

LABORATORIO DI ARCHITETTURA 1F

DOTT. VALERIO BARBERIS, DOTT. NICOLETTA BRUNORI,
collaboratori ARCH. CLAUDIA GIANNONI, ARCH. BARBARA LAMI, ARCH. LUCA PAPARONI
ARCH. CRISTIANO COSI, ARCH. MICHELE FIESOLI

CORSO INTEGRATO
TECNOLOGIA DEI MATERIALI E DEGLI ELEMENTI COSTRUTTIVI
ARCH. CLAUDIO SCRETI

OBIETTIVI DEL CORSO

Il laboratorio è finalizzato ad “iniziare” lo studente del primo anno alla disciplina del progetto architettonico, fornendo gli strumenti per la comprensione critica dell'architettura ed una base metodologica finalizzata alla redazione di un progetto per una residenza unifamiliare.

Il percorso didattico consisterà in un progressivo avvicinamento al progetto architettonico, che partirà dall'affinamento delle capacità di *vedere* la realtà e l'architettura: vedere sia nel senso di saper *ri-conoscere* in termini razionali l'ambiente ed il costruito ed essere quindi in grado di riprodurlo attraverso le metodologie di analisi tradizionali (disegno e tecniche della rappresentazione), sia nel senso della *visibilità* secondo la definizione fornita da Calvino, ovvero come capacità intrinsecamente legata alla “fantasia” e, dunque, come primo momento del progetto di architettura.

Il graduale incontro con il progetto avverrà in una prima fase in cui verrà esplicitata la dimensione *pragmatica* dell'architettura (lettura funzionale, costruttiva, morfologica) per concludersi nella dimensione *narrativa*, ovvero l'architettura come espressione di un'idea.

ARGOMENTI TRATTATI

Il tema dell'abitazione unifamiliare verterà sui *concetti* abitativi dei maestri delle avanguardie storiche, in particolare Mies van der Rohe e Le Corbusier, e la loro evoluzione nel corso del Novecento. Verranno messi in evidenza l'iniziale carica innovativa e la successiva acquisizione da parte della disciplina architettonica di questi modelli come paradigmi. Il tema dell'abitazione unifamiliare verrà sviluppato in modo da evidenziare il progetto architettonico come sintesi di molteplici livelli (funzionale, costruttivo, morfologico) e come espressione di un preciso contesto storico-culturale.

Le comunicazioni che faranno da base e da corredo alla successiva evoluzione del progetto, partiranno da brevi cenni di geometria descrittiva (proiezioni ortogonali, cilindriche, centrali) per concentrarsi poi sui concetti della rappresentazione canonica dell'architettura (proiezione, sezione, scala di rappresentazione), alfabeto del rappresentare ciò che vediamo e che progettiamo; nonché sul progetto del disegno (impaginato) e sulle tecniche grafiche di rappresentazione del progetto.

MODALITA' DELLA DIDATTICA

L'attività didattica del laboratorio si svolgerà prevalentemente in aula, secondo le modalità che verranno precisate nel corso dell'anno accademico, e consisterà nelle esercitazioni che lo studente sarà tenuto a svolgere con un obbligo di consegna, che garantirà la frequenza al laboratorio, e nelle comunicazioni ex-cattedra tenute dal corpo docente.

Le esercitazioni verteranno nel corso del primo semestre all'acquisizione delle capacità di indagine del reale e alla comprensione critica del progetto di architettura nei diversi livelli di lettura.

Nel corso del secondo semestre, l'esercitazione progettuale verterà su una residenza unifamiliare

(casa-studio per giovane artista) da realizzarsi a Prato in un'area in prossimità del museo Pecci, mettendo in luce le tecniche costruttive (elementi costruttivi e tecnologia dei materiali) e di rappresentazione affinate parallelamente al progetto nel corso dell'anno accademico.

MODALITA' DELL'ESAME FINALE

Al fine dell'ammissione alla prova finale d'esame è prevista la consegna degli elaborati relativi alle esercitazioni svolte durante l'anno e degli elaborati relativi al progetto finale. In particolare le consegne per la valutazione d'esame saranno con due scadenze, ognuna alla fine di un semestre. Per il primo semestre saranno richiesti gli elaborati svolti nelle singole esercitazioni settimanali, presentati su formato A3 raccolti in apposito contenitore (almeno il 50% degli elaborati sarà consegnato alla fine delle singole esercitazioni in aula per garantire la frequenza al laboratorio) e la tavola A1 sintesi della prima esercitazione sulla progettazione di una piccola cellula abitativa in un luogo scelto dallo studente.

Per l'esame finale, oltre alla consegna degli elaborati già presentati alla fine del primo semestre, saranno richiesti gli elaborati dell'esercitazione progettuale finale. Il progetto, affrontato da studenti singoli, sarà restituito con inchiostro di china o lapis su tavole di cartoncino colorato formato A1 e dal plastico. Tali elaborati costituiranno il materiale sul quale verrà formulato, mediante discussione orale, ogni singolo giudizio individuale.

Elaborati esercitazione progettuale finale (n°5 tavole formato A1 composte in modo consequenziale).

Le tavole dovranno contenere le seguenti informazioni:

1. planimetria dell'esistente con inserimento sintetico del progetto nel contesto (scala 1/500)
2. planivolumetria del progetto e rappresentazione del suo intorno (scala 1/200)
3. rappresentazione in pianta, sezione e prospetto del progetto (scala 1/100)
4. rappresentazione dei dettagli (scala 1/50, 1/20, 1/10)
5. rappresentazione assonometrica e prospettica del progetto e dei suoi dettagli

BIBLIOGRAFIA CONSIGLIATA

Nel corso dell'anno accademico verranno fornite agli studenti ulteriori riferimenti bibliografici specifici sugli argomenti svolti.

Disegno dell'Architettura - Tecniche della Rappresentazione

M. Bini, *Tecniche grafiche e rappresentazione degli elementi dell'architettura*, Firenze, Alinea, 2001

M. Docci, *Manuale di disegno architettonico*, Bari, Laterza, 1985

R. Maestro, *Disegno per l'analisi e la progettazione*, Bologna, Ed. Esculapio, 1991

Composizione Architettonica e Urbana

Temi generali

I. Calvino, *Le Città Invisibili*, Einaudi, Torino, 1977

C. Norberg-Schultz, *L'abitare. L'insediamento, lo spazio urbano, la casa*, Electa, Milano, 1984.

Stili di vita, Domus n°803, aprile 1998

Indoor/Outdoor, Lotus n° 107, 2000

The modern inside-out, Lotus n° 119, 2003

Modi d'abitare, Casabella n° 719, febbraio 2004

Temi specifici

AA. VV., *Mies in America*, Harry N. Abrams, New York, 2001

AA. VV., *Mies in Berlin*, MOMA, New York, 2001

AA. VV., *Luis Barragan. The quiet revolution*, Skira, Milano, 2001

O. de Oliveira, *Lina Bo Bardi. Obra construída*, 2G n° 23-24, Editorial Gustavo Gili, Barcellona, 2002

P. Andreas, *Casa das Canoas*, in Lotus n°119, 2003

R. Anelli, *Mediterraneo ai tropici*, in Casabella n°708, febbraio 2003, pp. 86-95

P. Gossel, E. Smith, *Case Study Houses*, Taschen, 2004

F. Fromonot, *Glenn Murcutt. Opere e progetti*, Electa, Milano, 1985

**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI FIRENZE – FACOLTA' DI ARCHITETTURA – A.A. 2006-2007
CORSO DI LAUREA IN SCIENZE DELL'ARCHITETTURA**

LABORATORIO DI ARCHITETTURA 1F

DOTT. VALERIO BARBERIS, DOTT. NICOLETTA BRUNORI,
collaboratori ARCH. CLAUDIA GIANNONI, ARCH. BARBARA LAMI, ARCH. LUCA PAPARONI

CORSO INTEGRATO
TECNOLOGIA DEI MATERIALI E DEGLI ELEMENTI COSTRUTTIVI
ARCH. CLAUDIO SCRETI

CALENDARIO LEZIONI PRIMO SEMESTRE

calendario	orario	comunicazioni	esercitazioni
25 settembre	8,45_13,45 14,45_18,45	Presentazione del laboratorio con il corpo docente Laboratorio di Architettura 1 <i>Vedere e Rappresentare</i>	ex-tempore di disegno - <i>la piazza</i>
26 settembre	8,45_13,45	Laboratorio di Architettura 1	ex-tempore di disegno - <i>la piazza</i>
2 ottobre	8,45_10,45	Corso Tecnologia dei Materiali e degli Elementi Costruttivi	
	10,45_13,45 14,45_18,45	Laboratorio di Architettura 1 <i>Il disegno d'architettura</i>	Proiezioni ortogonali: pianta, sezione e prospetto
3 ottobre	8,45_10,45	Corso Tecnologia dei Materiali e degli Elementi Costruttivi	
	10,45_13,45	Laboratorio di Architettura 1 <i>Composizione: il piano</i>	Plastici di studio
9 ottobre	8,45_10,45	Corso Tecnologia dei Materiali e degli Elementi Costruttivi	
	10,45_13,45 14,45_18,45	Laboratorio di Architettura 1 <i>La rappresentazione canonica dell'architettura: impaginato</i>	Proiezioni ortogonali: pianta, sezione e prospetto
10 ottobre	8,45_13,45	Laboratorio di Architettura 1 <i>Lezione: Mies van der Rohe 1923-38</i> <i>Composizione: il piano</i>	Plastici di studio
16 ottobre	8,45_10,45	Corso Tecnologia dei Materiali e degli Elementi Costruttivi	
	10,45_13,45 14,45_18,45	Laboratorio di Architettura 1 <i>Architetture d'autore: la rappresentazione del progetto 2D</i>	Proiezioni ortogonali: piante, sezioni e prospetti
17 ottobre	8,45_13,45	Laboratorio di Architettura 1 <i>Lezione: Mies van der Rohe. I collages della Casa Resor. Composizione: il piano</i>	Plastici di studio e collage con studi di inserimento
23 ottobre	8,45_10,45	Corso Tecnologia dei Materiali e degli Elementi Costruttivi	
	10,45_13,45 14,45_18,45	Laboratorio di Architettura 1 <i>Architetture d'autore: la rappresentazione del progetto 2D</i>	Proiezioni ortogonali: piante, sezioni e prospetti
24 ottobre	8,45_13,45	Laboratorio di Architettura 1 <i>Composizione: il piano</i>	Plastici di studio e collage con studi di materiali
13 novembre	8,45_10,45	Corso Tecnologia dei Materiali e degli Elementi Costruttivi	
	10,45_13,45 14,45_18,45	Laboratorio di Architettura 1 <i>Architetture d'autore : la rappresentazione del progetto 3D</i>	Consegna elaborati Proiezioni cilindriche

14 novembre	8,45_13,45	Laboratorio di Architettura 1 <i>Composizione: il volume</i>	Plastici di studio
20 novembre	8,45_10,45	Corso Tecnologia dei Materiali e degli Elementi Costruttivi	
	10,45_13,45 14,45_18,45	Laboratorio di Architettura 1 <i>Architetture d'autore: la rappresentazione del progetto 3D</i>	Assonometria
21 novembre	8,45_13,45	Laboratorio di Architettura 1 <i>Lezione: Luis Barragán e l'architettura latino-americana degli anni '50</i> <i>Composizione: il volume</i>	Plastici di studio
27 novembre	8,45_10,45	Corso Tecnologia dei Materiali e degli Elementi Costruttivi	
	10,45_13,45 14,45_18,45	Laboratorio di Architettura 1 <i>Architetture d'autore: la rappresentazione del progetto 3D</i>	Proiezioni centrali
4 dicembre	8,45_10,45	Corso Tecnologia dei Materiali e degli Elementi Costruttivi	
	10,45_13,45 14,45_18,45	Laboratorio di Architettura 1 <i>Architetture d'autore: la rappresentazione del progetto 3D</i>	Prospettiva
5 dicembre	8,45_13,45	Laboratorio di Architettura 1 <i>Lezione: presentazione 1° esercitazione</i>	Il rifugio - il luogo e il progetto
11 dicembre	8,45_10,45	Corso Tecnologia dei Materiali e degli Elementi Costruttivi	
	10,45_13,45 14,45_18,45	Laboratorio di Architettura 1 <i>Architetture d'autore: luci e ombre</i>	Planivolumetria
12 dicembre	8,45_13,45	Laboratorio di Architettura 1 <i>Lezione: Glen Murcutt e l'evoluzione contemporanea della lezione miesiana</i> <i>1° esercitazione</i>	Il rifugio – il progetto
18 dicembre	8,45_10,45	Corso Tecnologia dei Materiali e degli Elementi Costruttivi	
	10,45_13,45 14,45_18,45	Laboratorio di Architettura 1 <i>Architetture d'autore: luci e ombre</i>	Ombre
19 dicembre	8,45_13,45	Laboratorio di Architettura 1 <i>1° esercitazione</i>	Il rifugio – il progetto
8 gennaio	8,45_10,45	Corso Tecnologia dei Materiali e degli Elementi Costruttivi	
	10,45_13,45 14,45_18,45	Laboratorio di Architettura 1 <i>1° esercitazione</i>	Il rifugio - verifica finale tavola A1
9 gennaio	8,45_13,45	Laboratorio di Architettura 1 <i>1° esercitazione</i>	Il rifugio - verifica finale tavola A1
15 gennaio	8,45_10,45	Corso Tecnologia dei Materiali e degli Elementi Costruttivi	
	10,45_13,45 14,45_18,45	Laboratorio di Architettura 1	Il rifugio – consegna A1 con valutazioni in aula
16 gennaio	8,45_13,45	Laboratorio di Architettura 1 <i>La casa unifamiliare - presentazione del lavoro d'esame da svolgere nel secondo semestre</i>	

NB. La spiegazione sommaria delle singole esercitazioni (tema tecniche grafiche, tecniche di rappresentazione, tipo di supporto) avverrà durante le varie comunicazioni in aula e sarà via via fornita agli studenti durante il corso dell'anno accademico.

Università degli Studi di Firenze
Corso di Laurea Triennale in Scienze dell'Architettura
A.A. 2006-2007

Programma dei corsi di

TECNOLOGIA DEI MATERIALI E DEGLI ELEMENTI COSTRUTTIVI

Corso A: prof. M. Chiara Torricelli

Corso B: prof. Paolo Luccioni

Corso C: prof. Claudio Screti

Cultori della materia

arch. Adolfo F. L. Baratta, dottore di ricerca in Tecnologia dell'Architettura

arch. Claudio Piferi, dottore di ricerca in Tecnologia dell'Architettura

arch. Elisabetta Palumbo, dottoranda in Tecnologia dell'Architettura

1. Obiettivi del corso

Il corso si propone di fornire le conoscenze di base su materiali e prodotti per la costruzione e sugli elementi che costituiscono i sistemi costruttivi, introducendo alla comprensione del ruolo della tecnologia nel progetto di architettura.

Il corso rappresenta la prima fase di una formazione al corretto impiego di materiali e tecniche costruttive nelle scelte progettuali alle diverse scale.

Di fronte all'ampiezza delle conoscenze che possono oggi riguardare le tecnologie dell'architettura, l'intento è quello di promuovere un atteggiamento critico nell'uso delle tecniche costruttive, fondato sulle prestazioni, sulle qualità estetiche e sul rapporto con il contesto.

La formazione tecnologica è orientata nella direzione di un approccio integrato fra concezione e costruzione.

Alla conclusione del corso, sulla base delle conoscenze acquisite, lo studente deve essere in grado di:

- ✓ comprendere e descrivere le soluzioni tecniche di un edificio;
- ✓ definire soluzioni tecniche di elementi costruttivi e relativi dettagli;
- ✓ correlare la documentazione grafica di progetto, alla scala di elemento costruttivo e relativi dettagli, con le operazioni di cantiere;
- ✓ interpretare l'informazione tecnica su materiali e prodotti, ai fini della progettazione tecnologica.

2. Argomenti trattati

Il corso tratta dei materiali, delle tecniche costruttive e degli elementi costruttivi tradizionali. Verrà evidenziata la loro evoluzione storica, il rapporto fra tecniche costruttive e concezione dello spazio architettonico, in relazione ai principi di base del funzionamento strutturale e di involucro dell'edificio.

Le chiavi di presentazione di ogni argomento sono riconducibili:

- ✓ alle prestazioni fornite da materiali ed elementi costruttivi in risposta ai requisiti che l'edificio deve soddisfare;
- ✓ all'edificio come sistema di elementi architettonici, funzionali e costruttivi, relazionati per fornire delle prestazioni;
- ✓ al processo edilizio come sistema di operatori (utenti, progettisti, costruttori ecc.) e di attività.

Gli argomenti del corso sono articolati in moduli di lezioni teoriche, integrate da visite a cantieri e esercitazioni, coordinate con le attività del Laboratorio di Progettazione 1. Un modulo corrisponde orientativamente a 15 ore (in aula, fuori sede e/o per esercitazioni), ed equivale pertanto a 1 cfu.

- 1° modulo - Materiali, tecniche costruttive e elementi costruttivi dei sistemi in muratura;
- 2° modulo - Materiali, tecniche costruttive e elementi costruttivi dei sistemi in cemento armato;
- 3° modulo – Fondazioni e attacco a terra dell'edificio - Collegamenti verticali;
- 4° modulo - Legno, materiale e elementi costruttivi della tradizione - Ferro e acciaio,

materiale, prodotti e elementi costruttivi della tradizione;

- 5° modulo – Le coperture, le coperture a falde inclinate e le coperture piane;
- 6° modulo – Il vetro e gli infissi.

3. Modalità della didattica

Le lezioni teoriche si svilupperanno all'interno dell'orario coordinato con il Laboratorio in modo da coprire gli argomenti del primo modulo nei mesi di ottobre e novembre, del secondo nei mesi di dicembre e gennaio, del terzo nei mesi di febbraio e marzo, del quarto nel mese di marzo, del quinto e del sesto nei mesi di aprile e maggio.

Saranno inoltre organizzate visite a cantieri, mentre le esercitazioni si svolgeranno all'interno dell'attività del laboratorio e consisteranno nella elaborazione di dettagli costruttivi con riferimento al tema di studio.

Gli studenti verranno inoltre guidati a condurre esperienze autonome di visite a cantieri e esposizioni di prodotti per l'edilizia, di consultazione di siti e portali sui prodotti.

4. Modalità delle prove di verifica

Gli studenti dovranno frequentare il corso nell'ambito dell'integrazione con il Laboratorio. La valutazione della preparazione ai fini della attribuzione del voto d'esame risulterà dalla valutazione delle seguenti prove:

1. Prove scritte ex-tempore individuali (parziale di esame orientativamente nel mese di febbraio e prova finale nel mese di giugno). Si tratta di prove scritte, volte a verificare tramite questionario la preparazione teorica;
2. Esercitazione individuale, comprensiva del resoconto dello studio di un cantiere, sul tema di studio coordinato con l'esame per il Laboratorio;
3. Colloquio finale.

Gli studenti che non avranno superato una o più delle prove ex-tempore in aula potranno ripeterla/e negli appelli di esame fino alla sessione immediatamente successiva (ad esempio fra la sessione estiva e quella autunnale), conservando fino a quel momento le valutazioni acquisite per le prove che invece avranno superato.

5. Bibliografia essenziale

- *Testo base del corso*

Torricelli M.C., Del Nord R., Felli P., *Materiali e Tecnologie dell'Architettura*, Editori Laterza, Collana grandi opere, Bari 2001

- *Testi di consultazione:*

Amerio C., Canavesio G., *Materiali per l'edilizia*, Società Editrice Internazionale, Torino 1999

Amerio C., Canavesio G., *Tecniche ed elementi costruttivi*, Società Editrice Internazionale, Torino 2000

Baratta A., *Pareti leggere e stratificate. Qualità e progetto delle pareti di divisione separazione e tamponamento*, Edizioni Laterservice, Roma 2006

Brunetti G., *Architettura pratica. Elementi tecnici per le costruzioni edili*, Esselibri Simone Editore, Napoli 2004

Hoepli, *Manuale di progettazione edilizia*, vol. 4, "Tecnologie: requisiti, soluzioni, esecuzione, prestazioni", Hoepli, Milano 1995

Hoepli, *Manuale di progettazione edilizia*, vol. 5, "Materiali e prodotti", Hoepli, Milano 1995

Legnante E., e altri, *Progettare per costruire*, Maggioli editore, Rep. S. Marino 1999.

6. Altre istruzioni

Gli studenti devono iscriversi al corso entro la fine di ottobre, utilizzando apposite schede che saranno loro fornite.

Durante il periodo delle lezioni, ogni attività viene svolta nelle aule e nelle sedi ufficiali secondo un orario concordato e integrato con quello del Laboratorio, mentre per le visite ai cantieri verrà dato apposito avviso agli studenti.

La sede di afferenza dei docenti del corso è:

Dipartimento di Tecnologie dell'Architettura e Design "Pier Luigi Spadolini"

via San Niccolò, n. 93 (Palazzo Vegni) - 50125 Firenze

tel. 055.2491511

È disponibile una pagina web dei corsi www.taed.unifi.it/temec dove reperire le informazioni relative all'attività didattica. Gli avvisi inerenti lo svolgimento del corso saranno comunque

affissi nello spazio destinato agli avvisi didattici nelle sedi di Santa Teresa e nella sede del Dipartimento.