ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DI BOLOGNA | DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA

ARTEMIS

SITdA Società Italiana della Tecnologia dell'Architettura

SIRA Società Italiana per il Restauro dell'Architettura

Call for Paper - Volume scientifico

ARCHITETTURA E PATRIMONIO

Dati, modelli informativi e simulazione per decisioni e azioni sul costruito storico

Tutti i soci SITdA, tutti i soci SIRA, e tutti i partner del Consorzio ARTEMIS sono invitati a partecipare alla Call for Paper finalizzata alla realizzazione del volume scientifico, che sarà edito da SPRINGER, dal titolo: "Architettura e patrimonio. Dati, modelli informativi e simulazione per decisioni e azioni sul costruito storico", inviando un abstract in lingua italiana.

Il volume intende indagare il ruolo che dati, modelli informativi e strumenti di simulazione stanno assumendo nei processi di conoscenza, interpretazione, conservazione, gestione e valorizzazione del patrimonio architettonico, con particolare riferimento al costruito storico. In tale prospettiva, i contributi proposti dovranno esplicitare in modo chiaro e coerente la rispondenza ai temi del volume, con riferimento all'integrazione tra fonti storiche, rilievi, diagnostica, monitoraggio, modellazione informativa, simulazioni e interfacce avanzate, privilegiando approcci metodologicamente rigorosi e scientificamente fondati.

Nell'abstract dovranno essere specificati:

- Titolo del contributo;
- Riferimenti dell'autore/autrice (ORCID, nome, cognome, struttura o ente di appartenenza, indirizzo e-mail; nel caso di più autori dovrà essere indicata l'e-mail dell'autore di riferimento);
- Cinque parole chiave;
- Cinque riferimenti bibliografici significativi.

L'abstract dovrà riassumere il contenuto del saggio in forma sintetica, per una lunghezza complessiva compresa tra 300 e 350 parole, essere redatto in carattere Arial, dimensione 11, con spaziatura minima e testo giustificato. Il file, in formato .docx, dovrà essere inviato all'indirizzo e-mail architectureandheritage@unibo.it entro il termine fissato per il **10 maggio.**

Gli abstract pervenuti saranno sottoposti a selezione attraverso un processo di double blind peer review a cura del Comitato Scientifico del volume. Gli autori degli abstract accettati riceveranno comunicazione dell'esito della selezione e dell'invito a presentare il paper completo entro una data che sarà successivamente definita (la pubblicazione non prevede pagamento di fee).

Il paper dovrà essere redatto secondo il template dell'editore scientifico SPRINGER e avere una lunghezza compresa tra un minimo di 25.000 e un massimo di 45.000 battute, spazi inclusi, con esclusione delle note e delle referenze bibliografiche. Le immagini, fino a un massimo di dieci, dovranno

essere fornite in formato .jpeg con risoluzione di 300 dpi. Il contributo completo dovrà essere inviato entro e non oltre la data che sarà successivamente comunicata all'indirizzo e-mail: **architectureandheritage@unibo.it**.

Il processo di referaggio dei paper avverrà anch'esso in modalità double blind peer review. Gli autori avranno successivamente la possibilità di rielaborare il contributo sulla base delle osservazioni dei referee e di trasmettere la versione finale entro la data che sarà successivamente definita. Il paper definitivo, comprensivo di titolo, abstract, parole chiave, testo, riferimenti bibliografici, note, didascalie delle immagini, diagrammi e tabelle, dovrà essere presentato interamente in lingua inglese.
Il volume si propone di offrire un contributo significativo al dibattito scientifico sul ruolo che dati, modelli informativi e strumenti di simulazione stanno assumendo nelle decisioni e nelle azioni sul patrimonio architettonico, valorizzando approcci multidisciplinari e favorendo il confronto tra i diversi ambiti di ricerca rappresentati all'interno delle comunità SITdA e SIRA.

SINOSSI

Il volume intende raccogliere contributi scientifici dedicati al ruolo che dati, modelli informativi e strumenti di simulazione stanno assumendo nei processi di conoscenza, interpretazione, conservazione, gestione e valorizzazione del patrimonio architettonico. Il focus è posto in particolare sul costruito storico, assunto come ambito nel quale la trasformazione digitale non si esaurisce nella produzione di archivi, modelli e rappresentazioni, ma tende sempre più a configurarsi come infrastruttura operativa a supporto delle decisioni e delle azioni.
In tale prospettiva, il volume si propone di esplorare il passaggio da pratiche digitali prevalentemente descrittive a ecosistemi informativi integrati, capaci di mettere in relazione fonti storiche, rilievi, diagnostica, monitoraggio, modellazione semantica, simulazioni e interfacce avanzate. Ne deriva un campo di ricerca in cui diventano centrali la qualità e l'affidabilità del dato, l'interoperabilità tra sistemi e vocabolari, la costruzione di pipeline dati-modelli-servizi, il controllo esperto dei processi decisionali e la trasferibilità degli strumenti nei contesti della tutela, del restauro, della manutenzione, della gestione e della fruizione.
Il volume accoglierà contributi teorici, metodologici, applicativi e critici capaci di discutere, da prospettive disciplinari anche differenti ma convergenti, le implicazioni scientifiche e operative della digitalizzazione del patrimonio. Saranno particolarmente rilevanti i contributi che affrontano l'integrazione tra conoscenza e azione, tra sistemi informativi e processi decisionali, tra infrastrutture digitali e pratiche istituzionali, nonché quelli che riflettono sul ruolo di modelli informativi, Digital Twin e approcci reattivi nel supporto a scenari complessi e multi-scalari.

La Call for Abstracts si articola nei seguenti quattro ambiti tematici:

La **prima sezione** è dedicata alla **conoscenza, al rilievo, alla diagnosi e alla documentazione integrata del costruito storico**, con specifico riferimento ai metodi, agli strumenti e ai protocolli per la costruzione di quadri informativi affidabili, interrogabili e aggiornabili relativi al patrimonio architettonico. I contributi attesi potranno affrontare il ruolo dei rilievi multi-sensore, delle tecniche diagnostiche e della modellazione informativa nella costruzione di sistemi conoscitivi fondati sull'integrazione tra fonti storiche, documentazione d'archivio, dati di campo e acquisizioni digitali. Particolare rilievo assumono le ricerche dedicate alla qualità e affidabilità del dato, alla tracciabilità delle trasformazioni, alla rappresentazione delle stratificazioni e alla formalizzazione del "cantiere conoscitivo" come processo progressivo di costruzione, verifica e consolidamento della conoscenza.

La **seconda** sezione è dedicata ai **temi del restauro, della conservazione preventiva e programmata e della gestione del processo**, con l'obiettivo di esplorare in che modo strumenti digitali, modelli informativi e protocolli operativi possano sostenere l'organizzazione, il controllo e l'aggiornamento

degli interventi sul patrimonio architettonico. I contributi potranno approfondire la gestione progressiva dei dati di progetto e di cantiere, il controllo prestazionale di materiali e tecniche, la documentazione dinamica delle lavorazioni, nonché le strategie di prevenzione e gestione del rischio con riferimento a microclima, degrado, vulnerabilità ed eventi estremi. La sezione è finalizzata a raccogliere ricerche capaci di mostrare come la digitalizzazione possa contribuire non solo alla registrazione dei processi conservativi, ma anche alla costruzione di modelli operativi per la pianificazione, la manutenzione e il supporto decisionale.

La **terza sezione** è dedicata ai **modelli informativi, ai Digital Twin e, più specificamente, al nuovo paradigma del Reactive Heritage Digital Twin**, intesi come dispositivi avanzati per il supporto alle decisioni e alle azioni sul patrimonio architettonico. Essa raccoglie contributi che affrontino la costruzione di pipeline integrate dati-modelli-servizi, l'integrazione tra basi di conoscenza, monitoraggio e sensoristica, le simulazioni what-if, i processi di validazione e la definizione di metriche di prestazione e impatto. Specifico interesse è rivolto ai lavori che indaghino modelli di interazione uomo-macchina fondati sul controllo esperto, nei quali il sistema digitale operi come ambiente reattivo in grado di correlare input dinamici, condizioni contestuali e scenari simulativi, restituendo output utili alla valutazione e alla decisione in contesti complessi.

La **quarta sezione** è dedicata alle **forme di fruizione e valorizzazione digitale del patrimonio** e, più in generale, ai dispositivi di interazione, restituzione e governance che rendono i sistemi digitali accessibili, interpretabili e sostenibili nel tempo. I contributi potranno riguardare tecnologie immersive, realtà virtuale e aumentata, strumenti di visualizzazione avanzata, interfacce per l'esplorazione di dati e simulazioni, nonché studi sull'accessibilità, la leggibilità e la valutazione dell'esperienza. La sezione include inoltre riflessioni e sperimentazioni relative alla governance dei dati, alla federazione delle infrastrutture, all'uso di API, alle policy di accesso e riuso e ai processi di adozione istituzionale, con l'obiettivo di discutere le condizioni tecniche, organizzative e culturali che consentono al digitale di consolidarsi come pratica strutturale nei contesti della ricerca, della tutela e della gestione del patrimonio.