



LABORATORIO DI TECNOLOGIA

CORSO C

Università degli Studi di Firenze
Facoltà di Architettura
Corso di laurea in Scienze dell'Architettura
A.A. 2007/2008

TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA.....Prof. arch. Maria De Santis

PROGETTAZIONE DI SISTEMI E COMPONENTI.....Arch. Alba Lamacchia

<http://web.taed.unifi.it/ta>

PROGRAMMA DEL CORSO

".... È inutile stabilire se Zenobia sia da classificare tra le città felici o tra quelle infelici. Non è tra queste due specie che ha senso dividere le città, ma in altre due: quelle che continuano attraverso gli anni e le mutazioni a dare la loro forma ai desideri e quelle in cui i desideri o riescono a cancellare la città o ne sono cancellati"
(I. Calvino, *Le città invisibili*, 1983)

1 OBIETTIVI DEL CORSO

Il corso intende fare acquisire allo studente gli strumenti critici e operativi necessari a comprendere le connessioni che legano il progetto architettonico alla sua realizzabilità costruttiva.

Le attività del Laboratorio sono finalizzate all'acquisizione, da parte dell'allievo architetto, di una metodologia di lavoro che gli consenta di governare il sistema di relazioni fra materiali, procedimenti costruttivi ed esiti funzionali, figurativi ed ambientali che si realizzano nell'opera di architettura attraverso lo strumento del progetto. Il progetto di architettura, quindi, inteso come momento di sintesi unitaria delle diverse conoscenze e dei mezzi (dove, con che cosa, quando, con quanto?), diviene lo strumento principale attraverso il quale il Laboratorio di Tecnologia si propone di sviluppare nello studente un livello di consapevolezza delle scelte in campo tecnologico, tale da consentirgli di controllare il passaggio dallo stadio del "sapere" a quello del "saper fare".

Il Laboratorio di Tecnologia si compone di due moduli: *Tecnologia dell'Architettura* e *Progettazione di Sistemi e Componenti*. I due moduli sono gestiti in modo sinergico dai due docenti. Le esercitazioni, i temi trattati, vertono su argomenti comuni e sono finalizzati all'apprendimento complessivo delle tematiche proposte all'interno del laboratorio.

Obiettivo principale del modulo di *Tecnologia dell'Architettura* è quello di approfondire gli strumenti per la gestione delle informazioni riguardanti: il sistema tecnologico e ambientale, il concetto di tipologia, la progettazione tecnologica e l'approccio esigenziale-prestazionale, i principali sistemi costruttivi e il sistema normativo di riferimento.

Obiettivo principale del modulo di *Progettazione di Sistemi e Componenti* è quello di approfondire gli strumenti progettuali ed il sistema di conoscenze relative ai componenti, intesi come forniture (prodotti di mercato) integrabili in un "sistema" e conseguentemente elementi da studiare e progettare soprattutto nei nodi di connessione con il sistema stesso.

Il corso si propone di contribuire al raggiungimento dei seguenti obiettivi formativi:

- competenze di base: il progetto esecutivo ed il controllo del dettaglio;
- conoscenze e comprensione relative al rapporto tra l'organismo edilizio ed il contesto
- comprensione delle proprietà e prestazioni dei principali sistemi e componenti edilizi
- capacità di analisi del rapporto fra esigenze, requisiti e prestazioni;
- capacità di controllare i vincoli, le regole e le norme indispensabili per passare da un progetto disegnato a un edificio costruito;
- capacità di comunicare le soluzioni progettuali.

2 ARGOMENTI TRATTATI

L'attività didattica è di supporto all'attività applicativa del laboratorio, che si fonda sulla logica "*dell'imparare facendo*".

Le finalità formative sono perseguite principalmente mediante esercitazioni individuali in parte svolte in aula secondo la forma di *ex tempore* e in parte secondo le modalità di una competizione progettuale su un tema proposto dal Laboratorio.

L'attività progettuale proposta dal laboratorio sarà supportata da comunicazioni teoriche che affronteranno gli aspetti della tecnologia dell'architettura e da comunicazioni di approfondimento che supporteranno lo sviluppo delle esercitazioni progettuali.

Un'attenzione particolare è posta nel corredare ogni argomento trattato degli strumenti e delle indicazioni utili per la realizzazione da parte dell'allievo di una raccolta antologica. In questo modo si intende favorire lo sviluppo di capacità critiche e selettive, e la formazione di quel bagaglio di conoscenze utili per affrontare con maggiore dimestichezza il tema progettuale proposto.

In particolare il Laboratorio si articola secondo un programma che prevede lo svolgimento delle seguenti attività:

- ✓ comunicazioni teoriche dei docenti,
- ✓ "Progetto/Concorso" (esercitazione progettuale del laboratorio)
- ✓ verifiche didattiche intermedie (ex-tempore in aula),
- ✓ incontri con esperti del settore,

Lo svolgimento delle *ex-tempore* e del "Progetto/Concorso" verrà istruita mediante specifiche regole e linee guida fornite durante il corso. Il "Progetto/Concorso" seguirà le regole di una competizione progettuale svolta all'interno delle attività del laboratorio e si concluderà con l'esito dell'esame e una mostra finale in cui verranno esposti tutti i lavori degli studenti dei sei laboratori di Tecnologia dell'Architettura dell'anno accademico 2007/2008. (fine febbraio 2008)

Durante il corso saranno trattati i seguenti argomenti:

- Presentazione del "Progetto/Concorso": "**La residenza minima**". **Alloggi per studenti nel centro urbano di Firenze.**
- Abitare, modelli per la residenza e Tecniche costruttive
- Il progetto architettonico
- Il concept progettuale - "La residenza "minima".
- Tipologie, livelli e logiche di aggregazione
- Qualità dello spazio esterno dell'alloggio
- Introduzione alle regole e alle norme sulle tipologie strutturali
- Regole grafiche e di rappresentazione del progetto esecutivo
- Soluzioni tecnologiche per l'attacco a terra
- Materiali e soluzioni innovative per la facciata
- La progettazione tecnologica del sistema copertura

Il calendario delle lezioni e delle extempore saranno comunicate all'inizio del corso e sulla pagina web del laboratorio

DURATA E ORARIO DEL LABORATORIO

Primo semestre 1 ottobre 2007 – 25 Gennaio 2007

- Venerdì 8.45/13.45 – 14.45/18.45
- aula 4 (Plesso didattico di "Santa Teresa")

3 MODALITÀ DELLE PROVE DI VERIFICA

Iscrizione	Gli studenti devono iscriversi al corso venerdì 5 ottobre 2007 compilando nella stessa giornata la scheda di iscrizione fornita dal docente.
Frequenza	La partecipazione a tutte le attività del Laboratorio è obbligatoria e sarà verificata con la richiesta di firme di presenza. La frequenza (per al meno l'80% del monte ore) è condizione necessaria per l'ammissione all'esame e sarà validata dalla firma di frequenza del docente del Laboratorio. Per gli studenti lavoratori (con certificato del datore di lavoro) verranno presi accordi con il docente. Le attività del Laboratorio si concluderanno con la lezione del 25 GENNAIO.
Documenti	Tutte le informazioni relative al Laboratorio saranno reperibili: - su internet all'indirizzo : http://web.taed.unifi.it/ta
EXTEMPORE	Lo Extempore riguardano: <ul style="list-style-type: none"> ▪ piccole esperienze progettuali per aiutare lo studente a comprendere gli aspetti costruttivi e predisporre occasioni di confronto su problematiche specifiche; ▪ lo sviluppo dell'esercitazione progettuale in step successivi. Le prove extempore sono verifiche intermedie e di conseguenza sono regolate da consegne che verranno verificate dal docente e discusse in aula. Il lavoro conclusivo consiste nel riassemblare e ridefinire le tre soluzioni progettuali

	proposte durante lo svolgimento dell'attività di laboratorio.
TEST	Durante lo svolgimento delle attività del laboratorio possono essere fatti dei test scritti adottati come verifiche di apprendimento degli argomenti oggetto delle lezioni teoriche. Di conseguenza seguono lo sviluppo temporale del progetto e dei relativi argomenti ad essi correlati. Il test viene svolto e discusso in aula.
Ammissione all'esame	Tutte le attività didattiche (Extempore, Test, esercitazione progettuale, lavoro in aula, ecc.) previste dal Laboratorio sono obbligatorie per accedere all'esame e CONCORRONO ALLA VALUTAZIONE FINALE . Per l'ammissione all'esame è necessario avere la firma di frequenza del docente e aver superato le verifiche intermedie previste per l'esercitazione progettuale (Progetto/concorso).
Esame	L'esame dovrà essere sostenuto alla fine del semestre (fine di febbraio) e consiste in una "mostra dei lavori" che verranno prima valutati dagli studenti mediante una valutazione espressa in forma anonima (secondo i parametri definiti dal docente), e successivamente presentati e discussi dallo studente per la valutazione finale d'esame. E' possibile sostenere l'esame nell'appello successivo solo se il docente giudica il lavoro svolto nel laboratorio sufficiente, in tal caso sono previsti solo due incontri con il docente per revisionare il lavoro.
Valutazione	La valutazione della preparazione e formazione dello studente è individuale e risulterà dalle esercitazioni svolte durante il corso e da un colloquio finale inerente la presentazione del progetto e la relativa discussione degli argomenti teorici ad essa connessi.
Sede	L'attività didattica avrà luogo presso la sede di S. Teresa secondo le indicazioni contenute nell'orario ufficiale. La sede di afferenza dei docenti è il Dipartimento di Tecnologie dell'Architettura e Design "Pier Luigi Spadolini" in via S. Niccolò 93 – Firenze. tel. 055.2491541-2491569 mail docenti: maria.desantis@taed.unifi.it - albalamacchia@hotmail.it

4 BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

TESTI DI BASE:

- G. Esposito Quaroni (a cura di), Ludovico Quaroni - Progettare un edificio, otto lezioni di architettura, Roma, Gangemi 1998.
- Legnante E., Progettare per costruire, Maggioli, Rimini 1999.
- Sinopoli N., La tecnologia invisibile, ed. Franco Angeli, Milano, 1997.
- Torricelli M. C., Del Nord R., Felli P., Materiali e tecnologie dell'architettura, Editori Laterza, Bari, 2000;
- C. Latina, Muratura portante in laterizio, Laterconsult, Roma, 1994.
- Reid E., Capire gli edifici, ed. Zanichelli, Bologna, 1991

TESTI DI APPROFONDIMENTO E MANUALI:

- AA.VV, Quaderni del manuale di progettazione edilizia - L'edilizia residenziale, Hoepli ed., Milano, 2002
- AA.VV, Quaderni del manuale di progettazione edilizia – Le chiusure verticali, Hoepli ed., Milano, 2002
- Lauria, I manti di copertura in laterizio. Il Progetto e la posa in opera, Edizioni Later-service, Roma, 2002.
- Allen E., I Fondamenti del Costruire: Materiali e Tecniche Costruttive, Mc Graw-Hill, Milano 1997;
- Allen E., Architectural Detailing. Function, Constructability, Aesthetics, John Wiley & Sons, New York, 1993,
- Mc Evoy, External Components, Longman Scientific & Technical, Harlow, Essex 1994
- A.J. Brookes, C. Grech, Hi-Tech, i dettagli dell'involucro, BE.MA ed., Milano, 1992
- A.J. Brookes, C. Grech, Hi-Tech, Connessioni in edilizia, BE.MA ed., Milano, 1993
- AA.VV, Manuale di progettazione edilizia, 6 voll., Hoepli ed., Milano, 1992-1995
- vol. 1 fondamenti strumenti e norme, vol. 2 criteri ambientali e impianti
- vol. 3 progetto tecnico e qualità
- vol. 4 tecnologie, requisiti, soluzioni, esecuzione, prestazioni
- AA. VV., Costruire a regola d'arte. Repertorio di soluzioni tecniche conformi e di specifiche di prestazione per la formazione di capitolati di appalto, BE.MA ed., Milano: guida all'uso del repertorio, 1989, vol. 1 chiusure. Pareti perimetrali verticali, 1990, vol. 2 chiusure. Infissi esterni verticali, 1990, vol. 3 chiusure. Solai a terra. Solai su spazi aperti. Coperture, 1990, vol. 4 partizioni interne, 1991, vol. 5 partizioni esterne, 1991, vol. 6 strutture, 1992
- AA.VV., Atlante del vetro, UTET ed., Torino, 1999

- AA.VV., Atlante del cemento, UTET ed., Torino, 1998
- AA.VV., Atlante dell'acciaio, UTET ed., Torino, 1999
- AA.VV. Atlante dell'alluminio, UTET ed., Torino, 2003
- AA.VV., Atlante del legno, UTET ed., Torino, 1998
- AA.VV., Atlante delle murature, UTET ed., Torino, 1998
- AA.VV., Atlante delle strutture, UTET ed., Torino, 2001
- AA.VV., Atlante delle strutture reticolari, UTET ed., Torino, 2002
- AA.VV., Atlante dei tetti, UTET ed., Torino, 1998
- AA.VV., Atlante delle terrazze, UTET ed., Torino, 1999
- AA.VV., Dizionario degli elementi costruttivi, Utet, Torino, 2001

Riviste segnalate: **Detail, Costruire in Laterizio, Arketipo, Plan.**