

| 6 ottobre 2026

## Cantieri sostenibili: chi è pronto per la transizione?

Edilizia sostenibile: dalla fase di progetto alla gestione sostenibile del cantiere

Ing. Francesca Santi

# La Toscana di fronte alla transizione: il patrimonio edilizio e le nuove sfide

Consigliere di Indirizzo GBC Italia

OPEN INGEGNERIA S.r.l. Società Benefit



## In Toscana la transizione si gioca sull'esistente

### La transizione non si gioca sul nuovo, ma sul patrimonio che abbiamo già.

E sull'esistente si vince solo se progetto e cantiere smettono di essere due mondi separati.

### Un patrimonio di valore, vulnerabile e da gestire come risorsa

# 7

#### siti UNESCO

Dal centro storico di Firenze alla Val d'Orcia e alle ville medicee, con centri storici, borghi, case coloniche ed edifici produttivi storici

# 25.000

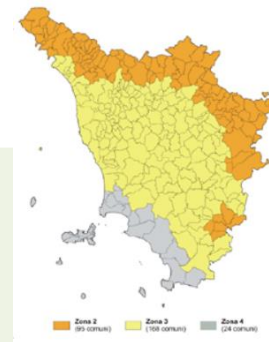
#### Edifici produttivi - 15 Distretti

**Industriali Istat:** (pari a oltre il 10% del totale nazionale). il tessile di **Prato**, il conciario di **San Miniato / Santa Croce sull'Arno**, il cartario di **Lucca** e l'oreficeria di **Arezzo**.

# Zona 2

#### sismicità media

Una parte rilevante del territorio, dal Mugello alla Garfagnana, dalla Lunigiana alla Valtiberina



# 4,9 Mt

#### rifiuti da costruzione e demolizione

Un terzo dei rifiuti speciali prodotti in Toscana (dato 2023)

Progetto



Cantiere

Un unico processo, con le stesse informazioni dall'inizio alla fine

## Nove abitazioni toscane su dieci hanno più di 25 anni

Abitazioni occupate in Toscana per epoca di costruzione



**9 su 10**

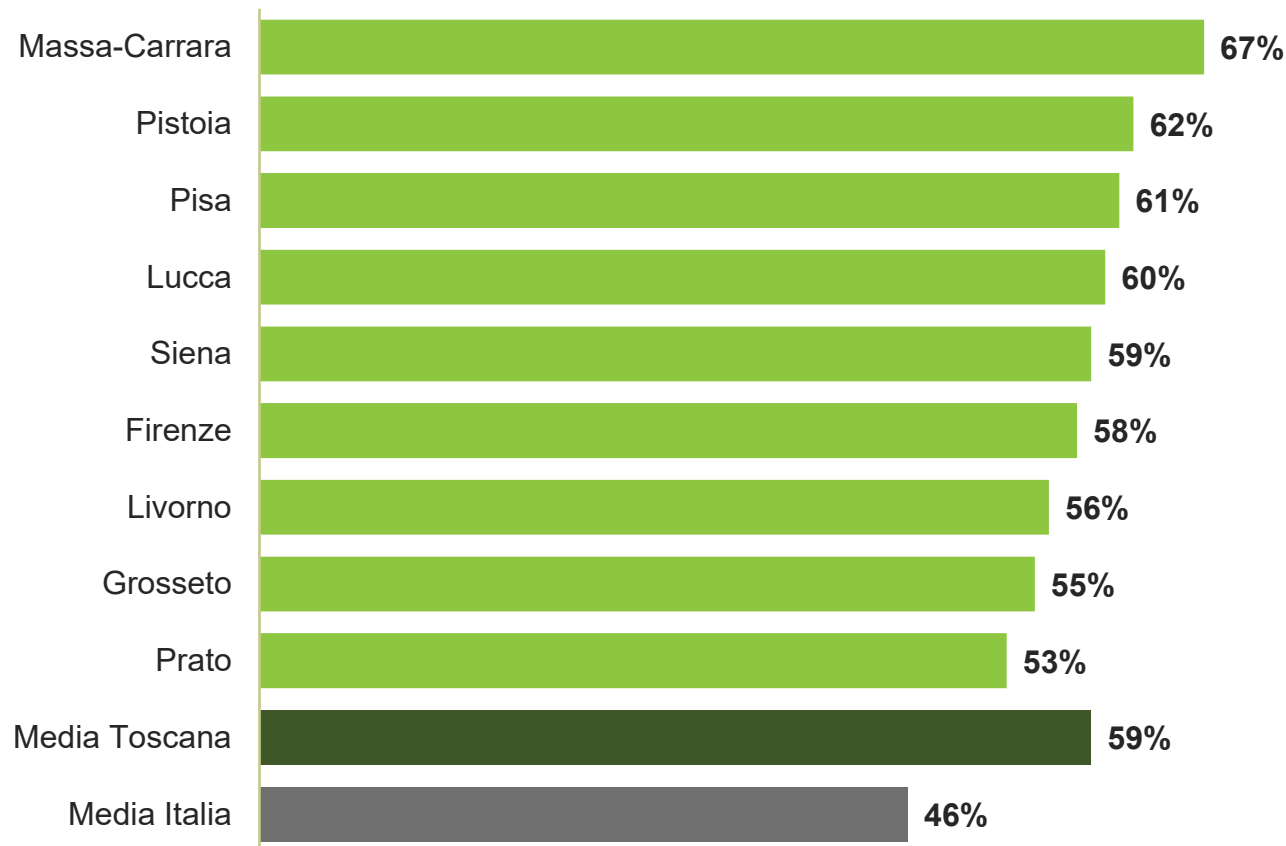
abitazioni con più di 25 anni

**4 su 10**

nate prima della legge 373/1976 sui consumi energetici e della moderna normativa antisismica

## Sei APE su dieci in classe F o G, sopra la media italiana

Quota di APE emessi nel 2025 in classe F o G



**59% contro  
46%**

APE in classe F o G: Toscana e media nazionale

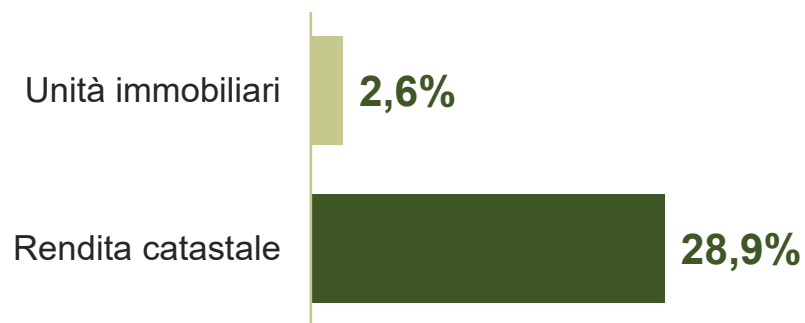
**8% contro 11%**

APE in classe A: Toscana e media nazionale

# Immobili produttivi: il 2,6% delle unità, il 28,9% della rendita

## Gruppo D catastale, Italia, 2025

Quota sul totale degli immobili urbani



## Energia nei costi industriali, Italia

Peso sul totale dei costi: media storica e massimo stimato nel 2022



## L'evoluzione dei luoghi della produzione il contesto industriale italiano

### anni 30/60

la "fabbrica umanistica" di Adriano Olivetti: luoghi di lavoro di qualità nella prima periferia

### anni 60/70

il modello del warehouse: luoghi di lavoro diffusi, spesso ricavati in porzioni delle abitazioni

### anni 80/90

lottizzazioni industriali, stabilimenti piccoli e prefabbricati, spazi poco attrattivi

### anni 90/00

sviluppo e ingrandimento delle zone industriali

### oggi

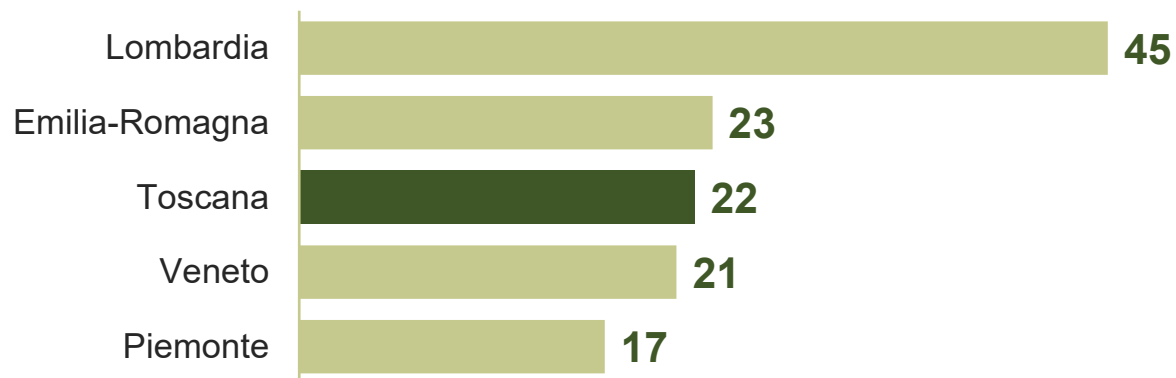
oltre il 70% delle fabbriche ha più di 30 anni; è iniziata la riqualificazione

**Per chi produce, l'efficienza dell'edificio è un fattore di competitività**

## Export: tra le prime regioni, ma con un'avvertenza

### Export per regione, Il trimestre 2026

Miliardi di euro, valori arrotondati



## 76,3 miliardi di euro

export 2025, +21,3%: la crescita più alta tra le regioni italiane

## 53,1%

export in rapporto al PIL, primo posto in Italia

### Struttura: piccole realtà produttive (manifattura, addetti per dimensione delle unità locali, dati 2016)

## 34,2% contro 25,7%

addetti in unità locali sotto i 10 addetti, Toscana e Italia

## 71% contro 57,5%

addetti in unità locali sotto i 50 addetti, Toscana e Italia

## Terzo polo

farmaceutico del Paese

**L'avvertenza:** la crescita del 2025 si deve interamente a metalli preziosi e farmaci, con poco valore aggiunto locale (Banca d'Italia)

## Quattro sfide da affrontare insieme, non una alla volta

**Obiettivo: intervenire sull'esistente tenendo insieme sicurezza, energia, tutela e materiali**

1

### Costruito storico

Diagnosi caso per caso  
Soprintendenza coinvolta dalle prime fasi  
L'esenzione non è una strategia

2

### Sismica ed energia

Un solo progetto per sicurezza ed efficienza  
Un solo cantiere, un solo disagio  
Investimento protetto dal rischio

3

### Cantiere circolare

Demolizione selettiva e ricognizione dei materiali  
Riuso in sito e aggregati riciclati  
Carbonio incorporato conservato

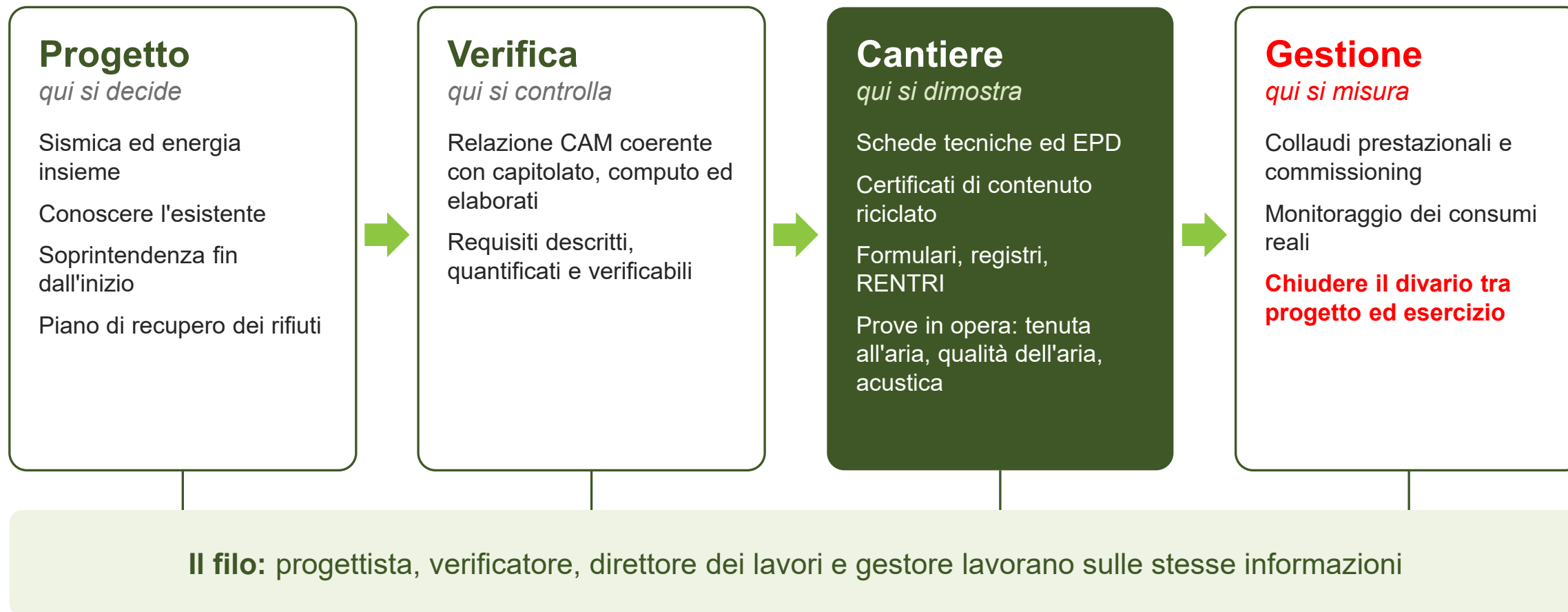
4

### Competenze

Committenti e RUP  
Progettisti, direttori dei lavori, coordinatori  
Imprese, anche piccole e piccolissime

Quadro comune: direttiva EPBD, CAM, DNSH, e criteri ESG

## Progetto, verifica, cantiere, gestione: un unico filo



## Cantieri PNRR in Toscana: il 79% è concluso o in fase avanzata

**1.981**

progetti PNRR con attività edilizia in Toscana

**5,7 mld €**

valore complessivo dei progetti

**79%**

cantieri conclusi o in fase avanzata, sopra la media nazionale

Fonte: Centro Studi ANCE Toscana, dati presentati il 22 luglio 2026

### Il quadro complessivo

**45.364** progetti PNRR finanziati in Toscana

**14,5 miliardi** di investimento totale, di cui 9,7 miliardi di fondi PNRR e PNC

Regione Toscana, report sullo stato di avanzamento, dati al 25 settembre 2026

### Dopo i cantieri, la gestione

**Oltre 700 milioni di euro l'anno** di spesa corrente potenziale per far funzionare le opere: circa 123 milioni per i Comuni, 590 per gli altri soggetti pubblici

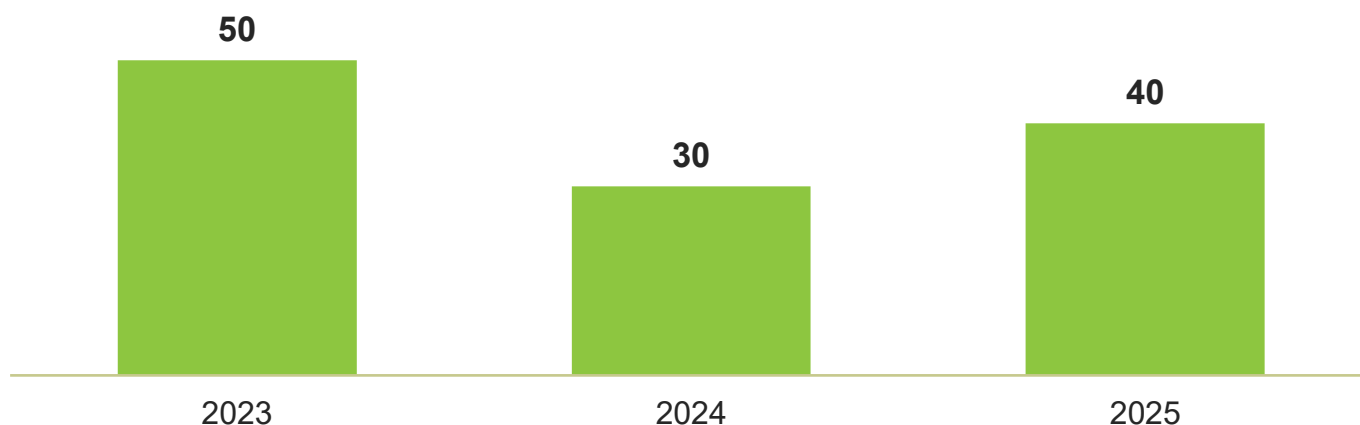
Stima IRPET a regime

## Nove verifiche su dieci: documentazione C.A.M. non conforme

### Uno sguardo grazie all'attività di verifica di OPEN INGEGNERIA

Verifichiamo i progetti ai fini della validazione (D.Lgs. 36/2023), anche nei processi e nei modelli BIM, con sistema qualità ISO 9001 certificato DNV per le verifiche (settore EA 34).

Importo dei lavori dei progetti verificati, milioni di euro



# 90%

dei progetti verificati con **non conformità** sulla relazione CAM

# 20%

con la relazione CAM assente

**Circa 120 milioni di euro di lavori verificati dal 2023 al 2025**

## Palazzina Reale di Poggio a Caiano: dalla classe F alla classe B



Edificio del XVIII secolo vincolato, sede del Comune, parte del sito seriale UNESCO "Ville e Giardini Medicei in Toscana". Autorizzazione della Soprintendenza per impianti e infissi.

**F → B**

classe energetica  
APE

**-30%**

energia primaria  
globale, 150 MWh  
all'anno

**48,6 t**

di CO2 evitate ogni  
anno, metano  
eliminato

### Gli interventi

Pompe di calore VRF al posto delle caldaie a metano

Infissi in legno con vetro basso emissivo e veneziane interne

Isolamento di copertura e controsoffitti (meno del 25% della superficie disperdente)

Acqua calda sanitaria con scaldacqua in pompa di calore

**Progetto assegnatario del contributo PR FESR Toscana 2021-2027,  
Azione 2.1.1 "Efficientamento energetico degli edifici pubblici"**

Bando regionale "Progetti di efficientamento energetico degli immobili pubblici",  
D.D. n. 2795 del 09/02/2024



Fonti: OPEN INGEGNERIA S.r.l. Società Benefit per il Comune di Poggio a Caiano, progetto esecutivo, relazione tecnica Modello Allegato C (27/02/2026). Foto: relazioni fotografiche di progetto (interni: foto 11 P1 e 8 P1); facciata da Google Street View.

## Ex Tintoria del Sole: il riuso di un complesso industriale

Prima dei lavori



Localizzazione



Complesso industriale e artigianale dismesso in via Vittorio Alfieri a Campi Bisenzio, rifunzionalizzato per un committente privato.

**12M €**

costo complessivo  
dell'opera

Dopo i lavori



### Il cantiere

Demolizione per fasi delle opere in cemento armato, con separazione del ferro dal calcestruzzo

Smontaggio e sollevamento delle carpenterie metalliche

Rimozione delle cisterne interrato : bonifica –

300 pp a regime

**Riuso dell'esistente produttivo: progetto, sicurezza e cantiere con un'unica regia**

## Chi è pronto per la transizione? Nessuno, da solo

1

### La transizione passa dall'esistente

In gran parte dall'esistente storico: servono metodo e conoscenza, non scorciatoie.

2

### Il cantiere è il luogo della prova

Tracciabilità, CAM non sono burocrazia aggiuntiva, ma il modo per rendere credibile la sostenibilità.

3

### Al 2030 si arriva come filiera

PA, imprese, professionisti, gestori ambientali e associazioni come GBC Italia, con obiettivi e linguaggio comuni.

*La Toscana ha un patrimonio complesso da trasformare, ma anche una lunga cultura del costruire e del restaurare da cui partire.*

## GBC Infrastruttura 2029: un linguaggio comune per la filiera

**19 milioni di m<sup>2</sup>**

certificati in Italia

**170.000 t di CO<sub>2</sub>**

evitate ogni anno

Obiettivo del triennio 2026/2029: diventare l'infrastruttura tecnica nazionale di riferimento per la sostenibilità dell'ambiente costruito, con un linguaggio comune tra imprese, professionisti, PA e finanza.

1

### Protocolli più accessibili Protocolli GBC

Certificazione completamente digitale  
Strumenti guidati per PMI ed enti locali  
Presenza fino ai piccoli e piccolissimi comuni

2

### Verso il Net Zero

Allineamento alla direttiva EPBD  
Analisi del ciclo di vita integrata nei protocolli  
Roadmap nazionale Net Zero

3

### Dialogo con la finanza

Indicatori GBC nei modelli di rischio di banche, fondi e assicurazioni  
Tavolo permanente tra edilizia, finanza e assicurazioni

**Sul territorio:** dai Chapter ai Presìdi Territoriali GBC Italia, con mandato formalizzato e risultati misurabili

**Il metodo:** verifica indipendente di organismi accreditati, il miglior antidoto al greenwashing

## Il dialogo con la finanza: un tavolo e un documento tecnico

1

### Tavolo permanente

Edilizia, finanza, assicurazioni

**Chi:** costruzioni, banche, investitori istituzionali, assicurazioni e operatori ESG

**Perché:** superare la frammentazione tra chi realizza gli asset e chi ne valuta la bancabilità

**Risultati:** linee guida, raccomandazioni operative, proposte di strumenti finanziari

2

### Documento tecnico, entro il 2027

"Certificazione e riduzione del rischio finanziario"

**Obiettivo:** dimostrare la correlazione tra certificazione di sostenibilità e riduzione del rischio finanziario

**Dati:** valore immobiliare, costi operativi, resilienza climatica, sinistrosità

**Con chi:** università, centri di ricerca e operatori finanziari

## Cosa dice già il mercato là fuori: il valore dei luoghi di lavoro certificati

**+20,6%**

valore e +11,6% canoni per gli uffici BREEAM a Londra (JLL, 592 compravendite dal 2017 al 2021)

**+25% e +35%**

prezzi degli uffici certificati a Londra e a Parigi rispetto ai non certificati (MSCI, 2022)

**+7% e +11%**

valore degli uffici LEED Gold e Platinum a Milano (REbuild, CBRE e GBCI Europe, 2018)

# COSTRUIRE L'ITALIA DI DOMANI

Il Forum nazionale sulla  
competitività del costruito

ROMA, 28 OTTOBRE 2026



## GREEN BUILDING FORUM ITALIA



### OPENING SPEECH

#### ■ Costruire l'Italia di domani

Fabrizio Capaccioli, Presidente Green Building Council Italia

### INTERNATIONAL KEYNOTE

#### ■ Building the Future

Peter Templeton, President e CEO, U.S. Green Building Council

### RAPPORTO GBC ITALIA 2026

#### ■ La Casa Possibile

Percezioni, aspettative e priorità degli italiani sulla transizione del costruito

### TAVOLE ROTONDE

#### ■ Energia, Industria e Competitività

#### ■ Casa, Rigenerazione Urbana e Accessibilità

#### ■ Territori, Innovazione e Sviluppo Sostenibile

#### ■ Infrastrutture e Competitività

### SCENARI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

#### ■ Dialoghi con il Territorio

#### ■ Edifici, Salute e Benessere

#### ■ Europa e Competitività

| 6 ottobre 2026

## Cantieri sostenibili: chi è pronto per la transizione?

Edilizia sostenibile: dalla fase di progetto alla gestione sostenibile del cantiere

# Grazie.

Ing. Francesca Santi · [f.santi@openingegneria.com](mailto:f.santi@openingegneria.com)

OPEN INGEGNERIA S.r.l. Società Benefit · Consigliere di Indirizzo GBC Italia