

# Green Building Conference & EXPO 2025

15-16 ottobre 2025 | M9 Museo del'900 - Mestre

Il BIM per la gestione digitale delle attività dell'impresa  
Giovanni Ciampi  
ACCA software S.p.A.



## Soluzioni proposte

Piattaforma Open BIM “Digital Management Platform” e applicazioni di realtà virtuale e tecniche di **imaging** principalmente per la:

- **condivisione** e interoperabilità di dati in formati aperti, elaborati da software differenti, fruibile on-line su risorse cloud;
- **controllo attivo** dei workflow che coinvolgono il processo edilizio;
- raccolta ed elaborazione di dati significativi per **monitorare** l'andamento del processo.

*Tool* applicativi di **realtà virtuale/aumentata** che consentono di **esaminare modelli 3D** mediante l'utilizzo di appositi visori principalmente per:

- presentare progetti ai clienti;
- progettare e pianificare il cantiere e la sicurezza dei lavoratori;
- istruire il lavoratore sulle procedure di montaggio, sicurezza sul lavoro e manutenzione, migliorando il processo di apprendimento.

**Utilizzo di tecniche di imaging** al fine di aggiungere ed aggiornare le informazioni contenute nei modelli BIM, a partire dal rilievo fotogrammetrico e/o di nuvole di punti mediante scansione laser 3D e droni, a supporto della gestione e controllo anche di progetti complessi.



# Enterprise Resource Planning

Piattaforma Open BIM – Digital Management Platform per la gestione digitale dell’“Enterprise Resource Planning”  
intesa come un servizio integrato al CDE utilizzabile mediante browser e credenziali di accesso (login e password) che permette di:

- ❖ ARTICOLARE E GESTIRE UN PROGETTO MEDIANTE “FASI E ATTIVITÀ” SECONDO UNA SCOMPOSIZIONE GERARCHICA
- ❖ DEFINIRE RUOLI DEI SOGGETTI COINVOLTI PER CIASCUNA “FASI E ATTIVITÀ”
- ❖ GESTIRE TEMPI E COSTI SIA IN FASE PREVISIONALE CHE ESECUTIVA PER OGNI ATTIVITÀ
- ❖ IMPLEMENTARE IL SISTEMA INFORMATIVO - IN UN UNICO PUNTO DI RACCOLTA E CONDIVISIONE DEI DATI - IN RELAZIONE ALLE VARIE NECESSITÀ
- ❖ DISAGGREGARE ED AGGREGARE DATI ED INFORMAZIONI IN RELAZIONE ALLE NECESSITÀ DEGLI ATTORI COINVOLTI NELLE DIVERSE FASI DEL PROCESSO EDILIZIO, IN UN WORKFLOW COLLABORATIVO



# Le dimensioni del BIM interessate dal processo

“DIGITAL MANAGEMENT PLATFORM”, “VIRTUAL REALITY” E “IMAGING METHOD” PER IL PROCESSO EDILIZIO

**Sotto moduli intesi come servizi/applicativi web-based dedicati a specifiche funzionalità:**



**BIM 4D**

## **4D - Analisi dei tempi di realizzazione delle opere**

- ❖ associazione di **requisiti 4D** ad ogni componente del modello BIM in formato IFC, finalizzato alla pianificazione, gestione ed ottimizzazione di tempi nei processi di costruzione. Consente di visualizzare tramite timeline l'intero processo costruttivo ottimizzandone i tempi, verificare la presenza di eventuali sovrapposizioni critiche ed analizzare e valutare possibili scenari differenti



**BIM 5D**

## **5D - Analisi dei costi (API di soluzioni software già disponibili)**

- ❖ elaborazione di **computi metrici e contabilità dei lavori** online in modo collaborativo. Il computo, articolato in WBS (già definita nel modulo centrale) consente di ottenere una scomposizione strutturata del progetto fino al livello necessario per assegnare ad esse singole voci o blocchi di voci di misurazione



**BIM 10D**

## **10D – Industrializzazione delle costruzioni**

- ❖ **gestione digitale delle risorse** (tempi, costi, materiali, manodopera, ecc.) nei processi informativi riguardanti la filiera delle costruzioni: gestione integrata e controllo dei processi inerenti agli aspetti tecnici di una commessa BIM, in particolare è possibile affrontare la *registrazione e visualizzazione lo storico delle movimentazioni di risorse, rilevazione dei costi d'impresa (importi totali dei punti di carico/scarico ed a consumo)*;
- ❖ **integrazione dinamica tra modello BIM e fasi di sicurezza**, associazione delle fasi di sicurezza ad ogni componente del modello BIM



## LAVORI



	Titolo	Tipo	Stato	DATE previsione	DATE esecuzione	IMPORTO previsione	IMPORTO esecuzione		Utente	
<input type="checkbox"/>	Realizzazione del nuovo ponte ciclopedonale della Navetta nel C... Piattaforma Open BIM - Digital Management Platform: gestione dei dati, delle informazioni e dei contenuti informativi durante la commessa BI...	PROGETTAZIONE	in corso	inizio: 24-06-2019 fine: 22-10-2019	inizio: 24-06-2019 fine: 28-09-2020	41'970.00	39'660.50	:	EC	>
<input type="checkbox"/>	Intervento di nuova costruzione Piattaforma Open BIM - Digital Management Platform: gestione digitale dell'Enterprise Resource Planning	ESECUZIONE	in corso	inizio: 19-06-2018 fine: 25-03-2022	inizio: 01-04-2022 fine: 01-04-2022	0.00	0.00	:	EC	>
<input type="checkbox"/>	Intervento di Manutenzione Piattaforma Open BIM - Digital Management Platform: gestione digitale dell'Enterprise Resource Planning	MANUTENZIONE	da fare			0.00	0.00	:	EC	>
<input type="checkbox"/>	Intervento nuova costruzione: edificio c.a. Piattaforma Open BIM - Digital Management Platform: gestione digitale dell'Enterprise Resource Planning	ESECUZIONE	da fare			0.00	0.00	:	EC	>

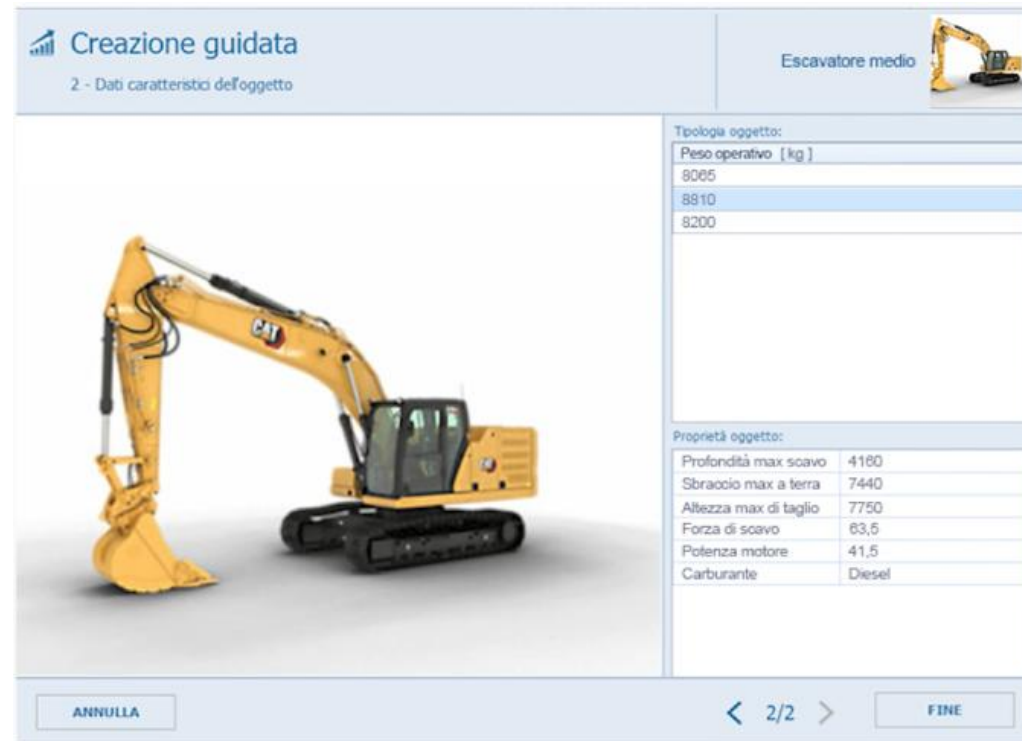


# Virtual Reality


## PERCORSO GUIDATO per l'utente durante la fase di "site construction design"

Interazione dinamica in un'esperienza immersiva nella Realtà Virtuale per il "workers training" & "risk management"

E' un metodo innovativo per la ricerca di un oggetto, che parte dalla definizione delle sue caratteristiche funzionali al progetto offrendo in seguito la massima libertà di customizzazione degli oggetti del cantiere.



Creazione guidata  
2 - Dati caratteristici dell'oggetto

Escavatore medio 

Tipologia oggetto:

Peso operativo [ kg ]
8005
<b>8810</b>
8200

Proprietà oggetto:

Profondità max scavo	4160
Sbraccio max a terra	7440
Altezza max di taglio	7750
Forza di scavo	63,5
Potenza motore	41,5
Carburante	Diesel

ANNULLA < 2/2 > FINE

# Configuratore BIM degli oggetti di cantiere

 Creazione guidata

 1 - Seleziona la categoria e la tipologia dell'oggetto

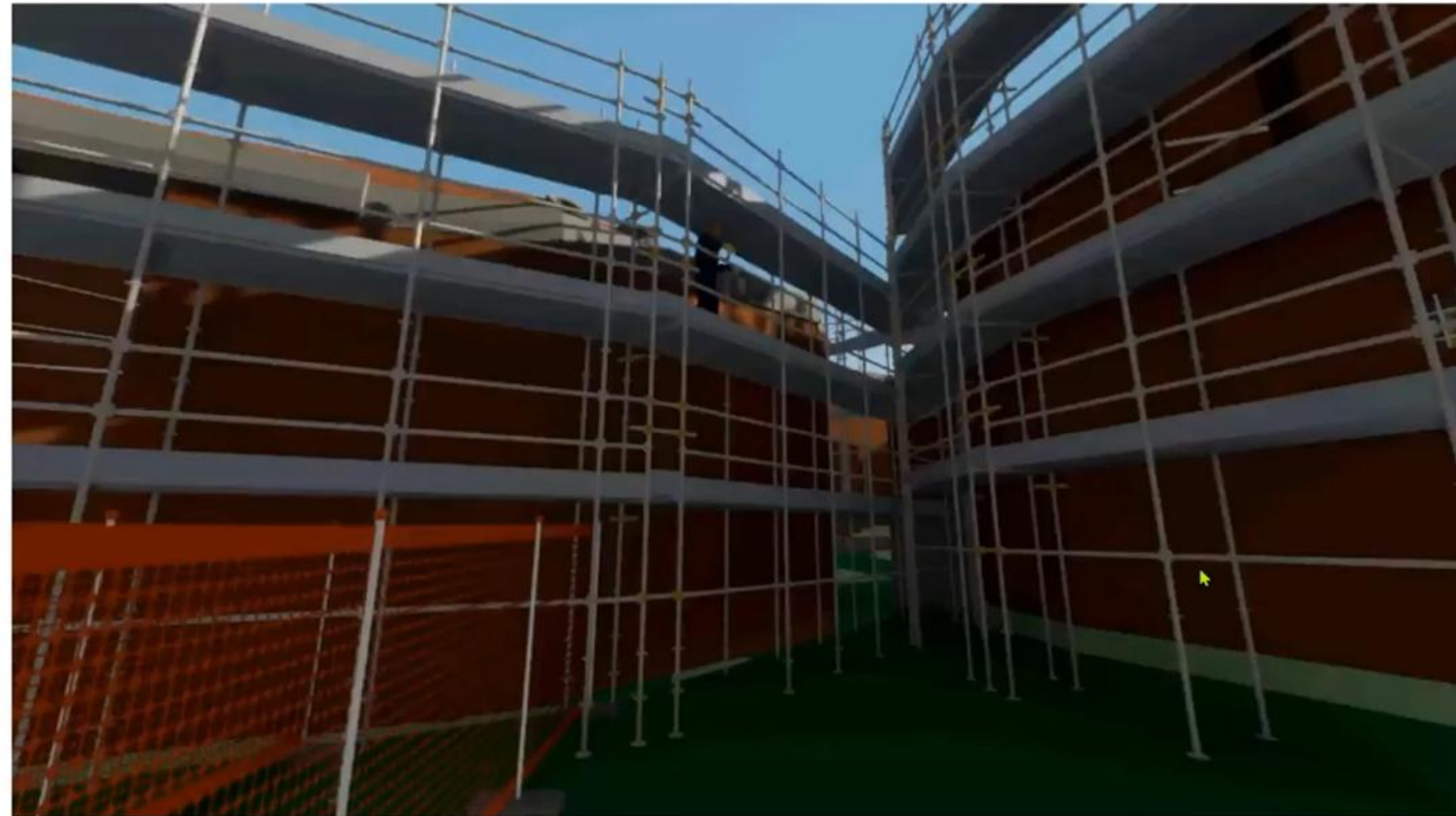
<b>Escavatore</b>		Miniescavatore
Lavaruote		Escavatore piccolo
Torre faro		Escavatore medio
Montacarichi		Escavatore grande
Cancello		Escavatore da demolizione
Gru		
Cassone		
Ponteggio autosollevante		
Serbatoio		
Pesa a ponte		
Trabattello		
Tubo convogliatore macerie		
Pompe idrauliche		
Opere sostegno - blindaggi		
Opere sostegno - palancole		
Baracche		
Box in lamiera		

**ANNULLA** < 1/2 > **FINE**



# Realtà virtuale Immersiva

Processi di validazione e coordinamento disciplinare





# Imaging Method

Studio delle più moderne tecnologie e strumenti digitali di *Imaging Method* applicati al settore delle costruzioni:

- ❖ per l'acquisizione ed il rilievo di immagini di alta qualità volte alla ricostruzione del sito produttivo in tutte le sue parti e componenti;
- ❖ per l'identificazione di entità, loro caratteristiche e relazioni, a partire da immagini o più genericamente da rappresentazioni digitali visive del reale, costituito dal manufatto edilizio e dal contesto in cui è inserito, suscettibili di riproduzione o confronto, per studiarne, analizzarne e modellarne processi informativi.

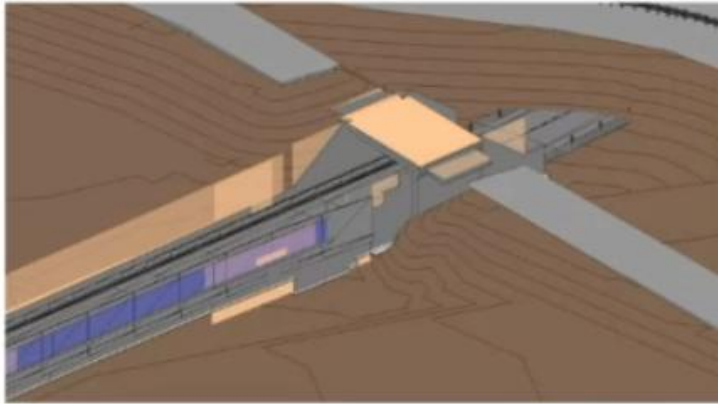
Evidenza di differenze o modifiche:

espressione di potenziali criticità o problematiche da attenzionare, a vantaggio di maggiore controllo visivo dei processi informativi delle costruzioni in esame

# Acquisizioni per il monitoraggio del cantiere

Tre tipologie di acquisizione per l'analisi e il monitoraggio del cantiere: dal **modello BIM** realizzato su Autodesk Revit per la pianificazione del cantiere, fino all'esecuzione di **nuvola di punti** e **foto a 360°** del sito per la verifica del corretto processo di realizzazione dei lavori.

**Modello BIM**



**Nuvola di punti**



**Foto a 360°**



LAYOUT  
CANTIERE

MONITORAGGIO  
CANTIERE

# Stati di avanzamento

MO



## LAVORI

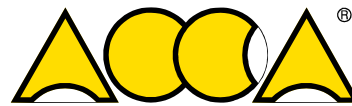


Titolo	Tipo	Stato	DATE previsione	DATE esecuzione	IMPORTO previsione	IMPORTO esecuzione	Utente
Progetto Intervento di nuova costruzione Piattaforma Open BIM - Digital Management Platform: gestione dei dati, delle informazioni e dei contenuti informativi durante la commessa BI...	PROGETTAZIONE	in corso	inizio: 24-06-2019 fine: 22-10-2019	inizio: 24-06-2019 fine: 08-11-2023	42'645.00	40'470.50	AD >
Intervento di Manutenzione Piattaforma Open BIM - Digital Management Platform: gestione digitale dell'Enterprise Resource Planning	MANUTENZIONE	da fare			0.00	0.00	AD >
Ospedale neuropsichiatrico infantile Stella Maris	ESECUZIONE	in corso	inizio: 22-02-2021 fine: 31-12-2024	inizio: 23-05-2023 fine: 01-08-2023	10'003.50	7'890.50	AD >





GRAZIE PER L'ATTENZIONE



ACCA SOFTWARE

---

