ARTEMIS

Sant'Ivo alla Sapienza
il cortile del Palazzo della Sapienza

ARCHITETTURA E PATRIMONIO

Dati, modelli informativi
e simulazioni per decisioni e interventi
sul patrimonio edilizio storico.

16 ottobre 2026
ROMA

Aula Magna
Piazza Borghese 9

Facoltà di Architettura
Sapienza Università di Roma

CONVEGNO
IBRIDO

Foto: Paris Orlando / Wikimedia Commons · CC BY-SA 4.0
Elaborazione grafica dell'immagine

CONOSCENZA
RILIEVO
DIAGNOSI

RESTAURO
CONSERVAZIONE
GESTIONE

MODELLI
INFORMATIVI
DIGITAL TWIN

FRUIZIONE
VALORIZZAZIONE
DIGITALE

PROGRAMMA COMPLETO
Scansiona il QR code
per consultare il programma.

PARTECIPAZIONE ONLINE
Scansiona il QR code
e collegati da remoto

ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA | DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA

inception

SITdA
The Italian Society of Architectural Technology

SIRA Società Italiana per il Restauro dell'Architettura

SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

Funded by the European Union

ARTEMIS is a project funded by the European Union under Grant Agreement n.101188009.

ARTEMIS

ARCHITETTURA E PATRIMONIO

Dati, modelli informativi
e simulazioni per decisioni e interventi
sul patrimonio edilizio storico.

16 ottobre 2026
ROMA

Il convegno propone un confronto scientifico e tecnico-professionale sul ruolo di dati, modelli informativi e strumenti di simulazione nei processi di conoscenza, conservazione, gestione e valorizzazione del patrimonio architettonico, con particolare attenzione al costruito storico.

Al centro dell'iniziativa è il passaggio da pratiche digitali prevalentemente descrittive a ecosistemi informativi operativi, capaci di integrare fonti storiche, rilievi, diagnostica, monitoraggio, modellazione semantica e simulazioni a supporto delle decisioni e delle azioni sul patrimonio.

Il convegno è collegato all'omonimo volume scientifico Springer e comprende una Sessione Speciale dedicata al progetto europeo ARTEMIS e al paradigma del Reactive Heritage Digital Twin, fondato sull'integrazione tra basi di conoscenza, sensoristica, simulazioni *what-if* e controllo esperto. La sessione ospiterà inoltre la presentazione e la prima prototipazione pubblica del Workshop Format ARTEMIS, sviluppato come strumento di disseminazione, formazione e trasferimento metodologico.

Comitato Scientifico
Andrea Boeri
Alessandra Battisti
Roberto Di Giulio
Giulia Favaretto
Danila Longo
Giovanni Leoni
Federica Maietti
Marco Medici
Franco Niccolucci
Emanuele Piaia
Marco Pretelli
Rossella Roversi
Leila Signorelli
Beatrice Turillazzi

Segreteria Organizzativa
Giulia Favaretto
Giulia Rizzoli

PROGRAMMA

SITdA
The Italian Society of Architectural Technology
CLUSTER
PATRIMONIO ARCHITETTONICO
RIUSO, RIQUALIFICAZIONE, MANUTENZIONE

SIRA Società Italiana per il Restauro dell'Architettura

10:00 | Accoglienza partecipanti e welcome coffee

10:30 | Saluti istituzionali
FABRIZIO TUCCI Presidente SITdA
RENATA PICONE Presidente SIRA

10:45 | Introduzione
ROBERTO DI GIULIO e DANILA LONGO

11:00 | Keynote speech
Reactive Heritage Digital Twin per il patrimonio culturale
FRANCO NICCOLUCCI

11:30 | SESSIONE 1

Conoscenza, rilievo, diagnosi e documentazione integrata del costruito storico
Modera DANILA LONGO

- ***Dal rilievo sul campo all'infrastruttura conoscitiva ambientale: flussi di dati integrati per il patrimonio urbano storico. L'esperienza dell'Hackathon Pe'rCorso a Roma***
  A. BATTISTI, M. AZZALIN, A. VIOLANO
- ***Conoscere, gestire e valorizzare il patrimonio architettonico e ambientale: l'uso delle tecnologie digitali***
  G. FRANCO, S. F. MUSSO, S. ACACIA, M. CASANOVA
- ***Rigenerazione integrata del patrimonio costruito tradizionale: cultura materiale, innovazione tecnologica e flussi di materiali. Sperimentazioni operative a Orani, Sardegna***
  A. MONSÙ SCOLARO, M. ZICHI, P. BRANCAZZU, K. GASPARINI

12:10 | SESSIONE 2

Restauro, conservazione preventiva e programmata e gestione del processo
Modera ROBERTO DI GIULIO

- ***Dal monitoraggio alla conservazione programmata: un modello informativo per il supporto alle decisioni negli edifici storici in muratura***
  M. PARENTE, F. OTTONI
- ***Dall'analisi statistica del microclima al progetto ambientale: sistemi tessili multilayer passivi per la tutela degli interni storici.***
  G. NOVENTA, H. ESMAEILIAN TOUSSI, I. PUGLIESE, E. ROSINA, A. ZANELLI
- ***Modelli sperimentali per la gestione dei processi di conservazione, valorizzazione e riuso del patrimonio storico: il caso di Villa Attanasio a Limbiate***
  L. DAGLIO, C. BONIOTTI, G. POZZI, G. VIGNATI, S. DELLA TORRE

12:50 | Light lunch

14:10 | SESSIONE 3 *(in inglese)*

Information Models and Digital Twins for Decision Support
Modera ROSSELLA ROVERSI

- ***A Framework for Contemporary Understanding of Historical Actions Through Procedural Investigation, Embodied Experience, and Temporal Translation***
  A. ION COJOCARU, B. HOWE
- ***SIMA: An Integrated Digital Twin Framework for Preventive Maintenance of Mountain Architectural Heritage***
  A. VASAPOLLO
- ***Cesena Local Digital Twin supporting planning, simulation and design of renovation scenarios toward PCEDs (Positive Clean Energy Districts)***
  P. CIVIERO, V. PALMA, M. F. MANCINI, P. MARRONE, L. FARRONI

14:50 | SESSIONE 4

Fruizione e valorizzazione digitale, interfacce e adozione istituzionale
Modera BEATRICE TURILLAZZI

- ***Patrimonio culturale, inclusione e co-design: strumenti e processi di conoscenza multilivello per un'esperienza inclusiva della città di Ferrara***
  M. MARCHI
- ***Una piattaforma GIS per supportare processi di rigenerazione territoriale dei comuni classificati come area interna: la proposta della ricerca RESTART***
  L. VESSELLA, E. ORLANDO
- ***Partecipazione diffusa e mediazione esperta nei sistemi informativi per il monitoraggio del patrimonio archeologico***
  S. DE MEDICI, G. MARCHIANO, F. CIAMPA, M. R. PINTO

15:30 | SESSIONE SPECIALE ARTEMIS

Presentazione e prototipazione del workshop ARTEMIS
GIULIA FAVARETTO, GIULIA RIZZOLI, NADIA STANZANI

16:45 | Conclusioni e chiusura lavori
ROBERTO DI GIULIO e DANILA LONGO

ARTEMIS

PROGRAMMA

Inquadramento scientifico

Il convegno affronta la trasformazione digitale del patrimonio architettonico come passaggio da pratiche prevalentemente descrittive - archivi, rilievi, modelli e repertori - a infrastrutture informative operative capaci di sostenere processi di conoscenza, conservazione, gestione, manutenzione, fruizione e valorizzazione del costruito storico.

Il nucleo scientifico riguarda l'integrazione tra fonti storiche, dati di rilievo e diagnostica, monitoraggio, modelli informativi e semantici, servizi di analisi e simulazione e interfacce di interrogazione. In questa prospettiva assumono rilievo la qualità e la provenienza del dato, l'interoperabilità tra sistemi, la costruzione di pipeline dati-modelli-servizi, la validazione degli output e il controllo esperto dei processi decisionali.

L'iniziativa è collegata all'omonimo volume scientifico Springer, pur mantenendo una propria autonomia scientifica. Le quattro sessioni tematiche mettono in relazione costruzione della conoscenza, conservazione e gestione, modelli informativi e Digital Twin, fruizione e adozione istituzionale. La giornata comprende inoltre una Sessione Speciale dedicata al progetto europeo ARTEMIS e al paradigma del Reactive Heritage Digital Twin (RHDT), con la presentazione e la prototipazione pubblica del Workshop Format sviluppato nel progetto.

Il convegno si svolge con il patrocinio della Società Italiana della Tecnologia dell'Architettura (SITdA) e della Società Italiana per il Restauro dell'Architettura (SIRA). Nell'ambito della SITdA, l'iniziativa coinvolge i Cluster Patrimonio Architettonico e Riuso, Riqualificazione, Manutenzione. L'evento è ospitato dalla Facoltà di Architettura della Sapienza Università di Roma, presso l'Aula Magna di Piazza Borghese.

Programma mattina

10:00 | Accoglienza partecipanti e welcome coffee

Apertura della piattaforma online e registrazione dei partecipanti

10:30 | Saluti istituzionali

FABRIZIO TUCCI Presidente SITdA Società Italiana della Tecnologia dell'Architettura
RENATA PICONE Presidente SIRA Società Italiana per il Restauro dell'Architettura

10:45 | Introduzione al convegno e al progetto EU ARTEMIS

ROBERTO DI GIULIO e DANILA LONGO

L'introduzione colloca il convegno nel quadro delle ricerche contemporanee sulla digitalizzazione del patrimonio costruito e ne chiarisce l'articolazione scientifica. Viene inoltre presentato il rapporto con ARTEMIS, progetto Horizon Europe orientato allo sviluppo di infrastrutture, modelli e servizi digitali interoperabili per il patrimonio culturale.

11:00 | Keynote speech
Reactive Heritage Digital Twin per il patrimonio culturale

FRANCO NICCOLUCCI

La keynote introduce il Reactive Heritage Digital Twin come evoluzione del Digital Twin da dispositivo prevalentemente rappresentativo a ambiente informativo reattivo e orientato al supporto decisionale. Nel quadro di ARTEMIS, il RHDT mette in relazione basi di conoscenza, dati dinamici provenienti da sensori e fonti esterne, servizi di simulazione e richieste what-if formulate dagli operatori. L'attenzione è posta sulla capacità di correlare condizioni del bene e del contesto, attivare analisi multi-scala, rendere tracciabili input e output e mantenere il controllo esperto nei passaggi critici del processo decisionale. La lecture anticipa i temi della Sessione Speciale pomeridiana dedicata al trasferimento metodologico e alla prototipazione del Workshop ARTEMIS.

PROGRAMMA

11:30 | SESSIONE 1

Conoscenza, rilievo, diagnosi e documentazione integrata del costruito storico

Modera DANILA LONGO

La sessione assume la costruzione della conoscenza come infrastruttura scientifica e operativa per l'intervento sul patrimonio. Il focus riguarda l'integrazione tra rilievi multi-sensore, fonti storiche, osservazioni di campo, diagnostica e modellazione informativa, con particolare attenzione alla qualità, affidabilità, provenienza e aggiornabilità dei dati. I contributi esplorano il passaggio da raccolte informative eterogenee a sistemi conoscitivi interrogabili, capaci di documentare la stratificazione materiale e temporale del costruito, rendere esplicite le relazioni tra dati e interpretazioni e sostenere la tracciabilità del cosiddetto cantiere conoscitivo. In questa prospettiva, il rilievo non costituisce un esito autonomo, ma l'avvio di workflow integrati che connettono acquisizione, organizzazione, interpretazione e uso operativo dell'informazione.

Dal rilievo sul campo all'infrastruttura conoscitiva ambientale: flussi di dati integrati per il patrimonio urbano storico. L'esperienza dell'Hackathon Pe'rCorso a Roma
Alessandra Battisti · Maria Azzalin · Antonella Violano

Conoscere, gestire e valorizzare il patrimonio architettonico e ambientale: l'uso delle tecnologie digitali
Giovanna Franco · Stefano F. Musso · Simonetta Acacia · Marta Casanova

Rigenerazione integrata del patrimonio costruito tradizionale: cultura materiale, innovazione tecnologica e flussi di materiali. Sperimentazioni operative a Orani, Sardegna
Antonello Monsù Scolaro · Maurizio Zichi · Pietro Brancazzu · Katia Gasparini

12:10 | SESSIONE 2

Restauro, conservazione preventiva e programmata e gestione del processo

Modera ROBERTO DI GIULIO

La sessione approfondisce il passaggio dalla documentazione del patrimonio al controllo informato dei processi di conservazione e gestione. I contributi mettono in relazione monitoraggio, analisi microclimatica, comportamento di materiali e sistemi costruttivi, modelli informativi e programmazione degli interventi. L'interesse scientifico riguarda la possibilità di trasformare osservazioni e serie di dati in indicatori, soglie, scenari e priorità operative, mantenendo esplicito il rapporto tra evidenza, interpretazione e decisione. Particolare attenzione è rivolta alla conservazione preventiva e programmata, alla valutazione delle condizioni di rischio e all'aggiornamento progressivo delle informazioni durante l'intero ciclo di vita dell'intervento, dal progetto alla gestione e manutenzione.

Dal monitoraggio alla conservazione programmata: un modello informativo per il supporto alle decisioni negli edifici storici in muratura
Maria Parente · Federica Ottoni

Dall'analisi statistica del microclima al progetto ambientale: sistemi tessili multilayer passivi per la tutela degli interni storici
Giuseppe Noventa · Hoda Esmaeilian Toussi · Ilaria Pugliese · Elisabetta Rosina · Alessandra Zanelli

Modelli sperimentali per la gestione dei processi di conservazione, valorizzazione e riuso del patrimonio storico: il caso di Villa Attanasio a Limbiate
Laura Daglio · Cristina Boniotti · Gianluca Pozzi · Giulia Vignati · Stefano Della Torre

12:50 | Light lunch

PROGRAMMA

Programma pomeriggio

14:10 | SESSIONE 3 *(in inglese)*

Information Models and Digital Twins for Decision Support

Modera ROSSELLA ROVERSI

La sessione indaga i modelli informativi e i Digital Twin come infrastrutture dinamiche di mediazione tra dati, simulazione e decisione. L'attenzione si concentra sulle pipeline dati-modelli-servizi, sull'integrazione di basi di conoscenza, sensoristica e aggiornamenti provenienti dal contesto, nonché sull'uso di simulazioni what-if per valutare ipotesi e scenari alternativi. Il tema della validazione assume un ruolo centrale: qualità degli input, trasparenza delle assunzioni, metriche di prestazione e possibilità di verifica degli output sono condizioni necessarie affinché il gemello digitale possa supportare processi di manutenzione preventiva, pianificazione e progetto. I contributi coprono scale differenti - dal manufatto storico al distretto urbano - e consentono di discutere trasferibilità, interoperabilità e controllo esperto dei processi decisionali.

A Framework for Contemporary Understanding of Historical Actions Through Procedural Investigation, Embodied Experience, and Temporal Translation
Andreea Ion Cojocaru · Beatrix Howe

SIMA: An Integrated Digital Twin Framework for Preventive Maintenance of Mountain Architectural Heritage
Antonio Vasapollo

Cesena Local Digital Twin supporting planning, simulation and design of renovation scenarios toward PCEDs (Positive Clean Energy Districts)
Paolo Civiero · Valerio Palma · Matteo Flavio Mancini · Paola Marrone · Laura Farroni

14:50 | SESSIONE 4

Fruizione e valorizzazione digitale, interfacce e adozione istituzionale

Modera BEATRICE TURILLAZZI

La sessione affronta il tema della restituzione, dell'accesso e dell'adozione dei sistemi digitali per il patrimonio, considerando le interfacce non come terminali neutri ma come dispositivi che condizionano interpretazione, partecipazione e uso dell'informazione. I contributi mettono in relazione strumenti GIS, processi di co-design, sistemi informativi per il monitoraggio, accessibilità e mediazione esperta. Sul piano istituzionale, la discussione riguarda le condizioni che consentono alle sperimentazioni digitali di consolidarsi come pratiche durevoli: governance dei dati, interoperabilità, policy di accesso e riuso, sostenibilità delle infrastrutture e integrazione nei processi ordinari di tutela, pianificazione e gestione. La valorizzazione è quindi letta come capacità di rendere conoscenze e modelli comprensibili, verificabili e operativamente utilizzabili da comunità di utenti differenti.

Patrimonio culturale, inclusione e co-design: strumenti e processi di conoscenza multilivello per un'esperienza inclusiva della città di Ferrara
Michele Marchi

Una piattaforma GIS per supportare processi di rigenerazione territoriale dei comuni classificati come area interna: la proposta della ricerca RESTART
Luigi Vessella · Elisa Orlando

Partecipazione diffusa e mediazione esperta nei sistemi informativi per il monitoraggio del patrimonio archeologico
Stefania De Medici · Giulia Marchiano · Francesca Ciampa · Maria Rita Pinto

PROGRAMMA

15:30 | SESSIONE SPECIALE ARTEMIS

Presentazione e prototipazione del workshop ARTEMIS

GIULIA FAVARETTO, GIULIA RIZZOLI, NADIA STANZANI

La Sessione Speciale trasferisce sul piano formativo e operativo i temi introdotti nella keynote e nelle sessioni scientifiche. Viene presentato il Workshop Format ARTEMIS, sviluppato come dispositivo modulare di disseminazione, capacity building e trasferimento metodologico rivolto a studenti, dottorandi, docenti, ricercatori e sviluppatori attivi nei domini del patrimonio culturale e della digitalizzazione.

Il format completo è concepito come workshop di quattro ore, erogabile in presenza, online o in modalità ibrida, basato su un toolkit comune e adattabile ai diversi contesti disciplinari e locali. La struttura comprende: una introduzione al progetto e ai servizi ARTEMIS; un modulo sulle tecnologie digitali per il patrimonio, inclusi modelli informativi, Digital Twin e RHDT, semantica e ontologie, tecnologie immersive; la presentazione dei piloti e dei workflow dati-servizi-utenti; un modulo finalizzato ad abilitare il passaggio dall'uso dell'infrastruttura allo sviluppo e integrazione di nuovi servizi.

Nel convegno non viene svolto integralmente il workshop: la sessione ne costituisce il lancio pubblico e la prima prototipazione, attraverso la sperimentazione guidata di componenti selezionate del toolkit e la raccolta di riscontri utili alla successiva fase di implementazione e trasferimento.

16:45 | Conclusioni e chiusura lavori

ROBERTO DI GIULIO e DANILA LONGO