

CORSO DI LAUREA IN SCIENZE DELL'ARCHITETTURA  
(classe 4, triennale)

## **Diagnostica**

*Corso C*

A.A 2006/2007

## **Modulo di *Caratteri costruttivi dell'edilizia storica*** **Ing. Riccardo Papi**

### **Obiettivi del corso**

Il corso si propone di fornire agli studenti le informazioni di base sui materiali, sulle tecniche costruttive e sulle soluzioni tipologiche impiegate negli edifici storici, sia dal punto di vista architettonico, sia dal punto di vista funzionale e meccanico.

L'approccio al manufatto in relazione ai problemi di conservazione e restauro non può infatti prescindere da una conoscenza delle peculiarità materiche e costruttive del manufatto stesso.

### **Argomenti del corso**

Cenni di statica e di meccanica dei materiali;

I materiali da costruzione ed il loro impiego nell'edilizia storica dal punto di vista meccanico

Elementi strutturali tipici:

- elementi verticali e loro funzione;
- elementi orizzontali e loro funzione;

Elementi costruttivi in muratura: tipologie, materiali e tecniche costruttive;

Elementi costruttivi in legno: tipologie, materiali e tecniche costruttive;

Elementi costruttivi in acciaio: tipologie, materiali e tecniche costruttive;

Organismi architettonici complessi

Cenni sulle tecniche di indagine finalizzate alla individuazione delle caratteristiche costruttive;

I principali fenomeni di dissesto: fattori e cause;

Cenni sulle tecniche di monitoraggio dei fenomeni di dissesto.

### **Modalità della didattica**

Il Corso si svolgerà con lezioni in aula, nelle quali verranno illustrati gli argomenti in cui esso si articola, integrate con visite ad edifici di interesse tali da consentire un approfondimento degli aspetti più significativi dell'impiego dei materiali e delle soluzioni costruttive.

### **Esercitazioni**

Nell'ambito del Corso verrà sviluppato dagli Allievi, individualmente o in piccoli gruppi, il rilievo di una parte significativa di un fabbricato, attraverso la documentazione delle caratteristiche dimensionali, materiche e costruttive. e rilevando lo stato di degrado del fabbricato.

### **Modalità di esame**

L'esame consisterà in un colloquio sugli argomenti trattati e sulla discussione dell'esercitazione

Per l'ammissione all'esame gli Allievi dovranno aver completato l'esercitazione

### **Ricevimento studenti e revisioni delle esercitazioni**

Le revisioni ed il ricevimento degli Studenti avverranno con frequenza settimanale presso i locali del Dipartimento di Restauro.

### **Bibliografia**

J.P. Adam, " L'arte di costruire presso i Romani" Longanesi, Milano, 1984

E Benvenuto, " La Scienza delle Costruzioni e il suo sviluppo storico" Sansoni, Firenze, 1991

Oltre alla bibliografia consigliata, verranno forniti durante il Corso riferimenti bibliografici ed altro materiale didattico sugli specifici argomenti trattati a lezione.

### **Modulo di *Degrado e diagnostica***

**Prof. Marilena Ricci**

#### **Obiettivi del corso**

Il corso si propone di fornire agli studenti le informazioni di base, sia dal punto di vista metodologico che tecnico, per l'esecuzione delle indagini preliminari necessarie alla conservazione dei manufatti dell'edilizia storica.

#### **Argomenti del corso**

Introduzioni di chimica inorganica e organica.

I materiali da costruzione nell'edilizia storica; caratteristiche mineralogico-petrografiche e metodi per il riconoscimento.

I processi di degrado dei materiali e del legno: fattori e cause.

L'acqua e i suoi effetti sulle strutture murarie.

Diffusione e trasporto dei fluidi nei materiali porosi.

Gli interventi conservativi; pulizia delle superfici; applicazione di protettivi e consolidanti ai materiali lapidei.

### **Bibliografia**

La chimica nel restauro. Matteini Nardini

Scienza e restauro. Metodi di indagine. Matteini Nardini

Trattato di scienza della conservazione dei monumenti. G. Amoroso Alinea

### **Modalità della didattica**

Lezioni in aula ed esercitazioni; sopralluoghi in siti che saranno segnalati.

### **Modalità di esame**

Colloqui sulle tematiche trattate e sulla esercitazione svolta..

### **Ricevimento studenti e revisioni delle esercitazioni**

Le revisioni ed il ricevimento degli Studenti avverranno con frequenza settimanale presso i locali del Dipartimento di Restauro.