



CHIESA DI
PADOVA



MUSEO
DIOCESANO
DI PADOVA

25
ANNI



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA



Padova, 11 novembre 2025

SCHEDA TECNICA

Attività di rilievo, elaborazione digitale e stampa 3D di Emanuela Faresin e Arturo Zara

Analisi non invasive:

di Ivana Angelini e Gilberto Artioli

Le attività di rilievo sono state condotte dalla **dott.ssa Emanuela Faresin** e dal **dott. Arturo Zara** del Laboratorio Digital Cultural Heritage del Dipartimento dei Beni Culturali dell'Università di Padova. Hanno previsto l'utilizzo di due distinte metodologie non invasive: l'acquisizione con strumentazione laser scanner e con metodo fotogrammetrico (*Structure from Motion*). In entrambi i casi il calamaio e il suo coperchio sono stati singolarmente posizionati su un piatto rotante in modo da garantire un'alta sovrapposizione tra i singoli set, evitando zone d'ombre e sottosquadri. Inoltre, l'oggetto, essendo particolarmente riflettente, è stato acquisito con un'illuminazione controllata e destinata a risaltarne l'apparato iconografico. Le nuvole di punti acquisite sono state singolarmente processate con specifici software in modo da ottenere dei modelli 3D ad alta risoluzione nel caso del rilievo laser scanner ma anche con resa fotorealistica grazie alla texture restituita dal rilievo fotogrammetrico.

L'utilizzo della strumentazione s'inserisce nel quadro del programma World Class Research Infrastructures (WCRI)-SYCURI: SUnergic strategies for CULtural Heritage at RIsk, finanziato dall'Università degli Studi di Padova.

Prima di procedere alla stampa 3D, con materiale PLA, è stato necessario ricomporre i due elementi del manufatto riposizionandoli, restituendo così l'opera in scala reale e con una robustezza tale da consentirne un'esperienza tattile.

Le analisi non invasive sono state condotte dal **prof. Gilberto Artioli** (Dipartimento di Geoscienze UnipD) e dalla **prof.ssa Ivana Angelini** (Dipartimento dei Beni Culturali UnipD) con XRF portatile del CIBA – Centro interdipartimentale di ricerca studio e conservazione dei beni archeologici, architettonici e storico-artistici di ateneo – che ha permesso di effettuare un'indagine chimica semi quantitativa dei tre diversi contenitori che costituiscono il calamaio (argento dorato, legno, vetro). L'obiettivo di questa attività è definire se coperchio e contenitore cilindrico di metallo siano stati realizzati con gli stessi materiali e con quale tecnica è stata realizzata la doratura. L'analisi ha fatto luce sulla tipologia del materiale di cui è composto il contenitore interno su cui in passato si era indagato. Allora si era ipotizzato che fosse in osso o legno, oggi si conferma la seconda ipotesi. Inoltre, il piccolo contenitore di vetro è probabilmente un vetro medievale, ma l'analisi dei dati ricavati permetterà di precisarne meglio la composizione chimica e di conseguenza anche la datazione.