

Dottorando  
LORENZO FEI**LA CARPENTERIA LIGNEA  
DELLA TRADIZIONE COSTRUTTIVA  
DI AMBIENTE ROMANO**

CONOSCENZA, DEFINIZIONE, ATTUALIZZAZIONE DELLA 'REGOLA DELL'ARTE'

**Dottorato di ricerca in Architettura: innovazione e patrimonio  
XXXIII ciclo****Lorenzo Fei**

La carpenteria lignea della tradizione costruttiva di ambiente romano.  
Conoscenza, definizione, attualizzazione della 'regola dell'arte'

Tutor	Prof. Arch. Antonio Pugliano
Cotutor	Prof. Ing. Giovanni Formica
Curriculum	Progetto filologico
Settore disciplinare	ICAR/19

**Abstract**

Questa ricerca si colloca nell'ambito degli studi sul restauro urbano e la conservazione del patrimonio costruito, seguendo il percorso tracciato da Paolo Marconi e Antonino Giuffrè, e vuole essere un contributo allo studio delle strutture intelaiate lignee di copertura. L'obiettivo particolare è indagare alcune tecniche tradizionali da impiegare in interventi di restauro a matrice filologica, concorrendo allo sviluppo di un Manuale digitale del recupero degli organismi architettonici storici di ambiente romano.

Le indagini condotte sulle fonti indirette e sul corpo vivo degli edifici (Biblioteche di Trinità dei Monti e di S. Carlo alle Quattro Fontane; Basiliche di S. Clemente, S. Sabina, S. Pietro in Vincoli, S. Maria in Aracoeli, S. Maria Maggiore) consentono sia di fornire interpretazioni delle fisionomie architettoniche che di ripercorrere la storia dei metodi di restauro, riparazione, reintegrazione e sostituzione. Seguendo la necessità di acquisire dati omogenei, è stato progettato un modello schedografico informatizzato per il rilievo speditivo, basato su un linguaggio condiviso, standard e riconosciuto dall'ICCD. Il modello e le schede storiografiche monografiche costituiscono i metadati dei modelli geometrici digitali di sintesi, organizzati ti-

pologicamente, componendo un repertorio informativo concepito per dar vita a 'librerie' prodotte secondo espressioni semantiche affini a quelle in uso in ambiente H-BIM.

Dall'elaborazione dei dati rilevati sul campo e dal confronto con le prescrizioni della regola dell'arte, sono emersi problemi di natura meccanica dei giunti tradizionali in legno, in particolare in occasione dei prolungamenti delle catene delle capriate con giunti a Dardo di Giove. Di conseguenza si è sviluppato un modello non lineare bidimensionale predittivo meccanico, analizzato numericamente tramite il Metodo agli Elementi Finiti (FEM) e finalizzato a determinare la rigidità e la portanza dell'elemento trave in funzione del grado di vincolo offerto dai Dardi.

Una sezione della ricerca è stata dedicata alla sismicità storica romana, tema propedeutico alla precognizione del danneggiamento sismico di interi comparti urbani e dell'edilizia storica che li compone. Questo progetto vuole fornire uno strumento, fra le altre finalità, di carattere predittivo in ambito di sicurezza ambientale, un Atlante Dinamico basato sulla conoscenza delle implicazioni costruttive indotte dalla processualità storica edilizia e urbana.

Copertina della tesi, sviluppata in due volumi, con in primo piano la carpenteria lignea della Basilica di Santa Maria in Aracoeli. (Disegno ed elaborazione grafica L. Fei).