



**POLITECNICO**  
MILANO 1863

## **Anche il Politecnico di Milano lavora all'intervento di Restauro del Pavimento della Basilica del Santo Sepolcro**

### **Il sistema di rilevamento Heritage-BIM progettato dall'Ateneo**

*Milano, 12 aprile 2022* – Il Politecnico di Milano ha creato le linee guida per la modellazione e la condivisione dati del progetto di conservazione e **restauro del pavimento della Basilica del Santo Sepolcro** a Gerusalemme e ha effettuato una campagna per il rilievo di dettaglio per la documentazione dello stato di conservazione pre-intervento.

I ricercatori hanno creato dei modelli del pavimento e delle architetture necessarie a inquadrarlo, a partire dal dato laser scanner. Quest'ultimo è stato acquisito dal gruppo di coordinamento del progetto in loco, in piena fase pandemica (resp. arch. Osama Hamdan).

La fase di rilievo fotogrammetrico ad alta risoluzione, effettuata sul posto dai ricercatori del Politecnico tra settembre e ottobre 2021, ha visto l'acquisizione di oltre **50.000 immagini ad alta risoluzione**, con un sistema progettato ad hoc.

*“Il sistema che abbiamo progettato – spiega il Prof. **Luigi Fregonese** del Dipartimento di Architettura, Ingegneria delle costruzioni e Ambiente Costruito del Politecnico di Milano - è costituito da uno speciale carrello sul quale è stato ingegnerizzato un articolato sistema di illuminazione e acquisizione, ad intensità e colorazione controllata. Il tutto ha visto l'integrazione di un rilievo topografico per l'elaborazione e la verifica del risultato finale, un'immagine digitale, un'ortofoto, ad altissima risoluzione, metricamente affidabile e precisa, dell'intero pavimento della Basilica del Santo Sepolcro”.*

Il gruppo di ricerca del Politecnico, **MantovaLAB - gruppo HESUTECH** del Polo Territoriale di Mantova del Politecnico di Milano (Dipartimento ABC), che è coordinato dai docenti Andrea Adami, Luigi Fregonese, Stefano della Torre e dal Prorettore del Polo Territoriale di Mantova Federico Bucci, ha svolto il suo lavoro coordinandosi costantemente con il personale interno delle Basilica, in modo da non interferire con le normali attività liturgiche e le visite dei pellegrini e visitatori che, nonostante il periodo, affluivano comunque ogni giorno all'interno di essa.

**Media Relations**  
Politecnico di Milano  
T +02.2399.2229  
M. +39 3666211436  
relazionimedia@polimi.it



**POLITECNICO**  
MILANO 1863

Il responsabile dell'intervento di conservazione e restauro del pavimento - del quale è stato da poco annunciato l'avvio dei lavori - per conto della Custodia della Terra Santa, è il **Centro di Conservazione e Restauro La Venaria Reale [CCR-VR]** di Torino, con il quale collabora un team multidisciplinare, mentre la direzione dello scavo archeologico è stata affidata all'**Università la Sapienza** di Roma.



Figura 1: vista tridimensionale del modello HBIM del pavimento e del dato laser scanner nell'area della Rotonda dell'Anastasi della Basilica del Santo Sepolcro. Il lavoro di restauro deve tenere conto della complessa architettura dell'edificio, fatta anche di ambienti e stratificazioni sotterranee - Politecnico di Milano

**Media Relations**  
Politecnico di Milano  
T +02.2399.2229  
M. +39 3666211436  
relazionimedia@polimi.it



**POLITECNICO**  
MILANO 1863



Figura 2. Il pavimento lapideo della Basilica del Santo Sepolcro prima dell'intervento di Restauro (Settembre 2021, risoluzione di acquisizione di un pixel (GSD) pari a 0.2mm) – Politecnico di Milano

**Media Relations**  
Politecnico di Milano  
T +02.2399.2229  
M. +39 3666211436  
relazionimedia@polimi.it