

Verso l'innovazione e la resilienza:

# Trasformare le infrastrutture di trasporto con la consegna digitale del progetto

 **AUTODESK**





# Sommario

## 01 L'invecchiamento delle infrastrutture richiede un nuovo approccio

- Sfide per le aziende di ingegneria civile di oggi

## 02 La consegna digitale dei progetti come via da seguire

- Opportunità grazie alla consegna digitale dei progetti

## 03 L'importanza dei processi standardizzati nella consegna digitale dei progetti

- Definizione di standard e relativa conformità con la collaborazione basata sul cloud
- Tunnel ferroviario attraverso le Alpi completato con successo grazie alla consegna digitale dei progetti

## 04 Affidarsi a strumenti attendibili e sfruttare le partnership

## 05 Sul percorso digitale con le partnership industriali

## 06 Investire nel futuro con la sostenibilità e l'intelligenza artificiale

- Futuro sostenibile con l'IA
- In che modo l'intelligenza artificiale può aiutare le aziende di trasporti
- Fiducia e trasparenza nell'era dell'IA

## 07 Il passo successivo nel percorso digitale

- Contatto

### Pianificazione e consegna di un maggior numero di progetti di trasporto con strumenti digitali avanzati

**Le reti di trasporto sono la spina dorsale della società e sono fondamentali per consentire gli spostamenti di merci, economie, servizi e persone in tutto il mondo.**

Anno dopo anno, quello dei trasporti è il settore che registra l'espansione più grande e più veloce in ambito di AECO (Architecture, Engineering, Construction, and Operations).<sup>1</sup>

Strade, ferrovie, ponti, tunnel e aeroporti vengono costruiti ad un ritmo senza precedenti. Si prevede che la spesa mondiale per la costruzione di infrastrutture di trasporto raggiungerà i 3500 miliardi di dollari nel 2025.<sup>2</sup> Una parte significativa di tale investimento è gestita dai governi locali, regionali e nazionali, che sono interessati non solo a stimolare l'economia, ma anche a rispettare gli obblighi legati al contrasto del cambiamento climatico.

L'attività di gestione del grande aumento dei progetti di trasporto implicita in questa spesa sarà impegnativa per le organizzazioni di oggi che si occupano di infrastrutture di trasporto, ma presenta anche enormi opportunità di crescita in tutte le economie nazionali e locali.

Questo e-book illustra come soluzioni software flessibili e sicure per l'ingegneria dei trasporti possano contribuire a fornire infrastrutture di trasporto efficienti, innovative, resilienti e sostenibili, in grado di stimolare la crescita economica, di promuovere l'innovazione e di dotare le aziende di trasporti, la forza lavoro e il settore nel suo complesso delle competenze necessarie per affrontare il futuro.

### Investimenti governativi in tutto il mondo

USA

**626** miliardi di USD

Per enti federali, statali e locali adibiti al trasporto e all'acqua

Fonte: Ufficio del bilancio del Congresso degli Stati Uniti

AUS

**17,1** miliardi di AUD

(11,2 miliardi di USD)

Per infrastrutture stradali e ferroviarie nuove ed esistenti

Fonte: Ministro australiano per le infrastrutture, i trasporti, lo sviluppo regionale e il governo locale

UE

**300** miliardi di EUR

Investimenti annuali nel settore dei trasporti da parte dei governi dell'UE

Fonte: Commissione europea

UE

**7,0** miliardi di EUR

Per i progetti transfrontalieri di aggiornamento delle infrastrutture marittime e di spedizione terrestre che rispettano gli obiettivi climatici dell'UE

Fonte: Commissione europea

IND

**2800** miliardi di INR

(33,7 miliardi di USD)

Per le strade

Fonte: Ministero indiano dei trasporti stradali e delle autostrade

IND

**2600** miliardi di INR

(31,3 miliardi di USD)

Per il settore ferroviario

Fonte: Ministero indiano dei trasporti stradali e delle autostrade

<sup>1</sup> GlobalData

<sup>2</sup> The Business Research Company

# L'invecchiamento delle infrastrutture richiede un nuovo approccio

Nella recente pubblicazione del 2025 dell'American Society of Civil Engineers (ASCE), l'associazione leader del settore ha illustrato lo stato attuale delle infrastrutture negli Stati Uniti: l'invecchiamento dei sistemi di infrastrutture determina rischi crescenti dovuti a disastri naturali e condizioni meteorologiche estreme, che rappresentano minacce significative per la sicurezza pubblica e l'economia.<sup>3</sup>

L'inaffidabilità o la non disponibilità di dati sugli indicatori chiave di prestazione continua ad avere un impatto su alcuni settori delle infrastrutture. Inoltre, molte categorie di infrastrutture non dispongono di un inventario di base degli asset e non sono quindi in grado di implementare pratiche di gestione degli asset.

Per rimediare a questa situazione sono necessari investimenti governativi sostenuti in tutti i tipi di infrastrutture di trasporto, dalle strade e ferrovie agli aeroporti, passando per i ponti e i tunnel, ma da soli non saranno sufficienti.

Ciò di cui c'è bisogno è la volontà di applicare nuove tecnologie e nuovi metodi di lavoro che tengano conto dell'espansione della comunità e delle tendenze di utilizzo, che aprano la strada alla crescita economica e che sfruttino al meglio i nuovi piani e progetti.



**Impatto climatico delle emissioni di CO<sub>2</sub> dei trasporti:**

I trasporti sono responsabili del 17% delle emissioni globali di gas serra



## Sfide per le aziende di ingegneria civile di oggi

### Dati, dati, dati



Le aziende devono far fronte ad una crescita enorme delle quantità di dati. Questi dati sono anche frammentati tra diversi strumenti software. **Il 73% dei team di progetto utilizza 6 o più strumenti software ogni giorno.**

Secondo un **report FMI**,<sup>4</sup> i progetti infrastrutturali più grandi richiedono in media oltre 100 milioni di e-mail, 50 milioni di documenti e 10 milioni di workflow.

Molte aziende non sono in grado di elaborare così tante informazioni e attualmente il 95,5% di tutti i dati acquisiti rimane inutilizzato, causando inefficienze e rilavorazioni. Fare emergere il valore dei dati con gli strumenti giusti è un passo importante verso una collaborazione più semplice ed efficiente, nonché verso progetti di infrastrutture di trasporto di maggior successo.

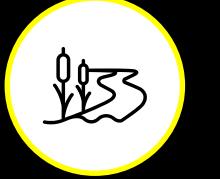
### Infrastrutture fatiscenti



C'è un urgente bisogno di nuove infrastrutture in tutto il mondo. Le infrastrutture di trasporto globali richiederanno investimenti per 50.000 miliardi di dollari entro il 2040.<sup>5</sup> Solo negli Stati Uniti, 1 chilometro su 5 di autostrade e strade principali versa in cattive condizioni, così come 45.000 ponti.

Anche dopo l'aumento degli investimenti nell'ultimo anno, il Paese ha ricevuto solo C come valutazione complessiva nella ASCE Infrastructure Report Card. L'imperativo ora è cogliere l'opportunità di utilizzare i dati per accelerare i miglioramenti a livello globale.

### Preoccupazioni per il clima



I governi di tutto il mondo riconoscono la necessità di investire in infrastrutture per rendere le loro economie più sostenibili e resilienti ai cambiamenti climatici. In tutto il mondo, sia nei mercati maturi sia in quelli emergenti, la legislazione attualmente in vigore (pensiamo ad IIJA e IRA negli Stati Uniti, a NIP in India o ad RRF e TEN-T nell'UE) è concepita per promuovere tali investimenti.

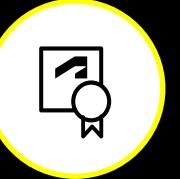
Affinché il mondo raggiunga **l'obiettivo di zero emissioni nette dell'ONU per il 2050**, saranno necessari **migliaia di miliardi di dollari** di investimenti annuali in tutti i settori entro la fine di questo decennio,<sup>6</sup> quindi le opportunità di sviluppare nuove soluzioni per le infrastrutture di trasporto che incorporano la ricarica elettrica sono enormi.

\*4 "Big Data: Big Questions for the E&C Industry"

\*5 Banca europea per gli investimenti - "Infrastructure Solutions: How to adapt transport to a sustainable future"

\*6 Agenzia internazionale dell'energia - "Net Zero by 2050"

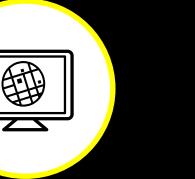
### Mandati e standard aperti



In seguito all'accelerazione degli investimenti globali in infrastrutture di trasporto resilienti e sostenibili, i governi di tutto il mondo stanno imponendo l'uso del BIM. Questo sta favorendo la rimozione dei silos di dati attraverso l'adozione di una gestione delle informazioni standardizzata (ISO 19650) e di standard aperti (IFC, BCF), che consentono di utilizzare in modo efficiente i modelli in tutto il ciclo di vita degli asset per la manutenzione e la messa in funzione.

I proprietari e le parti interessate nel settore dei trasporti si rivolgono sempre più spesso alla consegna digitale dei progetti per ottemperare a questi mandati, per implementare gli standard e per massimizzare i vantaggi del BIM per i loro progetti.

### Progetti complessi



I progetti di infrastrutture di trasporto richiedono budget elevati, progettazioni complesse e la necessità di collaborazione, trasparenza e metodi per sfruttare le grandi quantità di dati già raccolti.

Inoltre, è necessario prestare attenzione al pubblico in generale che utilizza questi sistemi quotidianamente e affronta disagi ogni volta che tali infrastrutture critiche vengono costruite o aggiornate.

### Carenza di manodopera qualificata



Per la realizzazione di nuove infrastrutture di trasporto è necessaria forza lavoro qualificata, ma oltre il 20% dei lavoratori edili in Europa e Nord America ha più di 55 anni.<sup>7</sup> Il numero dei lavoratori che vanno in pensione sta superando quello dei nuovi talenti che iniziano a lavorare in questo campo.

Il Future of Jobs Report 2025,<sup>8</sup> pubblicato dal World Economic Forum, ha inoltre rivelato che il 39% delle competenze della forza lavoro di oggi sarà obsoleto entro il 2030 e che l'edilizia è uno dei settori più a rischio di interruzioni. Strumenti digitali avanzati possono aiutare a gestire queste sfide e trasformarle in opportunità.



<sup>7</sup> "Future of Jobs report in AECO: digitalization and workforce realities"

<sup>8</sup> World Economic Forum - "Future of Jobs Report 2025"

# La consegna digitale dei progetti come via da seguire

Per le aziende che operano nel settore dell'architettura, dell'ingegneria e delle costruzioni, l'integrazione degli strumenti digitali è essenziale per massimizzare le opportunità e realizzare infrastrutture di trasporto più sostenibili e resilienti.

**La costruzione di strade, ferrovie e infrastrutture correlate è un'attività complessa.** I progetti di infrastrutture di trasporto richiedono una pianificazione diligente per garantire un'interruzione minima delle soluzioni di trasporto esistenti e al contempo la flessibilità necessaria per affrontare i problemi e apportare modifiche in tutte le fasi.

I progetti ferroviari, ad esempio, richiedono il coordinamento di molte discipline per passare dagli studi di fattibilità preliminari ad un asset pienamente operativo.

Troppi spesso i collaboratori lavorano in silos durante tutto il ciclo di vita del progetto. Se i file non collaborano tra loro, una progettazione non può fornire informazioni all'altra. Interferenze, rilavorazioni e perdite di dati possono sommarsi rapidamente e determinare lo sfornamento di tempi e costi pianificati nei progetti.

“

**La consegna digitale dei progetti unisce comunicazione, visualizzazione e sicurezza. Questi sono i componenti fondamentali per l'innovazione e il passaggio al digitale nel nostro settore.**

”

- Kelly M. Barber, Caporeparto, Reparto servizi e automazione ingegneristici, Dipartimento dei trasporti della Pennsylvania



## 2 | Consegnare digitale dei progetti

La consegna digitale dei progetti consente di ridurre questi tipi di errori e di migliorare i risultati aziendali per i progetti di infrastrutture di trasporto di qualsiasi tipo e dimensione:

- **Comunicazione e collaborazione migliorate:**

L'interoperabilità trasforma la collaborazione interdisciplinare, abbattendo i tempi di consegna, migliorando la produttività del team e lo scambio di dati e riducendo al contempo le richieste di modifiche sul campo.

- **Qualità migliore della progettazione e processo di progettazione più efficiente:**

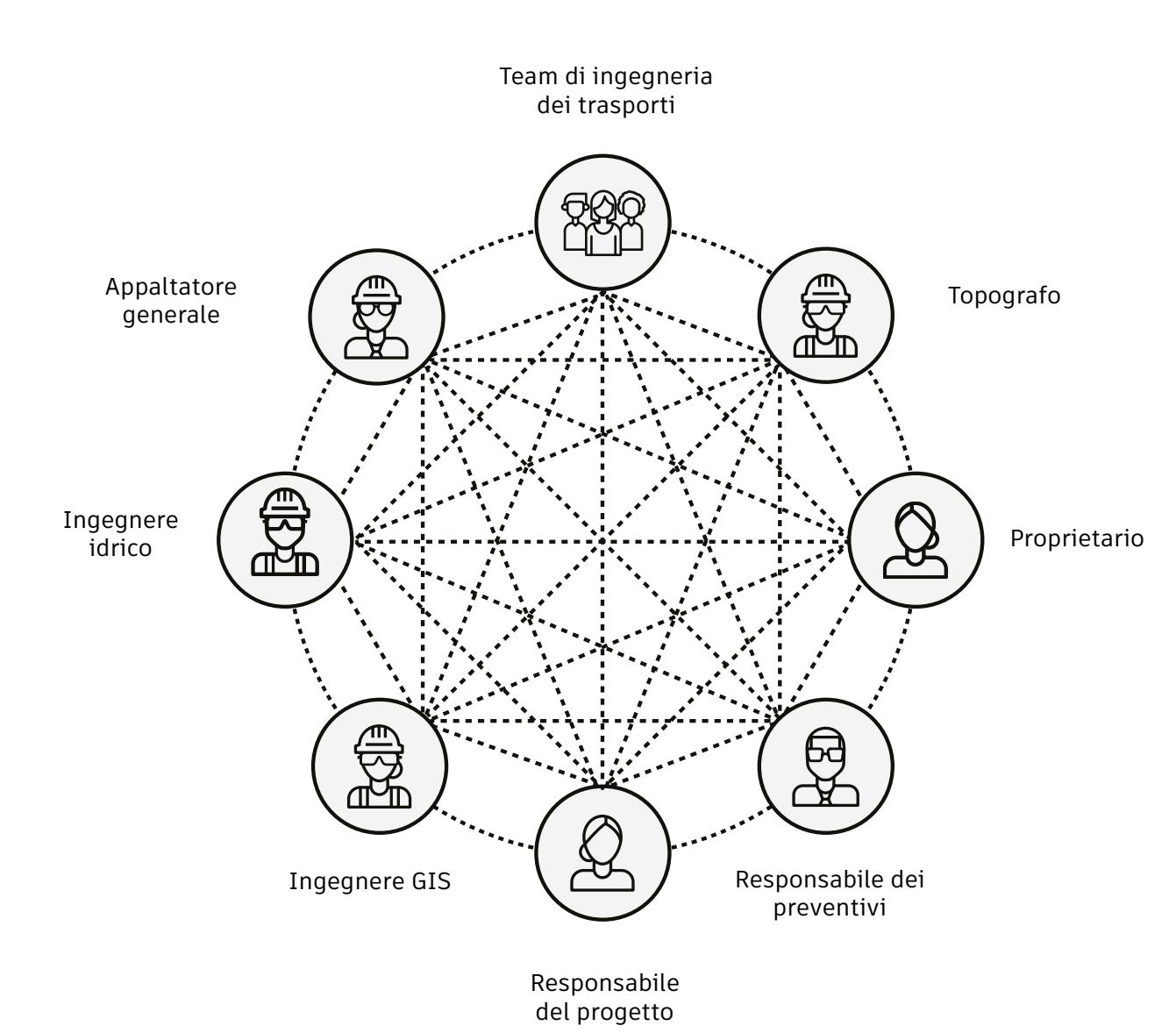
Grazie alla trasformazione digitale dell'azienda, il processo di progettazione è più efficiente lungo tutto il ciclo di vita di un progetto e fornisce asset di trasporto di lunga durata.

- **Rimanere competitivi e aggiudicarsi più commesse:**

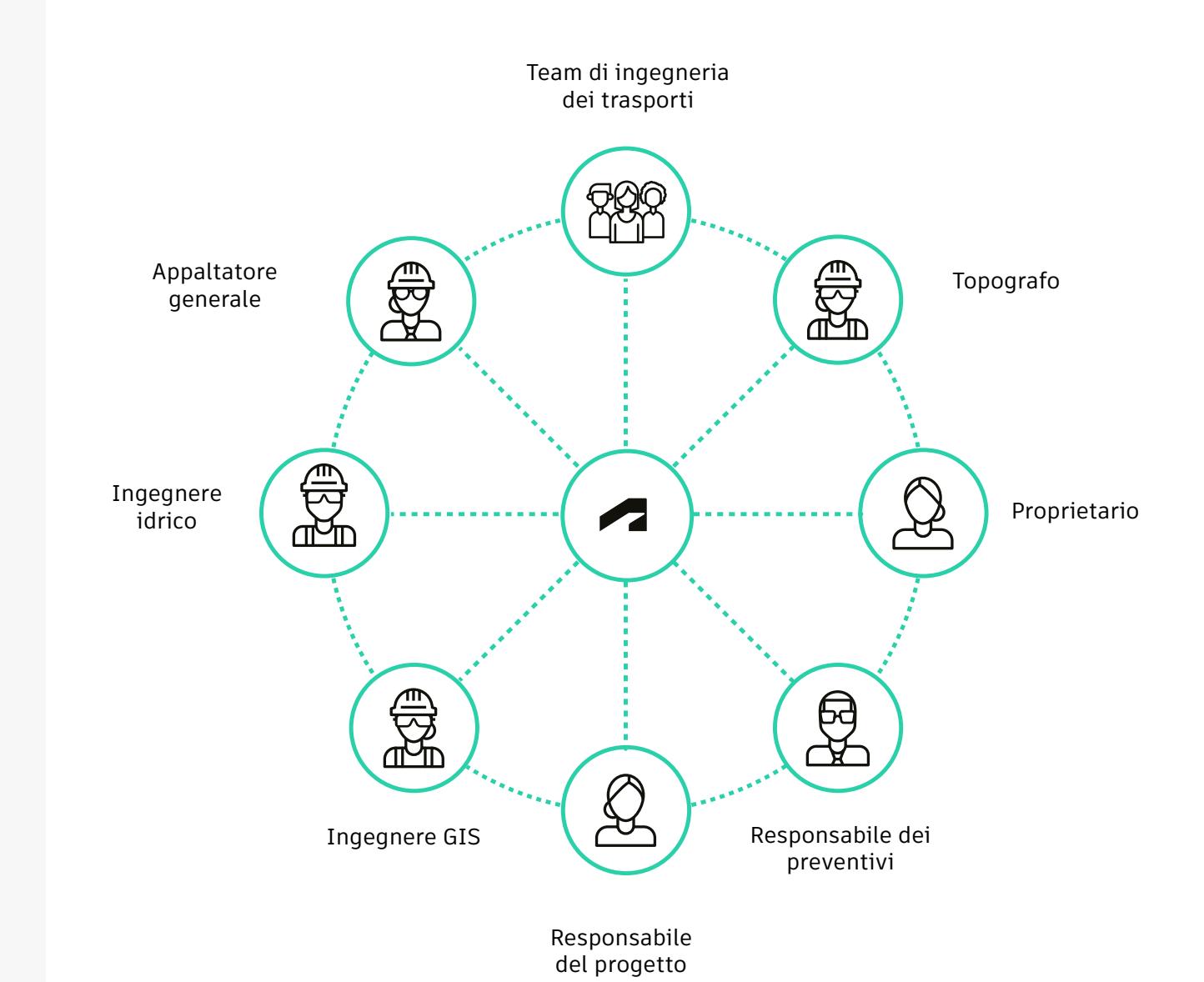
Una consegna più efficiente dei progetti con una migliore qualità di progettazione facilita un processo decisionale efficace, facilita la condivisione delle informazioni con i team e le parti interessate e, in ultima analisi, consente di aggiudicarsi più commesse.

### Rappresentazione visiva del valore di un ambiente di dati comune

#### Tradizionale



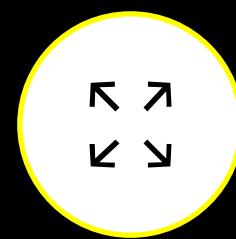
#### Ambiente di Condivisione dei Dati (CDE, Common Data Environment)



### Opportunità grazie alla consegna digitale dei progetti

Sfruttando gli strumenti per la consegna digitale dei progetti, le aziende possono aggiudicarsi più commesse per soddisfare i mandati BIM e i requisiti dei proprietari, compresi i redditizi progetti infrastrutturali governativi. In quanto leader nel BIM, Autodesk è il partner tecnologico ideale per le aziende di trasporti che desiderano adottare metodi di lavoro più adeguati e ottenere risultati migliori.

La consegna digitale dei progetti migliora la collaborazione tra i team per garantire efficienza operativa, ottimizzare le decisioni e i risultati dei progetti, nonché preparare le organizzazioni per il futuro.



#### Crescita aziendale

Soddisfare i requisiti dei proprietari per rimanere competitivi e aggiudicarsi progetti governativi redditizi in materia di infrastrutture di trasporto.



#### Qualità migliorata

Progetti migliori e riduzione delle rilavorazioni.



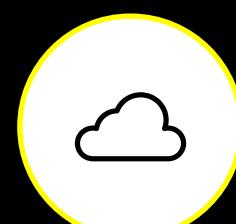
#### Processo decisionale migliore

Ottimizzazione del processo decisionale tenendo conto in tempo reale di tutte le parti interessate e di tutti i dati rilevanti.



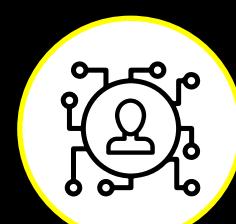
#### Efficienza operativa

Miglioramento della comunicazione e della collaborazione tramite interoperabilità, in modo multidisciplinare, con risparmio di tempo e denaro.



#### Gestione più efficace dei rischi

Gestione delle complessità di progetti e progettazioni grazie ad una comunicazione più efficace e alla collaborazione nel cloud basata su un'unica fonte di informazioni.



#### Forza lavoro pronta per il futuro

Creazione di un pool di talenti fiduciosi pronti ad utilizzare e gestire sistemi di trasporto resilienti in un futuro digitale.

# L'importanza dei processi standardizzati nella consegna digitale dei progetti

L'enorme complessità e la portata dei progetti di infrastrutture di trasporto richiedono un approccio strutturato ed efficace per gestire il flusso di informazioni generato dagli attuali progetti di costruzione di strade e ferrovie, collegando strumenti, persone e processi, nonché mantenendo aggiornate tutte le parti interessate sullo stato di avanzamento di un progetto.

Lo standard ISO 19650 rappresenta una pietra miliare nell'evoluzione degli standard BIM perché offre un framework standardizzato per la mappatura dei flussi di dati complessi e interconnessi, una funzionalità della consegna digitale dei progetti. L'obiettivo è assicurarsi che ogni persona comprenda le proprie responsabilità e la tempistica delle proprie attività, riducendo in questo modo i rischi e aumentando le possibilità di successo del progetto.

Lo standard ISO 19650 viene gradualmente adottato dagli ingegneri e dai proprietari di infrastrutture di trasporto a livello mondiale, in particolare in Europa e Nord America.

**I vantaggi di standard come ISO 19650 includono quanto segue:**

**Risultati di progetto migliorati:**

I dati vengono codificati e controllati per verificarne la qualità, portando ad informazioni più affidabili in tutto il ciclo di vita del progetto.

**Fiducia e sicurezza maggiori:**

Ogni membro del team conosce il proprio ruolo e le proprie responsabilità.

**Gestione efficiente delle informazioni:**

Le informazioni vengono archiviate centralmente, semplificando l'accesso ai dati e il loro utilizzo.

**Coerenza e chiarezza:**

I file sono chiaramente identificati e utilizzati in modo appropriato.

Con un numero crescente di governi che richiedono processi standardizzati, sempre più aziende di trasporto li promuovono a loro volta.



“

**In Spagna è entrato in vigore un piano BIM che prevede la stipula di contratti e obbliga all'inclusione dei requisiti BIM nelle gare d'appalto pubbliche. In questo modo, i governi obbligano le pubbliche amministrazioni ad includere i requisiti BIM nelle proprie specifiche.**

”

Sergio Alemany, Capoprogetto trasporti, AECOM

## Definizione di standard e relativa conformità con la collaborazione basata sul cloud

I mandati del BIM segnano un punto di svolta nella digitalizzazione dei progetti di infrastrutture di trasporto. Da decenni Autodesk sviluppa modi di lavorare più aperti tramite il BIM, in particolare con l'adozione di standard aperti per migliorare l'interoperabilità del software e la collaborazione all'interno del team di progetto. Quando ci sono centinaia di persone che lavorano ad un unico progetto, suddivise in numerosi team e soluzioni di settore, per raggiungere il successo occorrono maggiore collaborazione, interoperabilità e sicurezza.

L'impegno di Autodesk a rispettare gli standard di settore e una piattaforma aperta, Autodesk Construction Cloud (ACC), si combinano con la sua promozione di lunga data di alleanze e partnership strategiche chiave per supportare processi standardizzati, creare workflow connessi e massimizzare i vantaggi della consegna digitale dei progetti.

In ACC l'adozione di ISO 19650 è supportata tramite una piattaforma centralizzata per la gestione dei dati e della documentazione. Questo implica diversi vantaggi:

- **Configurazione semplificata:** la piattaforma aperta semplifica la configurazione dei progetti secondo gli standard ISO 19650, riducendo la complessità per gli utenti in fase di implementazione dei processi di consegna digitale del progetto.
- **Workflow di qualità:** I partecipanti al progetto possono comprendere rapidamente i loro ruoli; le informazioni sono pianificate e gestite in modo efficace.
- **Accesso centralizzato ai dati:** Le parti interessate possono accedere alle informazioni necessarie, migliorando la collaborazione e riducendo il rischio di errori.
- **Controlli e approvazioni automatiche:** I dati vengono denominati, caricati e autorizzati per l'uso correttamente.

“

**L'adozione di ISO 19650 e l'implementazione di Autodesk Construction Cloud (ACC) come Ambiente di Condivisione dei Dati (CDE) ci hanno permesso di collaborare con diversi centri di progettazione e risorse. Ha addirittura migliorato la nostra produttività del 40%.**

”

Imad Sabonji, Responsabile senior delle consegne, Kathib & Alami

I progetti di infrastrutture di trasporto che adottano i più recenti standard di consegna digitale dei progetti e garantiscono la collaborazione di diverse discipline nel cloud saranno più snelli, efficaci e produttivi, offrendo trasparenza in merito alle complessità inerenti alle principali costruzioni e operazioni stradali e ferroviarie.

## Tunnel ferroviario attraverso le Alpi completato con successo grazie alla consegna digitale dei progetti

Il tunnel di base del Moncenisio, lungo 270 km, è al centro di un progetto storico che collega la Francia e l'Italia.

La complessa geologia del territorio richiede tecniche costruttive avanzate. Grazie ad Autodesk Construction Cloud e agli strumenti BIM avanzati, i team di progetto possono integrare i dati e collaborare digitalmente senza problemi.

Queste soluzioni all'avanguardia consentono la costruzione virtuale e la risoluzione proattiva dei problemi prima dell'inizio del lavoro fisico, garantendo precisione nella costruzione ed efficienza nella manutenzione a lungo termine.

[Leggi la testimonianza completa](#)

**“**  
BIM significa costruire virtualmente in anticipo. Eventuali problemi che possiamo riscontrare in loco sono anticipati durante la fase virtuale.  
**”**

Michele Positano,  
Responsabile BIM di Consortium CO 6-7



# Affidarsi a strumenti attendibili e sfruttare le partnership

I progetti delle infrastrutture di trasporto sono estremamente complessi e i team di progetto richiedono una serie di soluzioni. Autodesk riunisce già molte soluzioni in un ampio portafoglio, investendo al tempo stesso nell'interoperabilità e nelle collaborazioni con i partner del settore per fornire un set di strumenti completo per i progetti di infrastrutture di trasporto.

Le soluzioni Autodesk supportano il processo di consegna digitale dei progetti tramite un Ambiente di Condivisione dei Dati (CDE) sicuro, offrendo alle parti interessate l'accesso ad informazioni approfondite corrette con le informazioni più aggiornate di cui hanno bisogno e portando i progetti nella corsia di sorpasso con nuove funzionalità di progettazione orizzontale e verticale.

“

**Poiché abbiamo progetti che a volte coinvolgono centinaia di membri del team, abbiamo bisogno di una soluzione che consenta a tutti di accedere ad un'unica fonte di informazioni e di poter collaborare correttamente quasi in tempo reale...**

**Non vogliamo dipendere da server, IT e problemi di connettività e non essere in grado di trovare i file giusti al momento giusto.**

”

Imad Sabonji, Responsabile senior delle consegne, Kathib & Alami



“

**Utilizziamo regolarmente molti prodotti Autodesk nei nostri progetti quotidiani. E il motivo è che li utilizziamo da anni. I clienti li conoscono, anche i nostri dipendenti sono abituati ad utilizzarli e ci offrono le soluzioni che cerchiamo.**

”

Sergio Alemany, Capoprogetto trasporti presso AECOM

# Sul percorso digitale con le partnership industriali

Così come i progetti di infrastrutture di trasporto sono sempre più complessi, anche le soluzioni necessarie per coprire tutti gli aspetti dei processi di progettazione, costruzione e messa in funzione lo sono diventate.

Grazie alla piattaforma aperta di Autodesk e alle partnership di settore, gli studi di ingegneria possono eseguire operazioni di pianificazione e progettazione nel contesto della società, della natura e dell'ambiente.



## Connessi e interoperabili: BIM e GIS

L'alleanza **strategica tra Autodesk ed Esri** è la prima nel suo genere. Consente a pianificatori, studi di ingegneria, appaltatori e proprietari di **connettere team, workflow e dati nel ciclo di vita del progetto**, unendo ambiente naturale e costruito.

Le piattaforme interoperabili consentono ai team di immaginare, progettare, creare e gestire nuove infrastrutture e asset esistenti, garantendo decisioni migliori, workflow più intelligenti e un futuro più resiliente.



## Ottimizzatore dell'efficienza: analisi dei dati del sottosuolo

La partnership con Fugro ha visto il lancio del plug-in GeoDin® Ground per il software Autodesk Civil 3D.

GeoDin® è un software completo per la gestione dei dati geotecnici che consolida vari tipi di dati del sottosuolo raccolti durante i processi di costruzione. Questa integrazione rappresenta il prossimo grande passo per offrire ai clienti i dati più utili e migliorare l'accuratezza e l'efficienza dello sviluppo degli asset.



## Tutela del clima: progettazione stradale con valutazione delle emissioni di carbonio

Nell'ambito di una partnership con ORIS, le funzionalità di valutazione del carbonio e di modellazione delle emissioni sono state integrate in Civil 3D.

Il calcolatore certificato di ORIS semplifica i processi, fornisce valutazioni complete dell'impatto e quantifica le emissioni di carbonio incorporato per le progettazioni stradali.

# Investire nel futuro con la sostenibilità e l'intelligenza artificiale

**Il report 2025 State of Design & Make di Autodesk rileva che gli sforzi di trasformazione digitale stanno avendo un impatto estremamente positivo, con la transizione della sostenibilità da fonte di stress a fonte di reddito.**

**Delle aziende di ingegneria civile mature dal punto di vista digitale, il 73% è ben preparato a gestire cambiamenti imprevisti e il 35% utilizza i dati interni per ottenere un vantaggio competitivo. Le cifre comparabili per le aziende meno mature dal punto di vista digitale sono rispettivamente del 52% e del 27%.**

La prossima fase di trasformazione riguarda l'adozione dell'IA nei workflow quotidiani, in modo che gli ingegneri dei trasporti abbiano maggiori capacità di affrontare le sfide odierne. Secondo il report, il **75% dei leader degli studi di ingegneria civile maturi dal punto di vista digitale afferma che aumenterà gli investimenti nell'IA, rispetto al 65% dei loro colleghi meno maturi dal punto di vista**

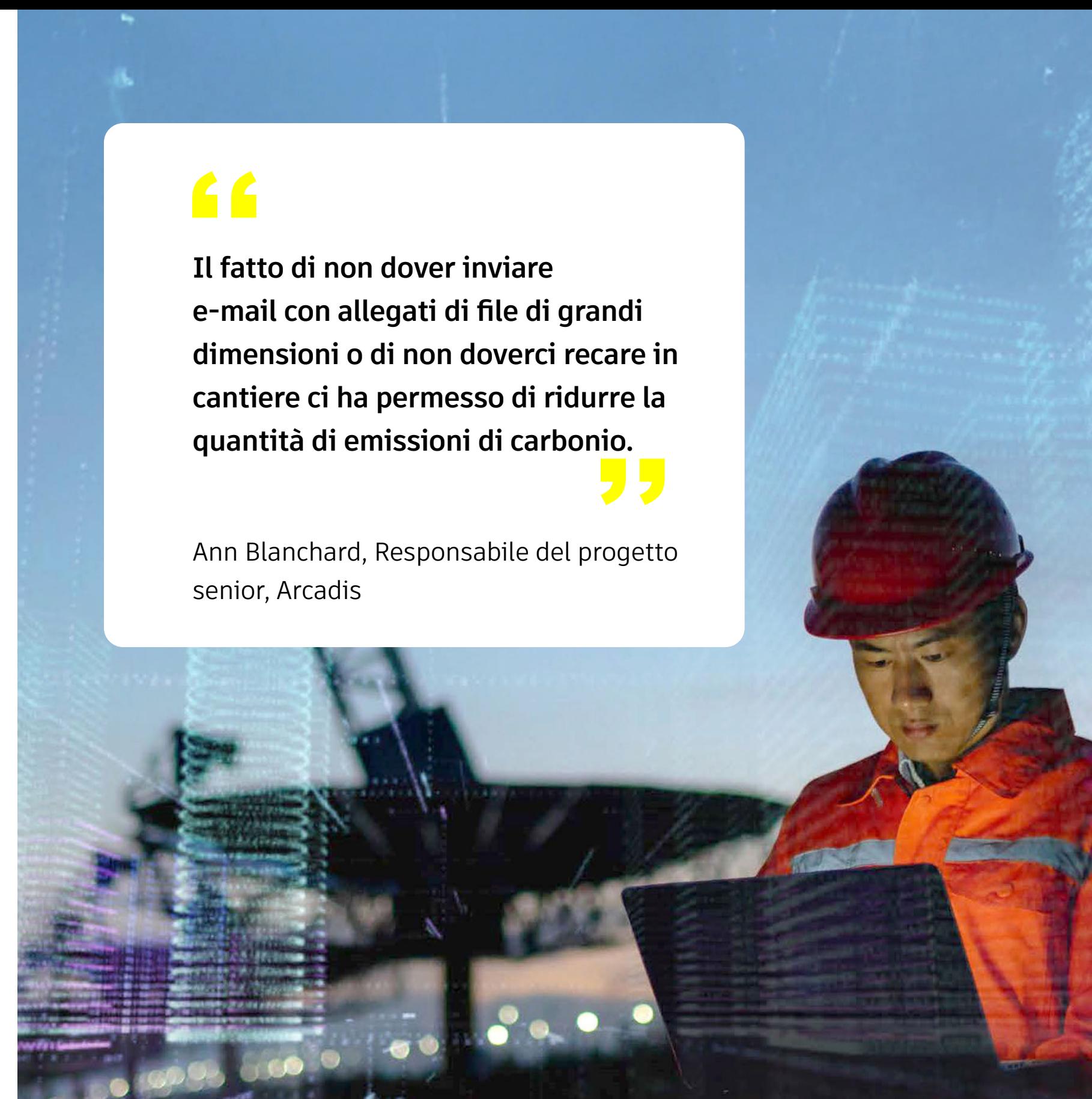
**digitale.** In altre parole, il recente clamore intorno all'IA sta rapidamente diventando realtà.

Queste cifre indicano chiaramente che le aziende devono far lavorare i propri dipendenti in modo più intelligente e sicuro in ogni decisione, poiché l'adozione di workflow più digitali può aprire nuove opportunità per il mercato.

Ad esempio, l'azienda globale di progettazione, ingegneria e consulenza Arcadis ha utilizzato il software di gestione delle costruzioni di Autodesk nel suo recente [progetto](#) per modernizzare 20 caselli per la Ohio Turnpike and Infrastructure Commission. **Arcadis ha utilizzato Autodesk Construction Cloud e Autodesk Build per centralizzare le comunicazioni e la collaborazione**, aiutando l'azienda a ridurre l'impronta di carbonio del progetto di 50 tonnellate.

Il fatto di non dover inviare e-mail con allegati di file di grandi dimensioni o di non doverci recare in cantiere ci ha permesso di ridurre la quantità di emissioni di carbonio.

Ann Blanchard, Responsabile del progetto senior, Arcadis



## Futuro sostenibile con l'IA

Il WEF Future of Jobs Report 2025 evidenzia che l'IA, il cloud computing e i big data sono le tendenze più trasformative in tutti i settori. Quattro tendenze digitali chiave stanno ridefinendo il settore AECO:

1. Gestione dei progetti basata sull'IA
2. Gemelli digitali e analisi in tempo reale
3. Automazione e robotica nei cantieri
4. Cantieri intelligenti abilitati per l'IoT

Sin dai primi anni 2000 Autodesk investe nella ricerca e nello sviluppo dell'IA per aiutare i responsabili delle decisioni nel settore dei trasporti a sfruttare al meglio queste opportunità, a soddisfare i requisiti di sostenibilità e a migliorare l'accuratezza, la consegna e l'economicità dei progetti.

## In che modo l'intelligenza artificiale può aiutare le aziende di trasporti

Il settore dei trasporti diventerà più pronto per il futuro e resiliente grazie ai dati e ai workflow connessi per promuovere opportunità di business e informazioni approfondite. L'implementazione di processi standardizzati consente di sfruttare al meglio i dati per fornire un gemello digitale, ampliare e automatizzare i processi con l'IA e analizzare i dati per ottenere informazioni approfondite che migliorano i margini e le percentuali di aggiudicazione delle commesse.

- **Potenziate e automatizzate i vostri processi** utilizzando l'IA per ridurre i workflow ripetitivi, fare crescere la produttività esponenzialmente e sfruttare al meglio i vostri talenti.
- **Eseguite analisi predittive** per prevedere gli imprevisti e adattare la vostra azienda alle esigenze e alle fluttuazioni del mercato.
- **Analizzate i vostri dati** per ottenere informazioni più approfondite che vi aiutino a comprendere appieno lo stato di salute dell'azienda, in modo da aumentare i margini, acquisire più commesse e innovare nuove offerte.
- **Connettetevi al cloud** e alle piattaforme di costruzione connesse per semplificare i workflow, migliorare la sostenibilità e ottenere una valutazione avanzata dei rischi per le infrastrutture.

“

Abbiamo già tutte le nostre informazioni nel cloud. È utile ottenere maggiori informazioni approfondite sui dati storici, vedere i modelli, vedere come possiamo migliorare nei nostri nuovi progetti, ad esempio, rispetto ai problemi o alle cose che sono successe nei progetti precedenti.

”

Imad Sabonji, Responsabile senior delle consegne, Kathib & Alami

## Fiducia e trasparenza nell'era dell'IA

Autodesk collabora con i decisori politici per definire e sostenere le politiche relative all'IA. In qualità di membro dell'AI Safety Institute Consortium (AISIC) negli Stati Uniti, gestito dal National Institute of Standards and Technology (NIST), Autodesk fa parte di una potente coalizione dedicata alla definizione di standard e linee guida per la sicurezza dell'IA in diversi settori. Autodesk ha inoltre fatto parte del primo gruppo di aziende che ha firmato il Patto per l'IA dell'UE, adottando misure proattive e volontarie per conformarsi alle normative sull'IA vigenti nell'Unione europea.

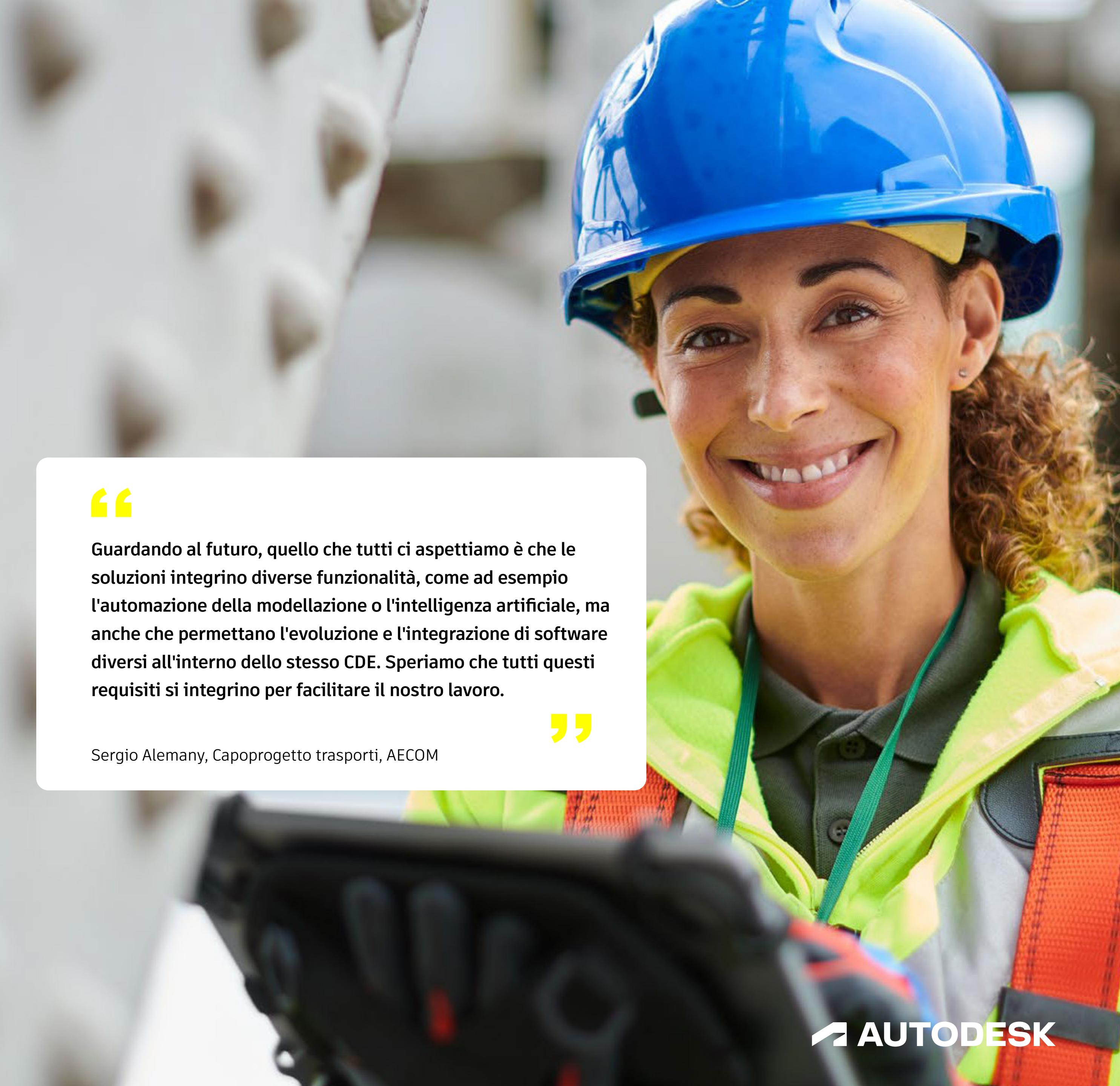
Per i responsabili delle decisioni nel settore dei trasporti, l'investimento di Autodesk nell'IA e nella sostenibilità rappresenta un passo fondamentale per affrontare le sfide legate allo sviluppo di infrastrutture moderne. Sfruttando l'IA e procedure sostenibili, Autodesk fornisce gli strumenti e le tecnologie necessari per costruire infrastrutture resilienti, efficienti e rispettose dell'ambiente.

“

Guardando al futuro, quello che tutti ci aspettiamo è che le soluzioni integrino diverse funzionalità, come ad esempio l'automazione della modellazione o l'intelligenza artificiale, ma anche che permettano l'evoluzione e l'integrazione di software diversi all'interno dello stesso CDE. Speriamo che tutti questi requisiti si integrino per facilitare il nostro lavoro.

”

Sergio Alemany, Capoprogetto trasporti, AECOM



# Il passo successivo nel percorso digitale

Mentre continua a crescere, trainato dalla crescente domanda di nuove infrastrutture, migliori risultati in termini di sostenibilità e processi più strutturati e standardizzati, il settore dell'architettura, dell'ingegneria, delle costruzioni e della gestione operativa deve abbracciare il futuro digitale e cercare di sfruttare al meglio i dati.

Autodesk sa cosa è necessario nei progetti di infrastrutture di trasporto, di oggi e di domani, e offre un punto di riferimento unico per il successo. La combinazione di una piattaforma leader del settore, di funzionalità con standard aperti e di partnership chiave può aiutarvi a garantire che la vostra organizzazione sia pronta a sfruttare tutte le straordinarie opportunità che il settore dei trasporti presenterà negli anni a venire.

“

**Penso che stiamo tutti seguendo un percorso digitale. Non si può fare tutto in una volta. Ma tutti devono muoversi e si stanno muovendo. In caso contrario, rimarrete davvero indietro. Quindi concentratevi bene, stabilite adeguatamente le vostre priorità. E assicuratevi che faccia parte della vostra strategia.**

”

Bas Bollinger, Direttore globale ferrovie e transiti,  
Arcadis

Se siete pronti a portare la vostra organizzazione verso un futuro guidato dalla tecnologia, prenotate un incontro con il vostro partner Autodesk e scoprirete gli strumenti per l'ingegneria dei trasporti che ve lo permetteranno.



[Contattaci](#)

