



CONFINDUSTRIA
Bergamo

Evento

~~Attuale Confindustria Bergamo~~

News del 19 Ottobre 2023

EVENTI, CONVEGNI E SE
TERF
DIR
INNOVAZIONE TECNOLOGICA
ORGANIZZAZIONE

Evento 13 novembre | Angelus Novus: dimostrazioni dell'uso della tecnologia della realtà aumentata nel settore delle costruzioni

Per info

Stefano Ierace

Tel.

s.ierace@confindustriabergamo.it

Andrea Mazzoleni

Tel. 035 275 249

a.mazzoleni@confindustriabergamo.it

Marzia Morgantini

Tel. 035 275 230

m.morgantini@confindustriabergamo.it

L'edilizia è certamente tra i **settori manifatturieri più antichi**. Le sue radici risalgono all'inizio della storia umana: ancor dall'invenzione della scrittura l'umanità costruiva aggregando unità elementari come travi, mattoni o pietre.

Oggi, come in passato, **la conoscenza è tramandata attraverso le generazioni e appresa con la pratica**, ma durante secoli molte tradizioni storiche sono andate perdute (o quasi) a causa dell'affermarsi di nuovi materiali, come il cemento lo sviluppo di differenti approcci alla progettazione e alla carenza di maestranze.

Inoltre, **il settore delle costruzioni ha un enorme impatto sull'ambiente**. Secondo il *Global Status Report for Building Construction 2022*, è responsabile del 37% delle emissioni di anidride carbonica e contribuisce a circa un terzo dei rifiuti aggiunti, è considerato uno dei settori meno tecnologicamente avanzati e meno produttivi tra le industrie. La sua produttività è inferiore alla metà di quella media di tutti i settori manifatturieri, anche se negli ultimi anni si è registrato un **lieve miglioramento grazie all'aumento dell'adozione della digitalizzazione**.

Ne consegue come la sua contaminazione con altri settori industriali presenta un'opportunità di crescita significativa soprattutto per quanto riguarda le fasi di produzione e costruzione.

Nel corso della storia, l'elevato costo dei materiali ha portato allo sviluppo di sistemi costruttivi efficienti, mirati a limitare i costi. L'economia è sempre stata il criterio principale alla guida di produzione e costruzione; molte culture hanno cercato metodi tecnici di costruzione basati sull'efficienza.

In questo processo, sono state esplorate tecnologie scaffold-free che consentono di costruire archi, volte e cupole senza la necessità di opere di supporto temporanee. Testimonianze di applicazioni di questi sistemi costruttivi si trovano nella Basilica di Santa Maria del Fiore a Firenze, nei lavori di Guastavino negli Stati Uniti d'America o nelle opere dell'Arch. Fathy in Egitto.

Ancora oggi queste efficienti tecnologie costruttive storiche scaffold-free possono fornire notevoli spunti per uno sviluppo sostenibile del settore edile; tuttavia, la loro applicazione è frenata dalla mancanza di conoscenza e di maestranze qualificate.

In linea con ciò, **il progetto di Angelus Novus mira a connettere il passato e il futuro attraverso la rivisitazione contemporanea di tecniche costruttive storiche**. Esso si materializza nella **5^a volta costruita in occasione della Bien Venezia del 2023 presso l'esposizione temporanea *Time, Space and Existence***.

L'architettura, composta da circa 2000 mattoni, è costruita **combinando sistemi di Realtà Aumentata e tecniche costruttive scaffold-free**.

Nel processo costruttivo, la Realtà Aumentata ha guidato il tracciamento e il posizionamento di ciascun mattone in uno spazio geometrico complesso, riducendo il tempo impiegato nella lettura dei disegni costruttivi e nell'assemblaggio del lavoro di cantiere.

La combinazione di Realtà Aumentata e tecniche costruttive scaffold-free preserva la conoscenza legata intrinsecamente all'artigianato delle costruzioni, facilita la formazione di persone qualificate e permette l'efficientamento del processo costruttivo.

Per approfondire i temi descritti, la Categoria Tecnologie e Materiali per l'Edilizia di Confindustria Bergamo, in collaborazione con l'Università degli Studi di Bergamo, organizza l'evento **"Angelus Novus: dimostrazione dell'uso della tecnologia della realtà aumentata (AR) nel settore delle costruzioni"** che si terrà **lunedì 13 novembre 2023 alle ore 9.30** presso l'auditorium Confindustria Bergamo al Gate 5 del Kilometro Rosso, in via Stezzano 87 a Bergamo.

Di seguito il programma della giornata.

***** PROGRAMMA *****

Ore 9.00 Registrazione

Ore 9.30 Saluti istituzionali

Giovanna Ricuperati, Presidente Confindustria Bergamo

Giovanna Barigozzi, Direttore Dipartimento di Ingegneria e Scienze Applicate, Università degli Studi di Bergamo

Prima sessione: "Gli scenari tecnologici applicati al settore costruzioni"

Ore 9.50 **Angelo Luigi Marchetti**, Presidente Edinova

Ore 10.00 Automazione nel settore edile casi studio e applicazioni

Alessandro Beghini, Senior Associate Principle, SOM

Ore 10.30 Inspirational new challenges in the building sector

Sigrid M. Adriaenssens, Full Professor Princeton University

Moderatore: **Salvatore Majorana**, Direttore Kilometro Rosso

Ore 11.00 - 11.15 Pausa caffè

Seconda sessione: "La mixed reality nelle costruzioni: il caso Angelus Novus"

Ore 11.15 Dal passato una tecnologia per il futuro
Attilio Pizzigoni e **Vittorio Paris**, Università degli Studi di Bergamo

Ore 11.45 Angelus novus vault design
Fernando Herrera, Senior Associate Principal, SOM

Ore 12.15 L'ingegneria di Angelus Novus
Carlo Olivieri, Università degli Studi di Salerno

Ore 12.30 L'esperienza di Angelus Novus: nuovi strumenti per costruire.
Giuseppe Taramelli, Fondatore e Titolare di Taramelli Srl.

Ore 12.45 Conclusioni

Moderatore: **Giulio Mirabella Roberti**, Professore, Università degli Studi di Bergamo

Ore 13.15 Light lunch

La partecipazione è gratuita. Registrati a questo link: