

## CONOSCENZA, SALVAGUARDIA E SICUREZZA DEL PATRIMONIO COSTRUITO

### KNOWLEDGE SAFEGUARD AND STRUCTURAL SAFETY OF BUILT HERITAGE

(Codice: B030941) **CFU: 8**

#### Professori di riferimento:

Luisa Rovero<sup>o</sup>, Stefano Galassi<sup>o</sup>, M. Coppola<sup>o</sup>, G. Misseri<sup>o</sup>  
<sup>o</sup> DIDA, Sezione “Materiali e Strutture”

#### Docenti e collaboratori:

Ugo Tonietti<sup>o</sup>, Giacomo Tempesta<sup>o</sup>, L. Dipasquale<sup>o</sup>,  
F. Fratini (ICVBC-CNR Firenze), <sup>o</sup> DIDA

**e-mail:** [luisa.rovero@unifi.it](mailto:luisa.rovero@unifi.it), [giulia.misseri@unifi.it](mailto:giulia.misseri@unifi.it)

Il seminario di colloca nel **Secondo Semestre** (fine marzo-giugno 2023)

**Orario:** mercoledì (10.00 -13.00 am)

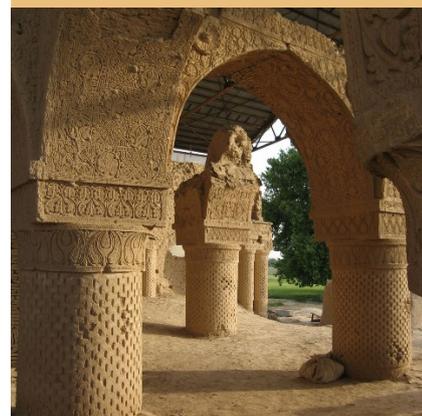
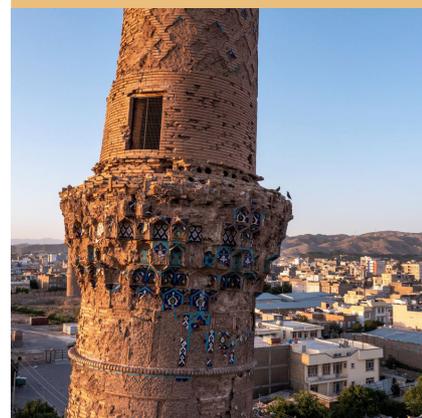
**Numero massimo iscritti:** 40

**Lingua di insegnamento:** ITALIANO (con possibili comunicazioni  
in Inglese, Francese, Spagnolo).

**Modalità di iscrizione:** L'iscrizione può avvenire tramite e-mail, scrivendo  
alla prof. L. Rovero ([luisa.rovero@unifi.it](mailto:luisa.rovero@unifi.it)), e successivamente confermata  
in coincidenza con il primo appuntamento di lezione.

#### Contenuti:

Lettura dei sistemi costruttivi in materiali murari, conoscenza delle caratteristiche tecniche e meccaniche (e della loro variabilità in funzione del tempo e del luogo), analisi e interpretazione del comportamento strutturale, criteri diagnostici e linee metodologiche per l'intervento di consolidamento e restauro, definizione di strategie compatibili per il recupero. Cultura e storia dell'arte-scienza del costruire. Le architetture monumentali, i centri storici, gli insediamenti rurali anche in contesti sismici. Il restauro e la valorizzazione dei siti archeologici. Rapporto con il territorio, morfologia del paesaggio, petrografia.



## Obiettivi formativi:

Il Seminario Tematico individua come ambito progettuale quel vasto patrimonio di architetture in murature e in terra che caratterizza l'identità culturale e storica di molti paesi, i mediterranei in primo luogo. Risultato straordinario di esperienze costruttive le cui radici si perdono nelle culture mediorientali e asiatiche, queste architetture si presentano di grande attualità per la necessità primaria della conservazione, ma anche di un riutilizzo e di una innovata continuità.

Il punto di partenza consiste nel recupero di una conoscenza dei caratteri e dei processi costruttivi che contraddistinguono queste architetture - nella circostanza fortemente legati ai luoghi ed al tempo - in vista della formazione di strumenti concettuali, di indagine e di progettazione che consentano la comprensione del loro comportamento strutturale e della loro funzionalità.

Il corso si propone l'acquisizione:

- delle conoscenze teoriche e tecniche finalizzate alla progettazione ed alla conservazione di architetture in terra e in muratura e delle testimonianze archeologiche;
- della capacità di identificare e risolvere problemi architettonici, costruttivi, strutturali e di consolidamento, specifici delle architetture (e delle vestige) in terra e in muratura, nei loro contesti ambientali;
- delle competenze per l'identificazione del comportamento strutturale: la questione sismica e il problema degli aggregati (centri storici, lettura delle patologie e fondamenti dei criteri diagnostici e terapeutici, individuazione e valutazione delle criticità; strategie e tecniche per il consolidamento coerenti con la natura e l'identità strutturale accertata);
- della capacità di analizzare, documentare, classificare e valutare il patrimonio culturale architettonico e archeologico;

## Metodi didattici:

La didattica prevede lezioni teoriche, analisi di casi studio per l'applicazione di strumenti teorici e/o sperimentali per l'analisi dei sistemi costruttivi, per la conoscenza dei contesti culturali. Si prevedono inoltre, laddove possibile, esercitazioni di progetto di recupero e consolidamento ed eventuali esperienze di indagine sul campo.

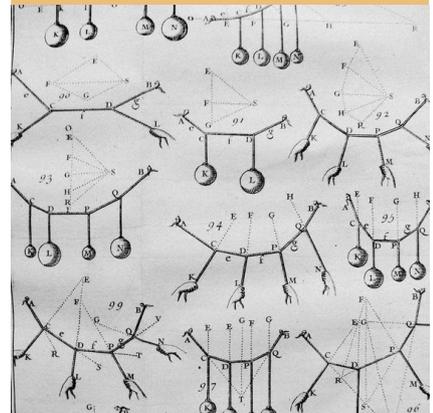
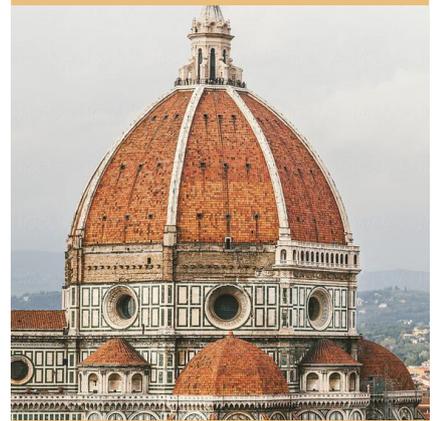
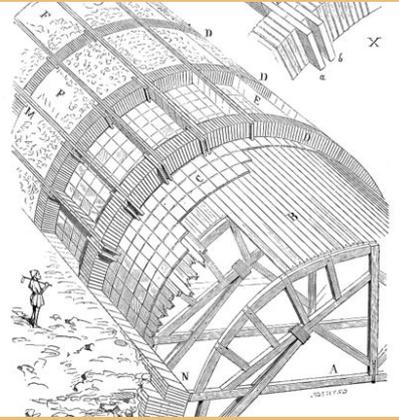
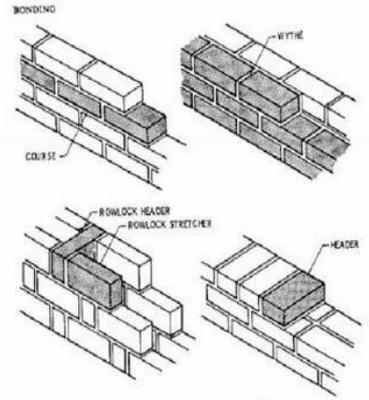
## Workshop:

In funzione di partecipazione a progetti di ricerca possono presentarsi occasioni di workshop nei siti oggetto di studio. Un workshop specifico riguarderà esperienze da attuarsi presso il laboratorio "Prove, materiali e strutture" del DIDA. Su questa base potranno essere sviluppate esercitazioni e tesi di laurea su temi di interesse nazionale ed internazionale.

## Modalità di verifica:

La valutazione finale si baserà su tre esercitazioni (da svolgere a casa e illustrate a lezione), utili per permettere agli studenti di acquisire strumenti di valutazione del comportamento statico dei sistemi oggetti di studio e di intervento.

Gli studenti devono garantire una frequenza costante al Seminario (non inferiore al 75% degli appuntamenti didattici, con sostanziale rispetto degli orari).



## Calendario delle lezioni:

1. *Gli edifici in muratura: culture costruttive, elementi costituenti e comportamento strutturale.*

**Docente:** Ugo Tonietti, Dipartimento DIDA, Firenze;

2. *Malte e Pietre da costruzione. Lezione teorica.*  
*(da organizzare visita per le strade del centro di Firenze).*

**Docente:** Fabio Fratini, Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale, CNR, Firenze;

3. *Studio dei materiali murari, metodi sperimentali e metodi qualitativi.*

**Docente:** Luisa Rovero, Dipartimento DIDA, Firenze;

*(a seguire) Lezione itinerante nel centro di Firenze*  
*Partenza ore 15 in Piazza Santissima Annunziata*  
*(sotto il portico dello Spedale degli Innocenti)*

**Docente:** Fabio Fratini, Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale, CNR, Firenze;

4. *Gli archi e le volte in murature: metodi grafici di analisi.*

**Docente:** Stefano Galassi, Dipartimento DIDA, Firenze;

5. *Lettura dei sistemi costruttivi tradizionali della medina di Chefchaouen, Marocco, come strumento per promuovere la salvaguardia, la conservazione e il recupero.*

**Docente:** Letizia Dipasquale, Dipartimento DIDA, Firenze;

6. *Costruzioni in terra: culture costruttive tradizionali e architetture contemporanee.*

**Docente:** Eliana Baglioni, Architetto, referente ANAB, Associazione Nazionale Architettura, Bioecologica, Perugia;

7. *Culture costruttive cilene tradizionali.*

**Docente:** Natalia Jourquera, Departamento de Arquitectura, Universidad de Chile;

8. *Processi metodologici per la diagnosi di costruzioni a cupola in pietra del deserto nella regione di Souf in Algeria.*

**Docente:** Cheima Azil, PhD Dipartimento DIDA, Firenze e Ecole Polytechnique d'architecture et d'urbanisme, Alger;

9. *Sistemi innovativi basati sui compositi fibrorinforzati per il rinnovo delle strutture in muratura.*

**Docente:** Eloisa Fazzi e Rebecca Grazzini, Dipartimento DIDA, Firenze;

10. *Casi studi e sintesi sulle metodologie di intervento sul costruito storico.*

**Docente:** Ugo Tonietti, Dipartimento DIDA, Firenze;

11. *Comportamento delle costruzioni in muratura a fronte di azioni sismiche: meccanismi di danno.*

**Docente:** Giulia Misseri, Dipartimento DIDA, Firenze;

