

LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA 2 (M-Z) – A.A. 2009/10  
MODULO DI TEORIA E TECNICHE COSTRUTTIVE NEL LORO SVILUPPO STORICO

**Docente:**

Antonio Perretti

E-mail: [aperretti@dica.unict.it](mailto:aperretti@dica.unict.it)

**Obiettivi:**

Il corso, pur nella sua brevità, si propone di fornire la sintesi di una serie di elementi base di conoscenza relativamente ai principi costruttivi dell'edilizia storica, come base per la definizione degli interventi sul costruito e come strumento per la definizione di nuove strutture e forme strutturali. Si forniscono gli strumenti di base per l'esame della morfogenesi formale e strutturale degli organismi edilizi, con particolare attenzione alle potenzialità espressive dei diversi materiali nello sviluppo storico.

**Contenuti:**

- Definizione del concetto di struttura e rapporto struttura-architettura.
- I primi principi fisici intuitivamente applicati nelle costruzioni: la leva, il piano inclinato.
- Prestazioni meccaniche dei principali elementi di fabbrica – i canali statici.
- Il sistema trilitico: funzionamento strutturale ed utilizzo nell'architettura classica.
- L'esoscheletro: L'arco – La volta – La cupola.
- I materiali metallici nelle costruzioni civili: la ghisa, il ferro, l'acciaio.
- Le travature reticolari.
- Le strutture ad "ossatura portante" – l'endoscheletro: lo schema a telaio.
- Il calcestruzzo e il cemento armato: sperimentazioni e innovazioni in architettura.

**Bibliografia:**

- Benvenuto E., *La scienza delle costruzioni e il suo sviluppo storico*, Ediz di Storia e Letteratura, 2006.
- Di Pasquale S., *L'arte del costruire*, Marsilio, Venezia, 1996.
- Fink J.K., *Storia dell'ingegneria*, Sansoni, Firenze, 1962.
- Perretti A., "Breve storia del calcestruzzo (armato) – Dal Pantheon alle travi di ghisa armata: l'invenzione di un materiale – IV cap. del vol. A. Ghersi, *Il Cemento Armato* – Dario Flaccovio Ed. 2005 – ISBN 88 7758 612 5, pp.59-84.
- Sparacio R., *La scienza e i tempi del costruire*, Utet, Torino, 1999.