

IL GEOMETRA BRESCIANO

CASSA GEOMETRI

NUOVA
ASSISTENZA
SANITARIA
GRATUITA

COLLEGI DI BRESCIA E LODI

PREMIAZIONI
2024
40° 50° 60°
DI ISCRIZIONE
ALL'ALBO

EDILIZIA SOSTENIBILE

DECRETO
SALVA CASA



2 Anno XLIX
2024

Rivista semestrale d'informazione
del Collegio Geometri e Geometri Laureati della Provincia di Brescia
Con la collaborazione del Collegio Geometri e Geometri Laureati della Provincia di Lodi

Contiene I.P.

L'industria dell'edilizia è stata tradizionalmente percepita come uno dei settori più conservatori e resistenti al cambiamento. Tuttavia, negli ultimi anni, l'adozione di tecnologie avanzate ha cominciato a trasformare radicalmente questo settore, con la realtà aumentata (AR) che si posiziona come una delle innovazioni più promettenti.

L'approccio di Reverso alla Realtà Aumentata

Reverso è una società benefit, di cui sono fondatori i geometri Luca Lazzaroni e Manuel Cavedaghi dello Studio Overplan di Salò, insieme a Roberto Dallavilla di Skeinholding, specializzata nella digitalizzazione PROPTech dei patrimoni immobiliari, aziendali e infrastrutturali, offrendo un servizio completo che comprende il rilievo e la misurazione digitale degli spazi, la creazione di una rete ge-

LA REALTÀ AUMENTATA NELL'EDILIZIA UN FUTURO GIÀ PRESENTE

oreferenziata, l'implementazione del gemello digitale (digital twin) grazie al BIM (Building Information Modeling) e appunto, l'integrazione di Realtà Aumentata predittiva negli ambienti di lavoro. Con questo approccio innovativo, digitalizziamo il progetto e lo integriamo nella realtà ancor prima che sia sviluppato. Tale metodo oltre ad avere un forte impatto visivo, non il suo vero obiettivo, ha una ricaduta molto importante nella valutazione preventiva del progetto direttamente sul campo dove abbiamo riscontrato un grande successo tra i progettisti, installatori e manutentori che, vedendo con i propri occhi il progetto in realtà aumentata, hanno avuto una "lettura" decisamente migliorata ed efficace rispetto ai classici supporti cartacei o video su pc. In alcuni casi intervenendo direttamente con le modifiche durante questo sopralluogo.

Cos'è la Realtà Aumentata?

La realtà aumentata è una tecnologia che sovrappone informazioni digitali, come immagini, video e altri dati, al mondo reale, visibile attraverso dispositivi come smartphone, tablet o visori AR. Questa fusione tra mondo reale e virtuale offre una serie di possibilità incredibili per il settore edile.

Applicazioni della Realtà Aumentata nell'Edilizia

1. Progettazione e Pianificazione

L'AR permette agli architetti e ai progettisti di vi-



sualizzare modelli 3D degli edifici in scala reale nel contesto del sito di costruzione. Questo facilita la comprensione dello spazio e delle proporzioni, consentendo di apportare modifiche in tempo reale e migliorando la comunicazione con i clienti e i team di costruzione.

2. Formazione e Sicurezza

La formazione dei lavoratori edili può essere migliorata con l'uso dell'AR, che offre simulazioni realistiche degli ambienti di lavoro e delle situazioni di emergenza. Inoltre, l'AR può essere utilizzata per identificare potenziali rischi sul sito, migliorando la sicurezza complessiva.

3. Assistenza durante la Costruzione

Gli operai possono utilizzare dispositivi AR per sovrapporre i piani di costruzione direttamente sulle strutture in fase di realizzazione, riducendo errori e aumentando l'efficienza. Ad esempio, possono vedere esattamente dove devono essere posizionate le tubazioni o i cavi elettrici, evitando costosi errori e rifacimenti.

4. Manutenzione e Gestione delle Strutture

Dopo la costruzione, la realtà aumentata può essere impiegata per la manutenzione degli edifici, permettendo di visualizzare informazioni critiche

zare i progetti in AR facilita la comprensione e la comunicazione tra i vari stakeholders, inclusi i clienti, gli architetti e i costruttori.

- **Aumento della Sicurezza:** La capacità di identificare e mitigare i rischi sul sito di costruzione può ridurre incidenti e infortuni, rendendo i cantieri più sicuri.
- **Efficienza Operativa:** Gli operai possono lavorare con maggiore precisione e velocità grazie alle indicazioni visive fornite dalla realtà aumentata.

Sfide e Futuro dell'AR nell'Edilizia

Nonostante i numerosi vantaggi, l'adozione della realtà aumentata nel settore edile presenta ancora alcune sfide. Tra queste, i costi iniziali per l'implementazione della



Inquadra il QR code per maggiori informazioni.

sui sistemi interni, come impianti elettrici o idraulici, semplicemente puntando un dispositivo AR verso una determinata area, oppure, in situazioni dove sono presenti molteplici impianti (per esempio centrali termiche con decine e decine di tubazioni), è possibile con questo sistema individuare le informazioni in tempo reale di ogni elemento presente.

Vantaggi della Realtà Aumentata nell'Edilizia

- **Riduzione dei Costi:** L'uso dell'AR può ridurre significativamente i costi di progettazione, costruzione e manutenzione grazie alla diminuzione degli errori e al miglioramento dell'efficienza.
- **Miglioramento della Comunicazione:** Visualiz-

co e la diminuzione dei costi delle apparecchiature AR, queste barriere sono destinate a ridursi.

Il futuro dell'edilizia sembra quindi sempre più legato all'uso di tecnologie avanzate come la realtà aumentata. La capacità di integrare il mondo digitale con quello reale promette di rivoluzionare il modo in cui progettiamo, costruiamo e manteniamo gli edifici, rendendo il settore più efficiente, sicuro e innovativo.

L'adozione della realtà aumentata nell'edilizia non è più una questione di "se", ma di "quando". Le aziende e gli studi di progettazione che sapranno sfruttare al meglio queste tecnologie saranno quelle che guideranno il settore verso un futuro più sostenibile e tecnologicamente avanzato. ●