano digitale consente di individuare tempestivamente i problemi di installazione, riducendo gli errori durante le fasi di costruzione e di messa in funzione e accelerando il percorso verso l'operatività.





Costruzione

Il passo successivo: costruire lo stabilimento industriale digitale. Si tratta di un processo orchestrato in modo digitale, che utilizza tecnologie come il BIM (Building Information Modeling) per coordinare più team, architetti, ingegneri e appaltatori, e ridurre il rischio di sforamento di costi e scadenze. Una piattaforma cloud per l'edilizia crea un ambiente di dati comune e un'unica fonte di informazioni per tutti i soggetti coinvolti.

La realtà virtuale può anche dare vita allo stabilimento, permettendo ai soggetti coinvolti di visualizzare lo spazio e apportare modifiche, nonché scoprire le interferenze in anticipo, garantendo il miglior risultato possibile.

Con una sequenza dettagliata, è possibile organizzare e snellire il processo di costruzione. Gli strumenti BIM coordinano la logistica, mentre le visualizzazioni simulano il layout per testare e riprovare i movimenti nello spazio e i workflow. Quando ogni parte è installata, è possibile collegare tutte le stazioni e mettere in funzione lo stabilimento. Successivamente, si aumenta la produzione fino a raggiungere l'output desiderato. Lo stabilimento industriale digitale inizia a generare un ciclo di feedback con informazioni utili.

Messa in opera

Lo stabilimento industriale digitale è in funzione e utilizza i dati che fluiscono liberamente tra persone, programmi e processi. Il gemello digitale, che riflette fedelmente l'asset fisico, collega tutte le informazioni e permette a diversi programmi e reti di comunicare. Questa rappresentazione virtuale offre una visione d'insieme dell'intera operazione e consente di visualizzare l'impatto di ogni decisione.

Con tutte le nuove informazioni disponibili, è possibile ottimizzare costantemente un impianto per l'intero ciclo di vita, regolando anche cicli di produzione specifici. Se, ad esempio, scopri di avere bisogno del 10% di prodotti in più per un ordine di un cliente, ma hai calcolato solo un'eccedenza del 5%, puoi fare riferimento al modello virtuale per riorganizzare la linea di produzione e regolare la produzione.

Il funzionamento è responsabile di circa l'80-90% dei costi di un edificio. Uno stabilimento digitale è progettato per ridurre tali costi fornendo informazioni approfondite. L'apprendimento automatico e l'automazione possono favorire la manutenzione predittiva, avvisando i lavoratori di un problema prima che si verifichino guasti alle attrezzature. Questo permette di evitare tempi di inattività imprevisti (che costano ai produttori 50 miliardi di dollari all'anno) e garantire il funzionamento ininterrotto delle macchine.





Uno sguardo sul futuro

Secondo un recente [rapporto di PwC sugli stabilimenti industriali digitali](#), le aziende che investono più del 3% del loro fatturato annuo netto nella trasformazione degli stabilimenti industriali hanno 2,5 volte più probabilità di ottenere rendimenti alti rispetto a quelle che investono meno del 2%. Ma come sarebbe un futuro dove gli stabilimenti industriali digitali diventano la normalità? Ecco una breve anteprima.

Creare processi produttivi più incentrati sull'uomo

Oggi, il concetto di stabilimento industriale digitale si basa su tecnologia, macchine, strumenti e robot. Ma tutto dipende dal contributo fornito da queste macchine, ovvero i dati. Il futuro degli stabilimenti digitali consiste nel far convergere i dati provenienti da più fonti e nel chiedersi che cosa rivelano questi dati combinati. I dati connessi portano a qualcosa di più della produzione smart perché contribuiscono a creare una produzione intelligente. Uno stabilimento industriale smart fornisce le informazioni necessarie per eseguire azioni specifiche, allo scopo di ottimizzare lo stabilimento e raggiungere una determinata qualità. Con la produzione intelligente, lo stabilimento utilizzerà i dati per prendere decisioni, come le macchine in grado di percepire un problema e di correggerlo in autonomia.

Garantire la trasparenza nella produzione

Dove andranno a finire tutti questi dati? Su piattaforme nel cloud, dove questa visione di "azione dal vivo" offre una visibilità a 360 gradi delle operazioni. Oltre a scomporre i silos, le piattaforme diventeranno ancora più potenti, estendendosi oltre i confini dello stabilimento digitale, attraverso tecnologie come i gemelli digitali e le informazioni approfondite basate sull'intelligenza artificiale, per supportare l'intera attività.

Piattaforme di progettazione e creazione, come il cloud di settore Autodesk Fusion, forniranno un'unica fonte di dati di progetto in tutta l'organizzazione e la catena di approvvigionamento mediante un modello di dati unificato. La possibilità di garantire l'accesso agli stessi dati a tutti i soggetti coinvolti consente di eliminare le attività e i processi ripetitivi, velocizzare la produttività, nonché fornire in tempo reale informazioni approfondite importanti sullo sviluppo del prodotto e le operazioni aziendali.

È inoltre possibile estendere questo ambiente di dati a fornitori, venditori, appaltatori e altri soggetti coinvolti. Questo significa che tutti potranno lavorare sugli stessi dati, allo stesso tempo, creando le basi per una collaborazione davvero ottimale. E poiché le aziende manifatturiere diventano sempre più organizzazioni basate sui dati, queste piattaforme dovranno essere costruite su una base di fiducia e fornire una soluzione sicura, affidabile, resiliente e scalabile.

Creare più resilienza nella catena di approvvigionamento

Secondo la National Association of Manufacturers (NAM), la presenza di [dati isolati](#) è ancora una delle ragioni principali per cui le aziende hanno problemi con la catena di approvvigionamento. Solo il [21%](#) dei piccoli produttori confida nella visibilità della propria catena di approvvigionamento. Gli stabilimenti industriali digitali risolvono questo problema permettendo alle piccole imprese di lavorare insieme.

In futuro, gli stabilimenti digitali faciliteranno le reti di cooperazione in modo che le aziende possano condividere le attrezzature, mettere in comune le risorse e rafforzare la resilienza delle singole aziende e del settore.

La produzione distribuita decentralizza i materiali e la fabbricazione e consente alle aziende più piccole di ottenere i vantaggi della connettività digitale. A livello globale, il 98% delle aziende manifatturiere è costituito da piccole e medie imprese (PMI). Tuttavia, in merito alla digitalizzazione, le PMI spesso non dispongono del capitale necessario per investire nell'Industria 4.0 con la velocità e la capacità dei concorrenti più grandi. Con la produzione distribuita, queste aziende possono riunirsi virtualmente e agire come un'unica grande organizzazione, con la stessa forza di una grande impresa industriale.



Colmare il divario di competenze con l'automazione

Le fabbriche digitali cambieranno i processi di produzione e la natura degli incarichi del settore. E questo è un bene. Ma qual è la situazione attuale?

10%

1000
mld \$

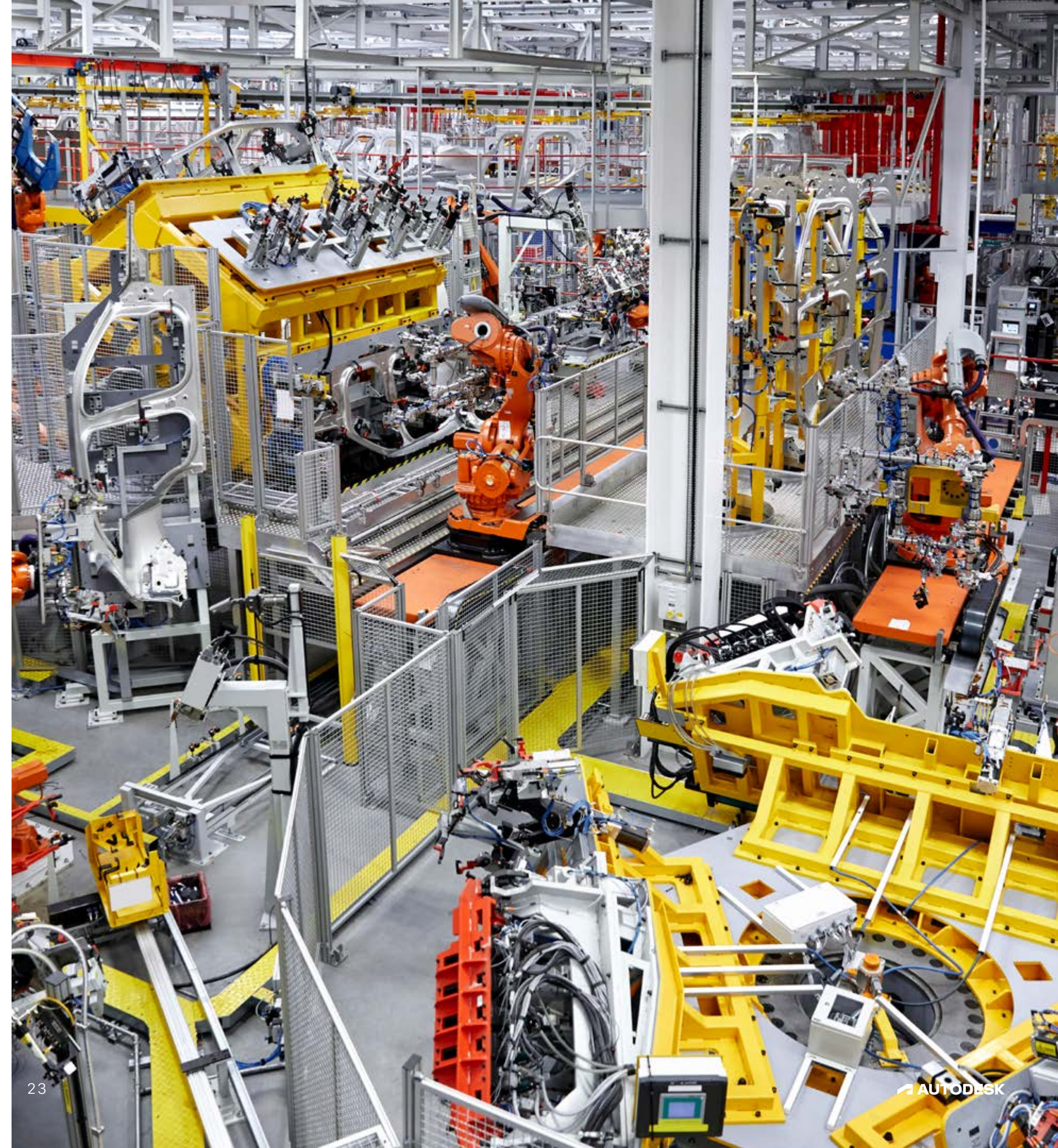
70%

Nei prossimi tre o cinque anni, molti produttori dovranno affrontare una percentuale di ricambio dei dipendenti superiore al 10%, semplicemente a causa dei pensionamenti.

Al ritmo attuale, 2,1 milioni di posti di lavoro nel settore manifatturiero non saranno occupati entro il 2030, con un costo per il settore pari a [mille miliardi di dollari](#).

Il 70% delle aziende con cui abbiamo parlato pensa che l'IA introdurrà cambiamenti significativi o fondamentali nell'ingegneria, nella produzione e nell'approvvigionamento per colmare questo divario.

Perché? I lavoratori che raggiungono l'età pensionabile superano quelli che entrano per la prima volta nel settore. I workflow automatizzati all'interno degli stabilimenti industriali digitali aiuteranno i produttori a colmare il divario occupazionale, consentendo loro di fare di più, e più velocemente, con meno dipendenti altamente qualificati.



Incrementare i risultati in termini di sostenibilità

Nel 2019, abbiamo chiesto ai produttori quali fossero i loro obiettivi di sostenibilità e il 52% ha confermato di averli resi pubblici. Due anni dopo, quel numero è salito al 75%. Secondo PwC, oggi l'importanza della sostenibilità come fattore chiave della trasformazione digitale è aumentata del 150% rispetto allo scorso anno. Ma per alcune organizzazioni, il divario tra un obiettivo e il raggiungimento di un risultato concreto può essere piuttosto ampio.

La produzione sostenibile può favorire il raggiungimento di questo obiettivo tramite una revisione sistemica dei processi industriali per analizzare e ridurre la quantità di energia, materiali, tempi di trasporto e sforzi per la realizzazione dei prodotti.

Il processo inizia con l'analisi dei dati relativi alle catene di approvvigionamento, alle prestazioni degli stabilimenti, all'impronta immobiliare, ai trasporti e alla logistica. In fabbrica, il rapido incremento dell'automazione e della robotica può diventare una fonte di maggiore efficienza. Metà dell'energia elettrica degli Stati Uniti alimenta motori elettrici, cavalli di battaglia dei processi industriali, ma l'adozione di energia rinnovabile nei siti produttivi può ridurre notevolmente le emissioni.

La sostenibilità non ha guadagnato terreno solo tra gli attivisti per il clima. Il suo fascino generale (prodotti più puliti, a minor consumo di carbonio e spesso più economici) ha trovato l'approvazione di tutti, dai consumatori ai banchieri fino alle autorità di regolamentazione. E la tendenza è destinata ad accelerare.

Il futuro è più vicino di quanto pensi

Come molte trasformazioni, il passaggio agli stabilimenti digitali può essere effettuato in modo incrementale, pur continuando a produrre un impatto a breve termine. Le organizzazioni che scelgono di far evolvere i propri processi riconosceranno i vantaggi di un approccio più incentrato sui dati durante le fasi di progettazione, costruzione e gestione del ciclo di vita dello stabilimento e accoglieranno il cambiamento di conseguenza. I risultati relativi all'ottimizzazione della progettazione, ai guadagni in termini di produttività e personalizzazione, all'agilità, alla sostenibilità e alla velocità di commercializzazione si moltiplicheranno rapidamente.

I proprietari avranno accesso alle informazioni di cui hanno bisogno, quando ne hanno bisogno. I responsabili delle decisioni aziendali saranno più informati e in grado di identificare e rispondere ai problemi prima che si verifichino. Le linee di produzione diventeranno più resilienti in un mondo imprevedibile. E le organizzazioni saranno in grado di anticipare e superare la concorrenza.



Scopri le soluzioni Autodesk per stabilimenti industriali digitali

Mentre il settore continua a evolversi verso uno stabilimento completamente digitale, le decisioni che prendi ora, gli approcci che scegli, le tecnologie che adotti, le aziende con cui collabori, avranno un impatto enorme nei prossimi anni.

Grazie ad una solida base di tecnologie integrate per gli stabilimenti industriali digitali, come set di strumenti per la progettazione e il layout, simulazione, gestione dei dati e dei processi e gemelli digitali, Autodesk è in grado di fornire le informazioni essenziali necessarie per progettare, costruire e gestire meglio gli impianti, riconfigurarli più rapidamente e massimizzare l'efficienza e la produttività di ogni asset durante l'intero ciclo di vita dello stabilimento industriale. Tutto questo ti consentirà di affrontare le sfide dello stabilimento digitale di oggi e di prepararti per quelle di domani.



