

Green Building Conference & EXPO 2025

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

Come l'AI rivoluzionerà il settore delle costruzioni

Relatore: **Giovanni Ciampi**
ACCA software S.p.A.



- ❖ **Il contesto di riferimento**

 - Strategia italiana per l'Intelligenza Artificiale 2024-2025*

 - Indagine conoscitiva sul rapporto tra intelligenza artificiale e mondo del lavoro di ANCE*

- ❖ **Applicazione di Intelligenza Artificiale nelle soluzioni software ACCA**

 - Fasi del processo edilizio: attori e processi*

 - Ambiti applicativi*

 - Nuove funzionalità*

- ❖ **Vantaggi e benefici**

- ❖ **Sfide e prospettive future**

- ❖ **Conclusioni**



PRINCIPALI IMPATTI DELL'IA NEL SETTORE DELLE COSTRUZIONI

- AUMENTATA PRODUTTIVITÀ E MIGLIORE **PIANIFICAZIONE**.
- SVILUPPO DELL'**EDILIZIA INDUSTRIALIZZATA** ED **AUTOMAZIONE** DI SPECIFICHE ATTIVITÀ.
- MIGLIORAMENTO DELLA **SICUREZZA** IN CANTIERE PER UN VALIDO SUPPORTO PER ALLA PREDISPOSIZIONE DEI SISTEMI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DEI RISCHI.



AMBITI APPLICATIVI RILEVANTI

PIANIFICAZIONE.

Ottimizzazione della pianificazione: risorse, tempi, attività grazie all'analisi di grandi quantità di dati storici.

Migliore gestione dei rischi: identificazione di potenziali rischi e sviluppo di strategie di mitigazione e di risk management.

SICUREZZA SUL LAVORO.

Riduzione dei rischi per la sicurezza in cantiere, come?

Prevenzione degli incidenti, sia attraverso analisi in fase di progettazione della sicurezza, sia mediante il monitoraggio in tempo reale delle operazioni.

Identificazione e segnalazione di comportamenti a rischio, non conformi o situazioni di emergenza.

Monitoraggio della conformità nei confronti delle normative di sicurezza.

Assistenza lavorazioni pesanti e/o pericolose

EDILIZIA INDUSTRIALIZZATA.

Efficientamento dei processi: ottimizzazione della catena di approvvigionamento.



APPLICAZIONE DI IA NELLE SOLUZIONI SOFTWARE ACCA FASI DEL PROCESSO EDILIZIO: ATTORI E PROCESSI



PROGETTAZIONE



ESECUZIONE



GESTIONE



APPLICAZIONE DI IA NELLE SOLUZIONI SOFTWARE ACCA

FASI DEL PROCESSO EDILIZIO: ATTORI E PROCESSI

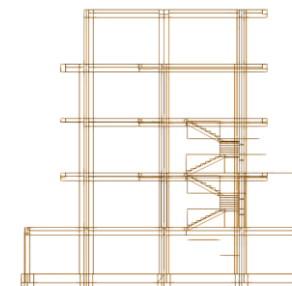




APPLICAZIONE DI IA NELLE SOLUZIONI SOFTWARE ACCA FASI DEL PROCESSO EDILIZIO: ATTORI E PROCESSI

FASE DI PROGETTAZIONE

■ PriMus-AI	Computo metrico
■ CerTus-AI	Piano di sicurezza e coordinamento
■ usBIM.planAI	Restituzione digitale di modelli parametrici
■ Edificius AIrBIM	Rendering per l'architettura
■ EdiLus AI	Calcolo strutturale
■ usBIM.cloud	Naming convention
■ usBIM.IDScopilot	Gestione della consegna delle informazioni (IDS)
■ usBIM.codesign	Generatore di immani e architetture





APPLICAZIONE DI IA NELLE SOLUZIONI SOFTWARE ACCA

FASI DEL PROCESSO EDILIZIO: ATTORI E PROCESSI

FASE DI ESECUZIONE / PRODUZIONE

■ usBIM.cantieresicuro

Gestione della documentazione di cantiere

■ PriMus-AI

Contabilità lavori

■ usBIM.pointcloud

Verifica stato avanzamento dei lavori



FASE DI MANUTENZIONE / GESTIONE

■ usBIM.signal

Rilevamento della segnaletica stradale

■ usBIM.GPT

Estrazione informazioni dal modello IFC





CerTus - AI

Elaborazione del piano di sicurezza e coordinamento (PSC) secondo ottimizzate procedure di accesso ai dati di piani tipo:

- Funzioni di creazione e personalizzazione del Piano di Sicurezza
- Chatbot dedicato che sfrutta il LLM per guidare l'utente alla redazione del Piano

Formato Visualizza Strumenti Finestra ?

Stampa Incolla Taglia Annulla

File Appunti Carattere

ELENCO Lavorazioni e Fasi

- Allestimento del Cantiere
- Montaggio della gru a torre
- Scavo di sbancamento
- Strutture di fondazione in C.A.
 - Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione
 - Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione
 - Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione
- Montaggio del ponteggio metallico fisso
- Strutture in elevazione in c.a.
- Chiusure e divisori
- Copertura, balconi e logge
- Finiture esterne
- Impianti
- Finiture interne
- Pavimenti

CerTus AI
Intelligenza artificiale

Personal Trainer
Personalizza velocemente il documento

Dati Generali Lavorazioni Tavole Grafiche Stima Sicurezza Fascicolo Elaborati Specifici CSE Gestione Stampe

Usa l'intelligenza artificiale per facilitare la redazione del tuo Piano di Sicurezza

00:02

Intelligenza artificiale

L'intero archivio delle Fasi di lavoro e l'archivio dei Piani Tipo, comprensive di tutte le opzioni presenti nel Super Configurator, si evolvono grazie all'AI per facilitare la creazione del tuo piano di sicurezza.

MACCH

SEGNAL

LAVOR



Stai usando CerTus
in modalità:

classic for usBIM

desktop

Home

Nuovo

Apri

Chiudi

Salva

Salva con nome

Stampa

Imposta stampante

IFC

Esporta

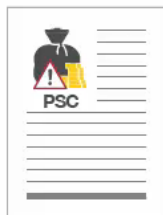
Esci

Info sistema

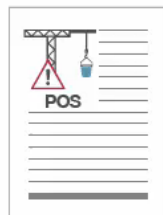
Opzioni

Nuovo

Creazione guidata da Piano Tipo



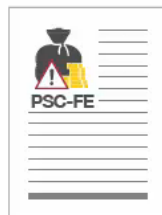
Piano di Sicurezza e
Coordinamento



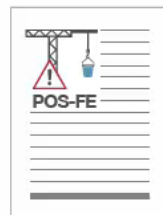
Piano Operativo di
Sicurezza



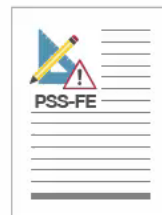
Piano di Sicurezza
Sostitutivo



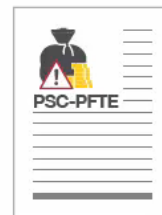
PSC - Fase di
Esecuzione



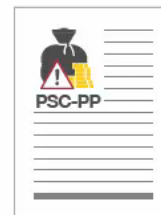
POS - Fase di
Esecuzione



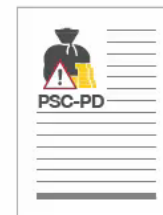
PSS - Fase di
Esecuzione



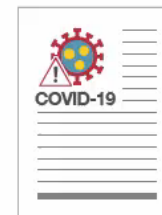
PSC - Progetto di
Fattibilità
Tecnico-Economica



PSC - Progetto
Preliminare



PSC - Progetto
Definitivo



Piano Sicurezza
COVID-19

Creazione documento vuoto



Nuovo documento
vuoto...

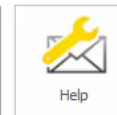
Creazione Piano da documento di PriMus o documento esistente



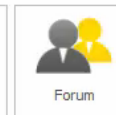
Nuovo da documento
di PriMus...



Nuovo da documento
esistente...



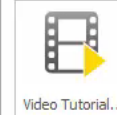
Help



Forum



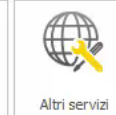
Formazione



Video Tutorial...



Aggiornamenti
da internet...



Altri servizi

GLI INDISPENSABILI !!!

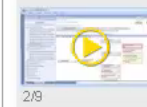
I video che non puoi non vedere se vuoi iniziare a lavorare subito nel modo corretto. Solo pochi minuti per utilizzare al meglio CerTus !



1/9

Lavora subito con CerTus

I passi fondamentali per redigere un Piano di Sicurezza.



2/9

Lavora subito con CerTus per redigere un POS

Creazione di un Piano Operativo di Sicurezza da un documento esistente



3/9

Piano di Sicurezza

Come creare un Piano di Sicurezza da modello o piano tipo già analizzato.



4/9

Nuovo Piano Operativo da Piano di Sicurezza

Come creare un nuovo Piano Operativo da un Piano di Sicurezza di riferimento



5/9

Lavorazioni e Fasi

Come redigere il Piano di Sicurezza copiando le Fasi dell'archivio con il Drag&Drop.

i Informazioni e Assistenza

[\[Forum\] Cambiare la cartella di salvataggio delle copie di Backup](#)

Patrizio » 16/09/2024 10:20:56

Voglio condividere una richiesta di assistenza. Richiesta E' possibile cambiare la cartella di salvataggio delle copie di Backup? Risposta Certamente. Di default, le copie di backup sono archiviate ...

[\[Forum\] Cambiare il numero di copie di Backup](#)

Patrizio » 16/09/2024 10:37:51

Voglio condividere una richiesta di assistenza. Richiesta Come cambiare (aumentare o diminuire) il numero di "copie di backup"



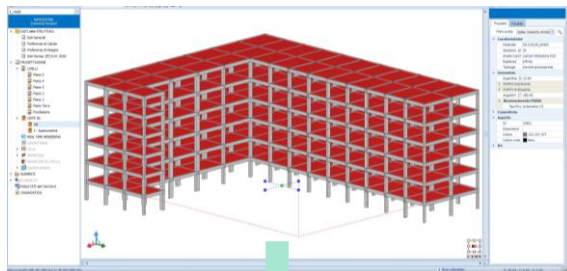
EdiLus AI

OTTIMIZZAZIONE DEL CALCOLO DELLE STRUTTURE

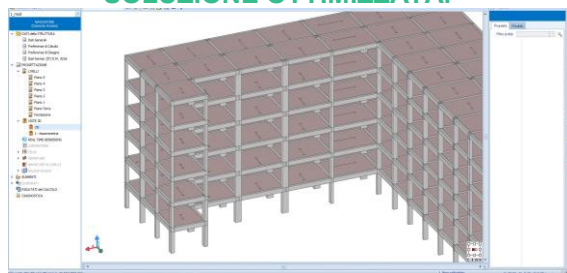
EdiLus AI fornisce al progettista uno strumento per individuare la migliore soluzione/strategia possibile in relazione ad uno scopo specifico.

STUDIO DI FATTIBILITA' 01

01 | Variazione orientamento orditura dei solai

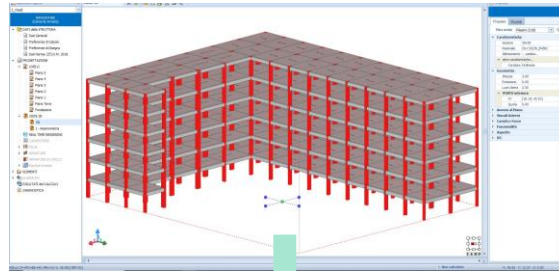


SOLUZIONE OTTIMIZZATA!

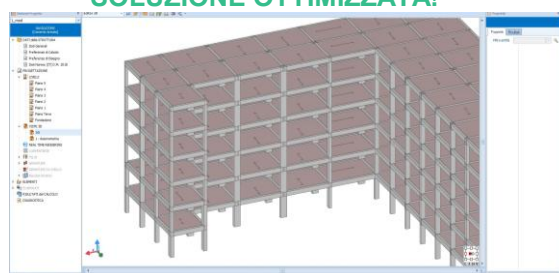


STUDIO DI FATTIBILITA' 02

02 | Variazione dimensione delle sezioni di pilastri

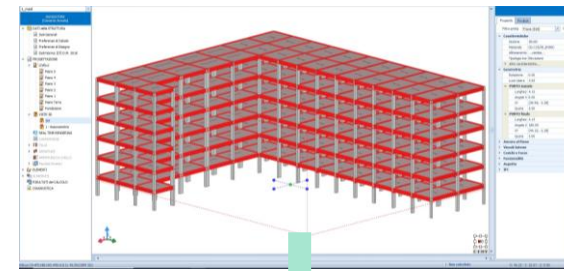


SOLUZIONE OTTIMIZZATA!



STUDIO DI FATTIBILITA' 03

03 | Variazione dimensione delle sezioni delle travi



SOLUZIONE OTTIMIZZATA!



File Disegno Calcolo Strumenti Finestre Servizi ? EDITOR 3D

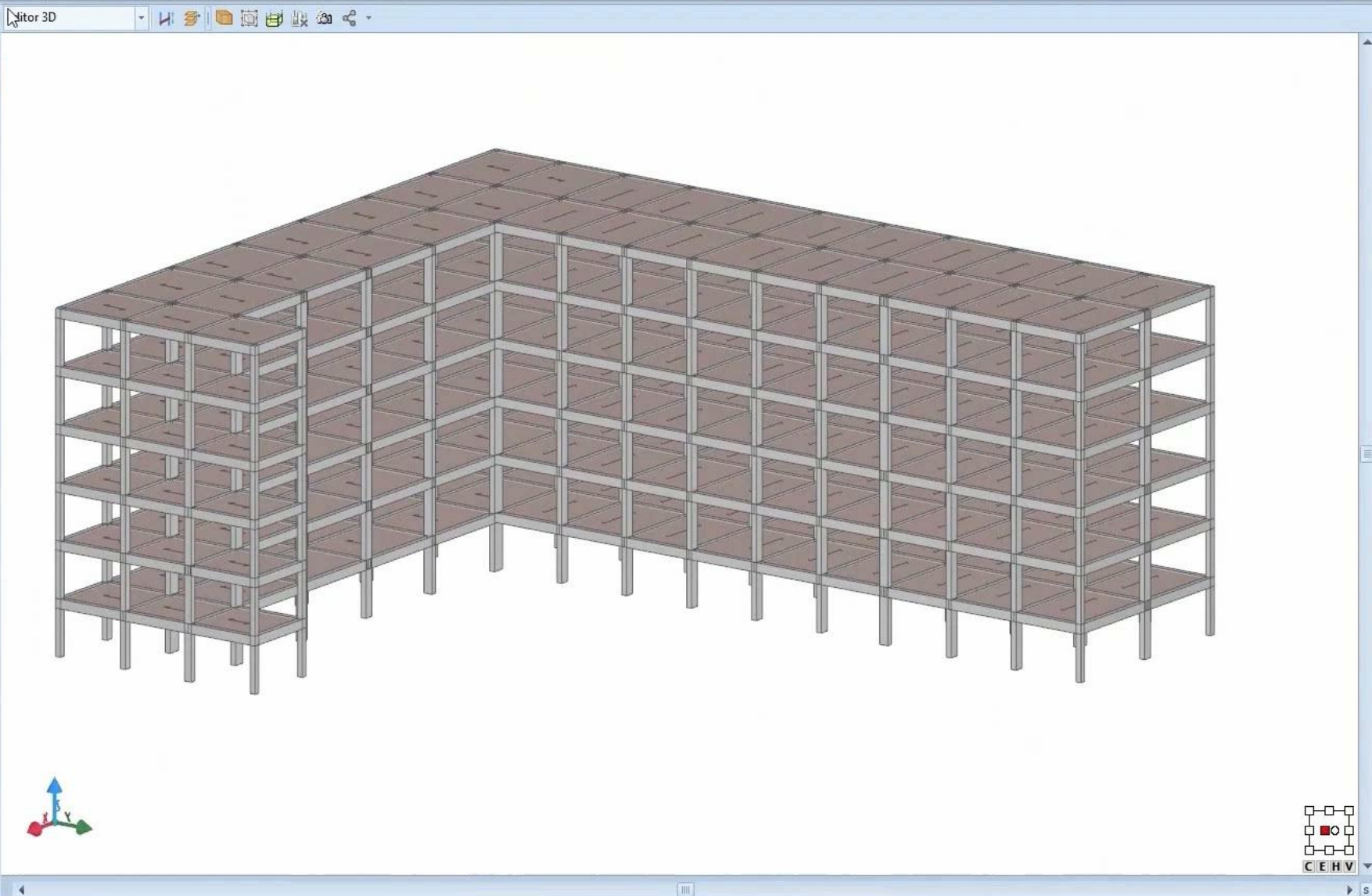
Selezione 0/0 Solai Cemento Armato Incolla Appunti Zoom Snap Visualizza Visibilità

Gestione Progetto

3

NAVIGATORE [Cemento Armato]

- ▼ DATI della STRUTTURA
 - Dati Generali
 - Preferenze di Calcolo
 - Preferenze di Disegno
 - Dati Norma: [IT] D.M. 2018
- ▼ PROGETTAZIONE
 - ▼ LIVELLI
 - Piano 5
 - Piano 4
 - Piano 3
 - Piano 2
 - Piano 1
 - Piano Terra
 - Fondazione
 - ▼ VISTE 3D
 - 3D
 - 1 - Assonometria
 - REAL TIME RENDERING
 - CARPENTERIE
 - TELATI
 - ARMATURE
 - ARMATURE DI LIVELLO
 - Risultati Sintetici
- ▼ ELEMENTI
- ▼ ELABORATI
- RISULTATI del CALCOLO
- DIAGNOSTICA



Proprietà

Proprietà Risultati

Filtro entità

Copia

Background

Filtro e Ricerca

Armature

Risultati 3D

Collegamenti

BIM

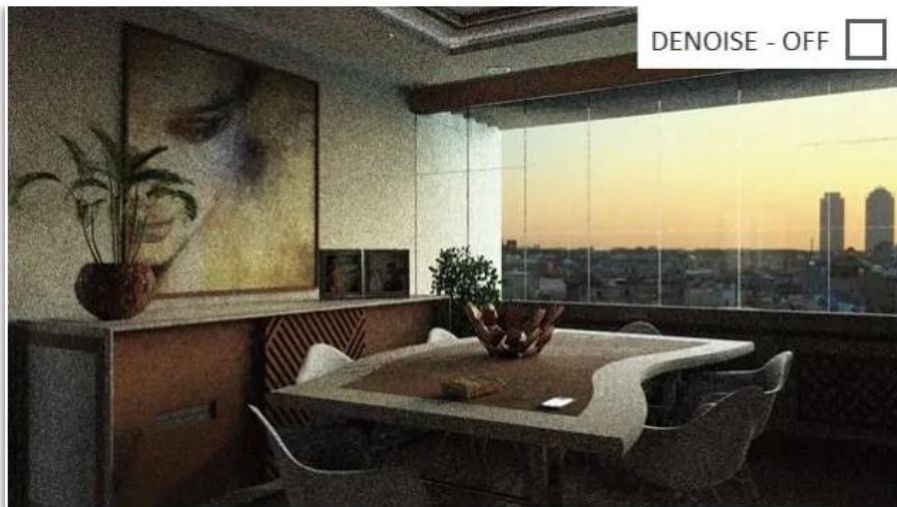


usBIM.codesign AI

usBIM.codesign AI è l'agente AI per l'architettura che ti affianca in ogni fase del progetto, il tuo alleato perfetto per un workflow architettonico più rapido, efficiente e creativo.

VANTAGGI

- Render più fotorealistici
- Tempi di renderizzazione ridotti





US **BIM**.codesign AI



- ✓ **A chi è utile il generatore AI per l'architettura**
- ✓ **Architetti, ingegneri e geometri Interior designer e proprietari di immobili**
- ✓ **Agenti immobiliari**
- ✓ **Progettisti senza esperienza in rendering**
- ✓ **Outdoor designer**



- ✓ **Integrazione con motori di rendering tradizionali**
- ✓ **Compatibilità con software BIM e CAD**
- ✓ **Supporto per formati standard AI ed openBIM**
- ✓ **Collaborazione in tempo reale**



- ✓ **Accessibilità**
- ✓ **Facilità d'uso**
- ✓ **Tecnologia avanzata a costi contenuti**

HOME Disegno Strumenti Finestra Servizi ? PlayStructure

Attiva Selezione Fluidità Joystick Nuvole Terreno Orbita **Prima Persona** aggiungi Foto Interno/Esterno... Animazione Reset vista Visibilità Assegna Preleva Annulla Materiali

Nella vista **Prospettiva (PlayStructure)** è possibile far muovere l'osservatore virtuale utilizzando il **joystick**, il **mouse** o la **tastiera**.

Gestione Progetto

Demo 2025

ARCHITETTONICO

Navigatore

- Dati EDIFICIO
- BIM
 - LIVELLI
 - 06 Copertura
 - 05 Piano secondo
 - 04 Piano primo
 - 03 Piano terra
 - 02 Box auto
 - 01 Fondazione
 - 00 TERRENO
 - VISTE 3D
 - 3D (default)
 - 2 - Prospettiva**
 - SPACCATI ASSONO
 - FOTOINSERIMENTI
 - FOTO INTERNI & ES
 - NUVOLE di PUNTI
 - TAVOLE GRAFICHE
 - PLANIMETRIE
 - PIANTE
 - SEZIONI
 - PROSPETTI
 - ASSONOMETRIE
 - CAD (DWG, DXF)
 - RENDERING
 - Rendering (2)
 - ScreenShot (4)
 - ScreenShot (5)
 - ScreenShot (6)
- ARCHITETTONICO
- TERRENO
- IMPIANTI - MEP
- 4D - GANTT
- BIM VIDEO studio

Piano: Box auto
Quota Vista: 5.440 m
Angolo Vista: -7.80°

Ombre e Luci
03/09/2025 08:13:25

Proprietà
Filtro entità

Edificius v.usBIM(q)

X: -14.32 - Y: 11.98 - Z: 0.00 [m]



usBIM

BIM management system per digitalizzare costruzioni e infrastrutture

Per la gestione documentale l'integrazione AI mette a disposizione la funzionalità per la costruzione della **REGEX** che permette di effettuare il controllo del FILE NAMING dei documenti in fase di upload

usBIM Cloud BIM integrated System by ACCA software

I miei documenti > Edificio residenziale

- Nome
- Architettonico
- Controllo nomi file
- Impianti
- Computo

Originator Levels and locations Rols Number Revision (Meta-data)

SC1-SFT-V1-01-M3-A-30_10_30-0001-S1-P02

Project Volume or system Type Classification (Optional) Suitability (Meta-data)

Regola per la cartella 'modelli'

QUESTA E' LA TUA REGEX:

```
^(?:[A-Za-z].*[A-Za-z].*[A-Za-z])?(?:\d.*\d.*\d)[A-Za-z\d]+$
```

QUESTA E LA SPIEGAZIONE DELLA REGEX:

Questa regex verifica che la stringa contenga almeno tre lettere (A-Z, a-z) e almeno tre numeri (0-9). Inizia con un inizio della stringa (^), poi utilizza lookahead per assicurarsi che ci siano almeno tre lettere e tre numeri. Infine, consente solo caratteri alfanumerici (A-Za-z, 0-9) fino alla fine della stringa (\$) .

NOMI FILE DA TESTARE

Nome file - es: nome.ifc

Annulla OK



Usa subito usBIM per digitalizzare progetti di costruzioni e infrastrutture in maniera facile, sicura e condivisa

Gratis per te 15 applicazioni online e uno spazio cloud di 10 GB



Italiano v

Email

maria.dragonetti@acca.it

Password

.....

Resta connesso

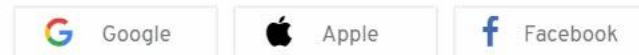
[Hai dimenticato la password?](#)

Accedi

Non hai ancora un account ACCA?

[Registrati](#)

Oppure accedi con



Copyright - ACCA software - Tutti i diritti riservati



usBIM.IDScopilot

Applicativo per la definizione e gestione della richiesta di specifiche informative caratteristica di un Capitolato Informativo (ovvero EIR) tramite workflow standard e openBIM® di buildingSMART International come l'IDS (*Information Delivery Specification*)

- aggiornamento e validazione della consegna informativa nel modello di dati in formato IFC

usBIM.IDScopilot

usBIM.IDScopilot può commettere errori. Considera di verificare le informazioni importanti.

vorrei aggiungere una nuova specifica relativa alle pile

Specifica "PILE" aggiunta.

Perfetto, la specifica relativa alle pile è stata aggiunta con successo. Ora possiamo procedere ad aggiungere un filtro e requisiti per questa specifica. Puoi fornire i dati manualmente o utilizzare la funzionalità del filtro del visualizzatore per selezionare almeno 2 entità della stessa classe IFC e descrivere il filtro attualmente selezionato chiamando la funzione relativa. Come desideri procedere?

...



usBIM.gpt

usBIM.IDScopilot

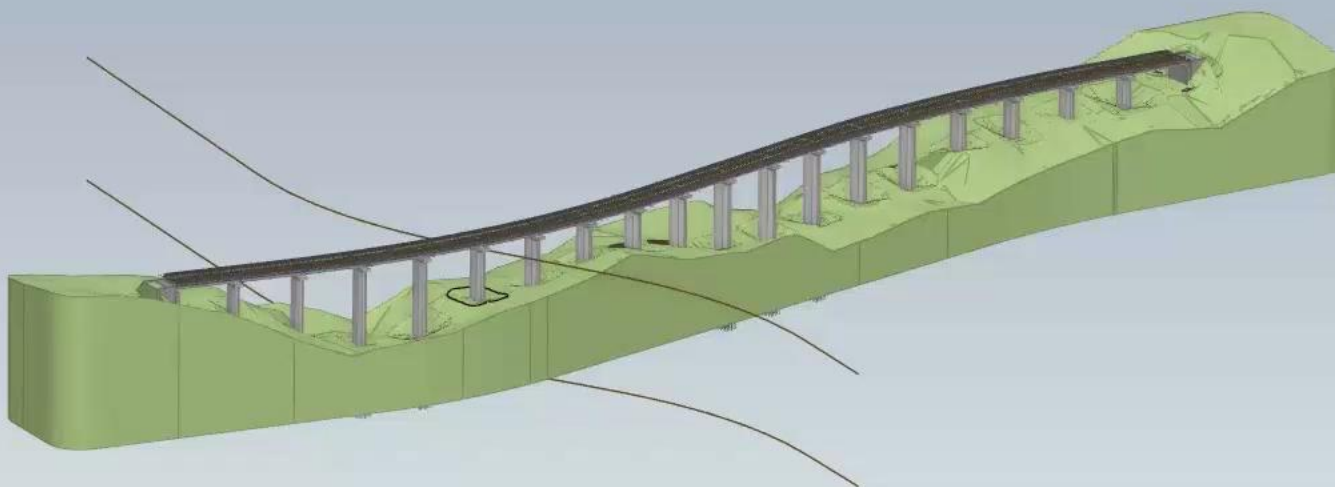
usBIM.IDScopilot può commettere errori. Considera di verificare le informazioni importanti.



Drag and drop file here

Limit 200MB per file • IDS

Browse files





USBIM.cantieresicuro

Soluzione per la gestione della documentazione della sicurezza del cantiere, dell'impresa e degli adempimenti previsti dalla patente a crediti:

- estrazione automatizzata di dati utili per le imprese come le indicazioni di DPI e DPC direttamente dai documenti della sicurezza (PSC, POS o DVR)

The screenshot displays the USBIM.cantieresicuro web application. The header shows the company name and logo. The main content area is divided into sections: 'COMMITTENTE' (ACCA software S.p.A.), 'IDENTIFICATIVO' (001), and 'DOCUMENTAZIONE'. The 'DOCUMENTAZIONE' section lists various documents, including 'Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC)', 'Piani Operativi di Sicurezza (POS)', and 'Altra DOCUMENTAZIONE'. Two document thumbnails are shown, one for 'PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO' and another for 'PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA'. The interface includes a search bar, a map, and various utility icons.



Italiano v

Email

test@accasoft.com

Password

.....

Resta connesso

[Hai dimenticato la password?](#)

Accedi

Non hai ancora un account ACCA?

[Registrati](#)

Oppure accedi con



Google



Apple



Facebook



LinkedIn

Copyright - ACCA software - Tutti i diritti riservati



usBIM.signal

Applicativo per il riconoscimento e classificazione automatica della segnaletica stradale con AI da immagini

Supporto per la creazione di task geolocalizzata su nuvola di punti

The screenshot displays the 'usBIM.geotwin' application interface. The top navigation bar includes 'STRUCTURE' and 'MAP' tabs. The main content area shows a task detail for 'Rilevò segnaletica verticale 001' with a description: 'Tutti i segnali di indicazione presentano una buona visibilità e sono ben leggibili. Non sono state riscontrate evidenti tipologie di degrado nei segnali.' Below this, there are controls for 'bassa' and 'chiuso'. The 'Allegati' section shows a thumbnail of a road sign. The 'Tag' section is empty. The 'Checklist' and 'Utenti' sections show status indicators. The 'Dettaglio' section is also empty. On the right, a map view shows a road sign on a road. A detailed list of detected signs is shown on the far right:

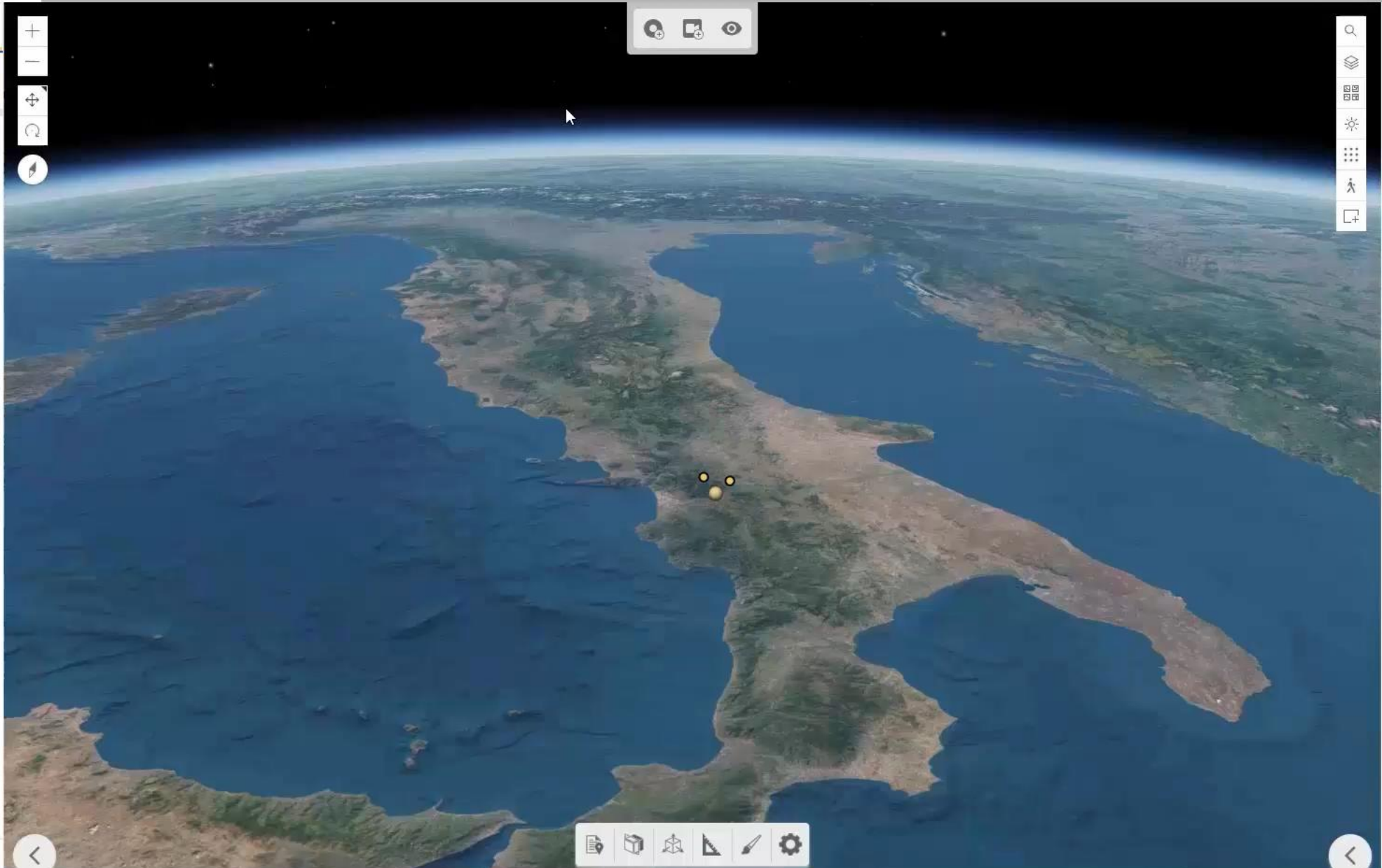
- Tipologia di avvertimento: Indicazione
- Forma geometrica del segnale: Rettangolare
- Colore dello sfondo: Blu
- Visibilità del segnale: Ottimale
- Contenuto del segnale: Paternopoli

7. Segnale: Castelfranci

- Tipologia di cartello stradale: Verticale
- Tipologia di avvertimento: Indicazione
- Forma geometrica del segnale: Rettangolare
- Colore dello sfondo: Blu
- Visibilità del segnale: Ottimale
- Contenuto del segnale: Castelfranci

8. Segnale: Villamaina

- Tipologia di cartello stradale: Verticale
- Tipologia di avvertimento: Indicazione
- Forma geometrica del segnale: Rettangolare
- Colore dello sfondo: Blu
- Visibilità del segnale: Ottimale
- Contenuto del segnale: Villamaina

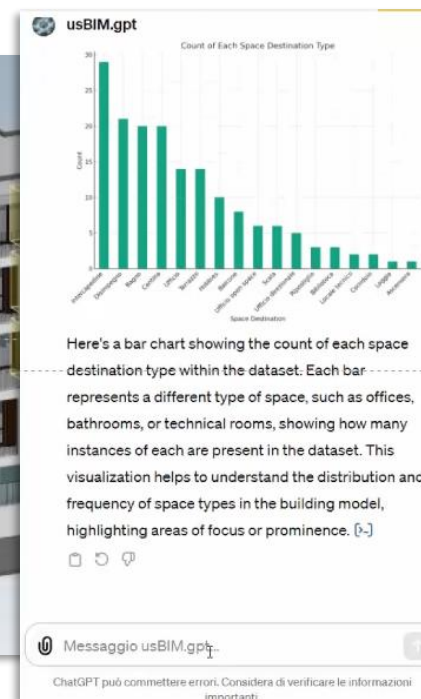




usBIM.GPT

Analisi di dati raccolti in un modello BIM in formato IFC:

- *interazione con il modello per accesso alle informazioni in maniera immediata*
- *restituzione di dati tramite query specifiche*
- *rappresentazione di dataset in grafici*
- *selezione di oggetti del modello in relazione a proprietà e/o attributi nonché valori definiti*





Search

- ▼ MEN_ARC_CODE_01
 - > IfcProject (1)
 - > IfcBuilding (1)
 - > IfcBuildingStorey (10)
 - > IfcSite (1)
 - > IfcSpace (166)
 - > Elements (18)



usBIM.gpt

By MICHELANGELO CIANCIULLI &

Expert in dataset analysis for BIM models in IFC format.

Messaggio usBIM.gpt...

ChatGPT può commettere errori. Considera di verificare le informazioni importanti.

Elements





VANTAGGI E BENEFICI

- RIDUZIONE DEI TEMPI E COSTI DI PRODUZIONE E DI QUELLI DI CONSEGNA PER MEGLIO RISPONDERE NEI TEMPI RICHIESTI DALLA COMMITTENZA, SIA PUBBLICA CHE PRIVATA
- DIMINUIZIONE DEL RISCHIO DI ERRORI GRAZIE ALL'ADOZIONE DI STRUMENTI E SOLUZIONI TECNOLOGICHE INNOVATIVE RISPETTO A QUELLI DI TIPO TRADIZIONALE, MIGLIORANDO L'EFFICIENZA, LA PRECISIONE E LA SOSTENIBILITÀ DEI PROCESSI COSTRUTTIVI
- MAGGIORE QUALITÀ, AFFIDABILITÀ E CONSISTENZA DEL RISULTATO FINALE
- MAGGIORE LIVELLO DI CONTROLLO E VERIFICARE DI DETTAGLIO, PRECISIONE E VELOCITÀ DI ESECUZIONE, PER MANTENERE ALTO IL LIVELLO DI SICUREZZA
- PROCESSI PIÙ SICURI E PIÙ EFFICIENTI, RISPARMIANDO TEMPO E, ALLO STESSO TEMPO, GARANTENDO LA MASSIMA PROTEZIONE NEI PROGETTI GESTITI IN CLOUD NELL'ACDAT
- VALUTAZIONE DI PIÙ IPOTESI PROGETTUALI VARIABILI CHE MANUALMENTE SAREBBE IMPOSSIBILE CONSIDERARE, RISPARMIANDO TEMPO E AUMENTANDO SIGNIFICATIVAMENTE LA PRECISIONE E L'AFFIDABILITÀ DEI CALCOLI



SFIDE E PROSPETTIVE FUTURE

- Controllo della qualità della fonte dei dati (sia in input che in output) è fondamentale per garantire la precisione delle analisi.
- Disponibilità di grandi quantità di dati strutturati e il più possibile in formato aperto e interoperabile affinché i sistemi parlino un linguaggio comune.
- Previsione strategica a tutti i livelli nuovi piani di formazione sull'intelligenza artificiale, sia in ambito scolastico/accademico che in quello aziendale (formazione permanente).
- Aggiornamento continuo degli operatori e dei lavoratori già in azienda, compreso il re-skilling, per evitare che le competenze digitali e sull'intelligenza artificiale si segmentino progressivamente con l'avanzare dell'età.



CONCLUSIONI



Impatto potenzialmente dirompente.

Intelligenza artificiale in edilizia determinerà notevoli benefici a patto che la transizione sia guidata dal fattore umano.

AI è un alleato del tecnico.

IA dovrà essere adottata e sfruttata in modo critico, come un nuovo e formidabile strumento a supporto delle persone e del lavoro, e non come una delega “in bianco” alla macchina.

Ogni rivoluzione tecnologica migliora il lavoro umano.

IA non sostituisce la professionalità, rimane un supporto che ha bisogno della supervisione esperta dei tecnici.

Competenze e spirito critico sono fondamentali.

L'Intelligenza Artificiale è un potente alleato, ma non può sostituire il giudizio del tecnico.

Adozione di diversi gradi di automatismo.

Da un processo completamente automatico ad uno semi-automatico in cui nel sistema «uomo-macchina» interagisco tra loro per combinare i vantaggi dell'automazione con la flessibilità e la capacità decisionale umana.



GRAZIE PER L'ATTENZIONE!

