## Modalità di Iscrizione

L'iscrizione si effettua attraverso la nostra pagina WEB https://www.cism.it/en/activities/courses/I2102/ e versando la quota secondo le modalità riportate, entro e non oltre il 8 luglio. La quota di iscrizione al corso è fissata in Euro 100,00 (esente IVA art. 10 c.1 n.20/ DPR 633/72).

Gli utenti ammessi, riceveranno il link per l'accesso alla piattaforma entro la giornata precedente all'evento.

Per gli **Ingegneri** iscritti all'albo è prevista l'assegnazione di **7 CFP**.

Durante la registrazione on-line, gli interessati ai CFP sono tenuti a segnalare nel campo note l'Ordine di appartenenza e il relativo numero di iscrizione.

Il riconoscimento dei suddetti crediti formativi è subordinato alla presenza per tutta la durata del seminario e al superamento di un test di verifica.

Per gli **Architetti** iscritti all'albo è prevista l'assegnazione di **8CFP**.

Durante la registrazione on-line, gli interessati ai CFP sono tenuti a segnalare nel campo note il Codice fiscale, l'Ordine di appartenenza e il relativo numero di iscrizione.

Il riconoscimento dei suddetti crediti formativi è subordinato alla presenza per almeno all'80% del corso e al superamento di un test di verifica.

# Informazioni

Segreteria del CISM Centro Internazionale di Scienze Meccaniche Palazzo del Torso - Piazza Garibaldi 18 33100 Udine tel. 0432 248511

E-mail: info@cism.it http://www.cism.it

ACADEMIC YEAR 2021
Advanced Professional Training

bentre International des Sciences Mécaniques International Centre for Mechanical Sciences

Webinar

# MODELLAZIONE 3D E HBIM PER GLI INTERVENTI SUL PATRIMONIO COSTRUITO

Coordinato da

Fulvio Rinaudo Politecnico di Torino

Coordinatore Scientifico Corsi APT Fabio Crosilla

in collaborazione con



con il patrocinio di



International Council on Monuments and Sites Consiglio Nazionale Italiano dei Monumenti e dei Siti

20 luglio 2021

# MODELLAZIONE 3D E HBIM PER GLI INTERVENTI SUL PATRIMONIO COSTRUITO

#### Obiettivi e contenuti del corso

Il rapido diffondersi di soluzioni integrate ed in gran parte automatiche di rilevo metrico 3D consente di ottimizzare il rapporto costo/prestazione per la produzione di modelli digitali fruibili per diverse applicazioni.

Per contro, da un punto di vista metrologico, la sempre più elevata accessibilità alla realizzazione di tali modelli digitali rischia di sminuire, se non del tutto cancellare, ogni attenzione alle qualità del contenuto metrico e descrittivo tipici di ogni rilievo metrico.

Tali aspetti qualitativi sono indispensabili per fornire modelli geometrici adatti alle diverse esigenze degli specialisti che si occupano di verifiche strutturali, analisi di resilienza ad eventi climatici, geologici e sismici nonché di progettazione di interventi per la conservazione, il restauro e l'adeguamento degli apparati tecnologici (riscaldamento, condizionamento, illuminazione, ecc.) di siti di interesse culturale.

Il seminario promosso congiuntamente da CISM e ICOMOS Italia si propone di offrire una panoramica sulle caratteristiche di accuratezza e di dettaglio oggi richieste da vari specialisti che utilizzano modelli 3D negli ambiti della verifica e riabilitazione strutturale, della analisi della resilienza sismica e ambientale e della progettazione di misure di conservazione preventiva e della progettazione di impianti tecnologici.

Il seminario si propone di definire in che modo è possibile realizzare modelli 3D e di certificarne l'accuratezza a valle dei procedimenti di modellazione possibili dopo l'acquisizione automatica di nuvole di punti mediante le tecniche della Geomatica.

## **RELATORI**

Cristiana Achille - DABC, Politecnico di Milano / ICOMOS Italia

Fabrizio Banfi - DABC Politecnico di Milano

Raffaella Brumana - DABC Politecnico di Milano

Edoardo Cosenza - DIST, Università degli Studi di Napoli Federico II

Francesco Fassi - DABC. Politecnico di Milano / ICOMOS Italia

Elsa Garavaglia - DICA, Politecnico di Milano

Anna Osello - DISEG, Politecnico di Torino

Luigi Petti - DICIV, Università degli Studi di Salerno / ICOMOS Italia

Fulvio Rinaudo - DAD, Politecnico di Torino / ICOMOS Italia

Grazia Tucci - DICEA, Università di Firenze / ICOMOS Italia

#### **PROGRAMMA**

### Martedì 20 luglio

08.45-09.00	Connessione alla piattaforma
09.00-09.30	Introduzione Fabio Crosilla - Università di Udine/CISM Maurizio Di Stefano - Presidente ICOMOS Italia Fulvio Rinaudo - Segretario Generale ICOMOS Italia
09.30-10.30	Precisone e accuratezza dei modelli 3D Fulvio Rinaudo
10.30-11.30	Sistemi di digitalizzazione per la creazione di modelli di punti 3D Grazia Tucci
11.30-12.30	HBIM: 3D quality content models (verso specifiche tecniche) Raffaella Brumana Fabrizio Banfi
12.30-13.30	Piattaforme di condivisione di dati georeferenziati Francesco Fassi Cristiana Achille
13.30-14.30	Pausa pranzo
14.30-15.30	La conoscenza del costruito storico e monumentale ai fini del progetto di interventi di manutenzione strutturale Luigi Petti
15.30-16.30	Il Building Information Model: Presente e Futuro per la Ingegneria Strutturale Edoardo Cosenza Elementi Vulnerabili in Fabbricati Esistenti e Ioro Visualizzazione Tramite Modelli BIM Elsa Garavaglia
16.30-17.30	HBIM per l'efficientamento energetico Anna Osello
17.30	Tavola rotonda con i Comitati Scientifici Nazionali ICOMOS Italia Grazia Tucci - Coordinatrice CIPA-HD Alessandro Baratta - Coordinatore ISCARSAH Luigi Petti - Delegato nazionale ICORP Marialuce Stanganelli - Coordinatrice ISCES

E' prevista la pubblicazione degli atti nella collana di Geodesia e Cartografia del CISM.

Ai partecipanti è consentito di inviare domande e/o considerazioni al termine del seminario e di ricevere una risposta scritta concordata tra i relatori (tavola rotonda offline).