

ANNO ACCADEMICO 2008-2009

PROGRAMMA DEL LABORATORIO DI PROGETTAZIONE DELL'ARCHITETTURA I

Laboratorio dei professori
Angelo Lorenzi, Daniele Bonzagni, Giuseppe Mazzeo, Marco Pellavio
Con Danilo Annoscia, Chiara Occhipinti, Andrea Perego
Gianluca Lorenzi, Paolo Molteni, Laura Zamboni

La dispensa è curata da Chiara Occhipinti

INDICE

5	Struttura del Laboratorio
7	Programma del Laboratorio di progettazione dell'Architettura
11	Un metodo di lavoro
13	Momenti della didattica
15	Bibliografia generale
17	Programma della prima parte: la casa unifamiliare
21	Elenco degli edifici proposti per la prima parte
23	Seminari di lettura
25	Corso di Disegno. Prof. Giuseppe Mazzeo
29	Corso di fondamenti di statica dell'architettura. Prof. Daniele Bonzagni
31	Corso di cultura tecnologica dell'architettura. Prof. Marco Pellavio
39	Calendario delle lezioni del primo semestre

STRUTTURA DEL LABORATORIO

Il laboratorio prevede una durata complessiva di circa 400 ore, corrispondenti a 18 crediti e si articola al suo interno in quattro differenti corsi tra loro interconnessi:

Composizione architettonica
prof. Angelo Lorenzi; 8 crediti.

Disegno
prof. Giuseppe Mazzeo; 4 crediti.

Fondamenti di statica nell'architettura
prof. Daniele Bonzagni; 4 crediti.

Cultura tecnologica dell'architettura
prof. Marco Pellavio; 2 crediti.

Frequenza

La frequenza a tutti i corsi che compongono il Laboratorio è obbligatoria e verrà registrata all'inizio e alla fine di ogni giornata. Le attività del Laboratorio si svolgeranno per tutto il corso dell'anno nell'aula CS 2.4 .

Orario del primo semestre

mercoledì:	9,15-13,15	Composizione architettonica prof. Angelo Lorenzi lezioni generali del laboratorio
	14,15-18,15	Composizione architettonica prof. Angelo Lorenzi Attività di laboratorio, revisione e discussione dei progetti e dei lavori degli studenti
		Cultura tecnologica dell'architettura prof. Marco Pellavio
		Disegno prof. Giuseppe Mazzeo
giovedì	9,15-13,15	Composizione architettonica prof. Angelo Lorenzi Seminari di lettura
		Fondamenti di statica nell'architettura prof. Daniele Bonzagni

PROGRAMMA DEL LABORATORIO DI PROGETTAZIONE DELL'ARCHITETTURA

TEMA DEL LABORATORIO

Il Laboratorio sceglie come tema di lavoro da sviluppare nel corso dell'Anno Accademico la questione della residenza. Questo tema verrà affrontato a differenti scale e articolato sotto differenti aspetti attraverso lezioni, letture, lavori di analisi e esercitazioni progettuali.

Il progetto di un edificio residenziale, di una casa, è oggi fortemente orientato da un insieme di requisiti e standard, stabiliti da normative e regolamenti edilizi che fissano alcuni principi distributivi, la dimensione minima degli ambienti, le logiche relative all'orientamento, alla quantità di luce e aria indispensabili. La progettazione di una casa è dunque divenuta una questione in gran parte codificata e convenzionale. Questi aspetti normativi nascono da esigenze di appropriatezza degli spazi e da consuetudini d'uso e costituiscono un supporto fondamentale per il progetto, una sorta di corpus di nozioni tecniche che è indispensabile conoscere e che costituiranno una parte importante dell'insegnamento del Laboratorio.

Ma insieme il tema della residenza non è riducibile a ciò.

Della casa tutti noi abbiamo anche un'esperienza differente e diretta. Tutti sapremo disegnare o descrivere le case in cui abbiamo abitato o alcune case che nel tempo ci

hanno colpito. Ad esse ci lega un rapporto che non è solo razionale ma anche emotivo, in cui la percezione della forma degli ambienti, della loro dimensione e relazione rimanda a impressioni più complesse e sfuggenti: la sensazione di raccoglimento, di protezione, di chiusura o relazione con un paesaggio o una vista privilegiata, la percezione di piacevolezza o di disagio. Quando ripensiamo alle case che abbiamo conosciuto emergono differenze e invarianze, il ricordo si spoglia degli elementi accessori e ci avvicina a un'origine elementare della casa, ne coglie il principio profondo della costruzione, ne fissa il carattere. Questa esperienza rappresenta un punto di partenza altrettanto importante di quello normativo per la costruzione di un progetto di architettura, in quanto rimanda a un'idea più ampia dell'abitare, a un'idea di casa più antica e complessa.

Tuttavia il passaggio da quest'ambito dell'esperienza all'architettura non può avvenire linearmente. L'esperienza autobiografica non può passare naturalmente, ingenuamente, nel progetto, ma deve invece strutturarsi e farsi consapevole. Ciò può avvenire solo rendendo ugualmente presenti la parte emotiva e quella razionale, alimentando l'intuizione con lo studio e l'analisi delle opere di architettura, passando attraverso la conoscenza delle figure dell'architettura. L'architettura infatti si costruisce per figure, nasce dall'intenzione dell'uomo di adeguare l'ambiente alla vita, si lega alla ricerca da parte dell'uomo di strutture semplici di protezione e riparo dalle intemperie e dalle aggressioni esterne, ma nasce anche dalla volontà di rappresentare questo atto, di opporre la stabilità delle forme alla fragilità della vita.

Le figure originarie in cui la ricerca sulla casa si è fissata sono poche: l'albero che ripara con le sue fronde, la grotta, la capanna primitiva. Quest'ultima si costituisce come un tema ambiguo e sfuggente in bilico tra naturalità e artificio della costruzione e rappresenta, forse, la prima idea consapevole di abitazione. Il mito della capanna come prima casa dell'uomo avrà, come vedremo nelle lezioni del Laboratorio, un ruolo importante per fissare il carattere e le forme dell'abitare, ne costituisce l'archetipo. La semplicità di impianto della capanna rimanda alla semplicità dei gesti e dei riti dell'abitare. Nella povertà degli elementi che ne fissano la figura, il tetto, la parete, il rapporto con il suolo, ritroviamo principi di razionalità costruttiva ma anche la tensione a conservare nell'elementarità la forza dell'archetipo.

Molte delle architetture che studieremo nel corso dell'anno ci colpiscono proprio perchè nella loro costruzione evocano, in modo più o meno scoperto, questa prima idea della casa; perchè di essa ricercano, attraverso la semplificazione e l'affinamento degli elementi, la stessa precisione e necessità. L'elemento primo di definizione, quello che ne fissa l'identità, corrisponde sovente in queste architetture a ciò che gli antichi chiamavano *limitatio*, all'operazione di tracciare un perimetro, separare una parte di terra, costruire un recinto. E' il recinto, dunque, l'elemento fondativo che racchiude un luogo e lo destina all'abitare. Il recinto, il muro e poi il tetto che racchiude lo spazio divengono parte del processo di individuazione della casa, ne fissano il tipo e si precisano nel tempo.

Il rapporto tra l'edificio e il luogo che lo ospita si risolve spesso, in queste architetture, per opposizione. L'architettura sceglie di mostrarsi nel paesaggio come una frattura, come un fatto interamente artificiale e, solo in un secondo tempo, cerca un accordo con l'intorno, con l'ambiente circostante. Il paesaggio naturale, il territorio ne trasformano la struttura, ne modificano gli affacci e ne aprono le relazioni. In altri casi il contesto non è un paesaggio naturale ma artificiale, è la città. La residenza costruisce per ripetizione la città e lascia emergere, come da una trama continua, i fatti urbani singolari: gli edifici pubblici,

i monumenti.

Noi lavoreremo, all'interno del Laboratorio, soprattutto su edifici legati all'esperienza del Movimento Moderno. Il Moderno corrisponde in architettura a un movimento culturale composito e difficile da delimitare che si afferma nella prima metà del XX secolo. Esso rappresenta un momento fondamentale di ragionamento e ripensamento sull'architettura e sui suoi linguaggi e anche sul tema dell'abitare. Nel corso di questa esperienza l'urgenza del tema della casa porta a definire principi, logiche insediative e distributive valide ancora per noi.

Anche nella lunga sperimentazione sulla casa del Moderno vi sono tuttavia percorsi differenti. Da un lato una ricerca che si concentra sulle forme, che guarda alla casa come a un terreno libero di sperimentazione formale e che resta estranea, alla fine, ai temi dell'abitare. Dall'altra un ragionamento che aspira invece a riportare la riflessione sulla casa ai suoi caratteri più generali e collettivi, una riflessione che non trasforma tipologicamente l'edificio, ma che ricollega i tipi alla loro origine, al problema dell'evocazione e dell'identità. Gli esempi a cui guarderemo appartengono a questa seconda famiglia di architetture; edifici che rimandano a una ricerca differente, che mostrano una continuità più ampia e complessa con i materiali della storia; che ripercorrono l'esperienza dell'abitare nel suo spessore storico, e conservano al loro interno l'intreccio misterioso tra le forme e la vita.

Un altro aspetto determinante del tema che affrontiamo riguarda, infatti, la sostanziale invarianza tipologica della casa nella storia. Questa stabilità delle forme è in gran parte legata alla continuità nel tempo dell'esperienza dell'abitare, alla sua stabilità dalle origini. Così dovremo, nel corso del lavoro, considerare la casa, come il primo e fondamentale tema dell'architettura e cercare di ritrovarne il legame profondo con la vita, che ci appare così evidente e insieme così difficile da determinare e descrivere. Dovremo ripercorrere il lento definirsi nel tempo del tema della casa, attraverso il legame che avvicina esperienze e architetture apparentemente distanti tra loro.

La casa non è dunque solo un problema formalizzato e convenzionale ma soprattutto un tema di ricerca ampio e aperto. Essa rappresenta inoltre, per noi, un'eccezionale occasione didattica di avvicinamento al progetto e un momento per i nuovi studenti di rielaborare all'interno di un campo organizzato di conoscenze la propria personale esperienza dell'abitare. Cercheremo all'interno del Laboratorio di conservare la complessità di questi temi e di guardare alla questione dell'abitare nell'intreccio di questi nodi. Ma insieme cercheremo di affrontare per gradi le difficoltà ragionando in tempi successivi su due idee differenti di abitazione: la casa unifamiliare e la casa collettiva.

UN METODO DI LAVORO

Nel corso dell'anno il lavoro alternerà momenti di studio e di analisi di diversi edifici residenziali e fasi di lavoro sul progetto. Attraverso l'analisi di alcune architetture emblematiche, esemplari, cercheremo di comprendere atteggiamenti e scelte tipologiche differenti, analogie ma anche soluzioni funzionali e tecniche alternative, che costituiranno poi il materiale primo per il lavoro di progetto. Il Laboratorio considera infatti come elemento fondamentale per giungere a una consapevole operazione di progetto il rapporto con gli esempi; considera che ogni nuovo progetto di architettura non possa che costruirsi guardando ad altre architetture, all'esperienza dell'architettura nel tempo. Il lavoro si costruirà dunque in stretta relazione con l'individuazione, attraverso lezioni e indagini, di un mondo di architetture, un insieme condiviso di figure, di opere progettate o costruite, scelte per il loro carattere emblematico e individuate come riferimento analogico per nuovi progetti.

Il Laboratorio è organizzato per fasi definite di lavoro che per il corretto funzionamento del percorso di studio è indispensabile rispettare. Ogni scadenza prevede la consegna di elaborati e una conseguente valutazione. Il lavoro si struttura in due parti distinte

ciascuna delle quali è a sua volta organizzata in due esercitazioni. La prima parte, che corrisponde all'inizio dell'Anno Accademico, al primo incontro dello studente con i materiali dell'architettura, si concentra sulla casa unifamiliare, la villa, vista come un ambito relativamente astratto di sperimentazione sul tema della residenza. I lavori, di analisi e di progetto, dovranno cercare di isolare e definire, anche all'interno di strutture complesse, gli elementi semplici dell'abitare, la loro organizzazione e disposizione reciproca, la continuità di alcuni principi. La casa unifamiliare sarà dunque vista come occasione per affrontare in forma sintetica problemi complessi legati alla figura dell'edificio, alla sua immagine in rapporto a una tradizione definita dell'abitare. In questa fase del lavoro grande attenzione verrà posta anche sulle scelte distributive e tipologiche interne a ogni edificio.

Nella seconda parte dell'anno verranno invece affrontati temi di progetto più complessi, sempre legati al tema della residenza e alle scelte tipologiche precedentemente analizzate, ma anche direttamente connessi alla città, alla sua storia e alla sua costruzione nel tempo. La seconda esercitazione del Laboratorio affronterà infatti il tema della residenza collettiva, plurifamiliare, legandolo a alcune esperienze definite dell'architettura italiana e guardando agli esempi, come a soluzioni tipologiche, figurative formali alternative. Gli edifici stessi saranno proposti come occasione per indagare il contesto urbano in cui si collocano, per leggere a ritroso nella risposta che offrono la complessità di un problema. Pensiamo infatti che l'architettura sia innanzitutto un'esperienza di conoscenza del reale e che non sia possibile separare in maniera rigida analisi e progetto e che, alla fine, il progetto stesso sia per eccellenza il momento ineludibile della conoscenza. Questa resta la sfida di fondo delle esercitazioni che vi proponiamo e vi proporremo nel corso dell'anno: un lavoro in cui, appunto, analisi e interpretazione si confondono e in cui la parola conclusiva sull'oggetto che abbiamo scelto di osservare spetta, alla fine, al progetto.

MOMENTI DELLA DIDATTICA

L'architettura è l'insieme degli edifici pensati e costruiti nel tempo. Essi ne costituiscono il corpus concreto, la realtà ma essa è, anche, un insieme di testi, riflessioni e ragionamenti. Il laboratorio guarda all'architettura in questi due suoi aspetti e si struttura attraverso lavori di ricerca ed esercitazioni progettuali svolte dagli studenti e attraverso lezioni ex cathedra svolte dai docenti e seminari di lettura e discussione condotte dagli studenti su temi definiti di architettura. Le lezioni saranno organizzate per cicli sempre connessi al lavoro complessivo del Laboratorio. Le prime quattro lezioni affronteranno alcuni nodi teorici generali e costituiranno una sorta di prima introduzione ai temi di architettura che accompagneranno lo studente per tutto il corso della sua formazione. Il secondo nucleo di lezioni intitolato Le parti della casa affronta invece analiticamente e dal punto di vista delle differenti discipline che concorrono al Laboratorio il tema dei singoli elementi costitutivi degli edifici, ad esempio il muro, il tetto ed altri cui in precedenza si è accennato. Il terzo ciclo, che avrà luogo nel secondo semestre, è infine dedicato al tema Architetti e città e cercherà di analizzare attraverso il lavoro e le opere di alcune importanti figure di architetti il rapporto decisivo tra architettura e città. In questa fase del Laboratorio si approfondiranno anche questione relative all'analisi urbana e allo studio di Milano, luogo del lavoro finale di progetto.

BIBLIOGRAFIA GENERALE

Rudolf Wittkower, *Principi architettonici nell'età dell'Umanesimo*, Giulio Einaudi editore, Torino, 1964.

John Summerson, *Il linguaggio classico dell'architettura*, Giulio Einaudi editore, Torino, 1970.

Adolf Loos, *Parole nel vuoto*, Adelphi, Milano, 1972.

Le Corbusier, *Verso una architettura*, Longanesi, Milano, 1984.

Heinrich Tessenow, *Osservazioni elementari sul costruire*, Franco Angeli, Milano, 2003.

Aldo Rossi, *Scritti scelti sull'architettura e la città*, Clup, Milano, 1975.

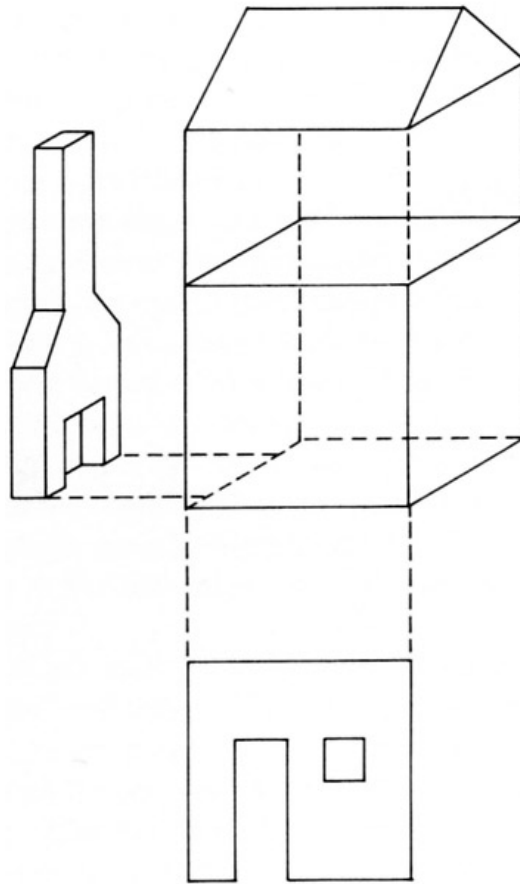
Aldo Rossi, *L'architettura della città*, Clup, Milano, 1978.

Carlos Martí Arís, *Le variazioni dell'identità. Il tipo in architettura*, Clup, Milano, 1990.

Rafael Moneo, *La solitudine degli edifici e altri scritti*, Allemandi, Torino, I vol. 1999, II vol. 2004.

Antonio Monestiroli, *La metopa e il triglifo*, Laterza, Bari, 2002.

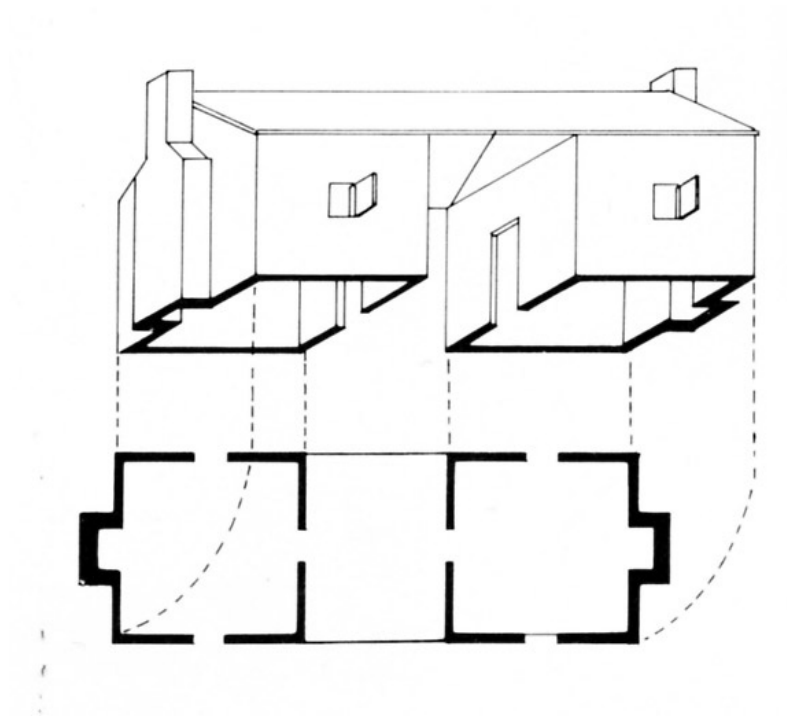
È inoltre richiesta la conoscenza dei materiali scritti e di studio prodotti dal Laboratorio.



PROGRAMMA DELLA PRIMA PARTE: LA CASA UNIFAMILIARE

Il Laboratorio propone un elenco di edifici legati al tema della villa o più in generale della residenza unifamiliare sui quali svolgere il lavoro durante la prima parte dell'anno. Questa lista è evidentemente parziale e limitata ma cerca di individuare all'interno di un tema vasto e articolato alcuni percorsi di ricerca, delle famiglie di edifici che rappresentano delle alternative possibili rispetto al tema. L'obiettivo della prima esercitazione è infatti di costruire, attraverso il lavoro degli studenti, una sorta di atlante da mettere a disposizione dell'attività comune del Laboratorio. Gli edifici in elenco dovranno dunque costituire un ambito di architetture condivise, un patrimonio di conoscenze comuni all'interno del Laboratorio e uno strumento per orientare il lavoro di progetto.

Ogni studente deve raccogliere sull'edificio prescelto una documentazione il più estesa possibile e realizzare una scheda descrittiva di circa 2000 battute e una sequenza di elaborati. Gli elaborati grafici devono, nella prima fase dell'anno, essere realizzati a mano libera in forma di schizzo di studio e in forma di disegno in scala a riga e squadra su fogli bianchi in formato A2, secondo uno schema comune di impaginazione che verrà definito nelle prossime lezioni. I disegni saranno successivamente ridotti e raccolti in un fascicolo in formato A3 da consegnare ai docenti. I modelli in scala saranno realizzati in cartone vegetale color corda con un formato orientativo della base di 50x50 cm.



PRIMA ESERCITAZIONE

Ridisegno di alcuni esempi di case unifamiliari di maestri dell'architettura moderna.

- scala 1:500, planimetria generale e modello;
- scala 1:100, pianta dei singoli piani e della copertura, prospetti, sezioni, assonometria, schemi compositivi e distributivi, modello.

Il materiale di partenza viene dato agli studenti, il tempo di elaborazione è di un mese (mercoledì 8, 15, 22, 29 ottobre; 5 novembre revisione generale)

SECONDA ESERCITAZIONE

Progetto di una piccola abitazione indipendente, su un unico piano, ad uso di foresteria/casa del custode, posta all'interno del lotto della casa precedentemente ridisegnata. La casa da progettare si compone di ingresso, soggiorno/pranzo con camino, cucina, camera da letto principale, camera da letto secondaria, bagno, eventuale portico, per un totale di 100 mq. circa. La casa può essere autonoma e separata dalla casa esistente o, in alcuni casi, può addossarsi ad essa e divenirne un ampliamento, prevedendo anche un collegamento interno. La foresteria deve comunque essere dotata di accesso indipendente.

- scala 1:500, planimetria generale e modello;
- scala 1:100, pianta dei singoli piani e della copertura, prospetti, sezioni, assonometria, schemi compositivi e distributivi, modello.

Il tempo di elaborazione è di circa un mese e mezzo (mercoledì 12, 19, 26 novembre, 3 dicembre; 10 dicembre revisione generale)

ELENCO DEGLI EDIFICI PROPOSTI PER LA PRIMA PARTE

Le Corbusier

1. Maison Citrohan, progetto, 1926-27
2. Casa di vacanza, Les Mathes, Le Rochelle, 1935

Adolf Loos

3. Casa Moller, Vienna, 1928
4. Casa Müller, Praga, 1930
5. Casa di campagna Khuner, Kreuzberg, Payerbach, 1930

Ludwig Mies van der Rohe

6. Case a corte e casa a tre corti, progetto, 1931-40
7. Casa Lange, progetto, 1935
8. Casa Farnsworth, Plano, Illinois, 1945-50

Frank Lloyd Wright

9. Casa Lloyd Lewis, Librtyville, Illinois, 1939-40
10. Casa Affleck, Bloomfield Hills, Michigan, 1940-41

Alvar Aalto

11. Villa Mairea, Noormarkku, 1937-38
12. Casa sperimentale, Muuratsalo, 1952-54

Jørn Utzon

13. Casa Utzon, Hellebaek, Copenhagen, 1952

Arne Jacobsen

14. Casa Ruthwen-Jurgensen, Skodsborg Strandvej, Vedbaek, Copenhagen, 1954-57

Alison e Peter Smithson

15. Casa Sugden, Watford, 1955-56
16. Upper Lawn Pavillon, Fonthill, Wiltshire, Londra, 1958-62

Marcel Breuer

17. Casa Hopper II, Baltimore County, Maryland, 1956-59
18. Casa Stillman II, Litchfield, Connecticut, 1964-65

Fernando Tavora

19. Casa di vacanza, Pinhal de Ofir, 1957-58
20. Casa per Guilherme Alvares Ribeiro, Porto, 1966

José Antonio Coderch

21. Casa Ballvé, Camprodon, Girona, 1957
22. Casa Biosca, Igualada, Barcellona, 1961

Louis Kahn

23. Casa Fisher, Hatboro, Pennsylvania, 1960
24. Casa Esherick, Philadelphia, Pennsylvania, 1965

Álvaro Siza Vieira

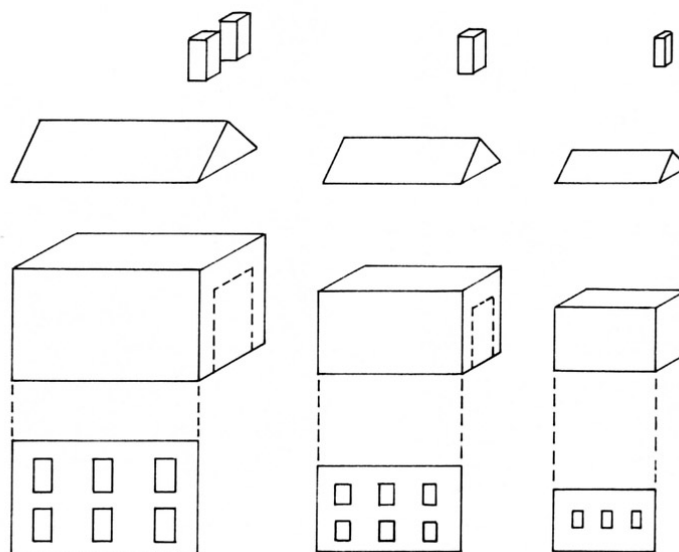
25. Casa Alves Costa, Moledo do Minho, Caminha, 1964-71

Eduardo Souto de Moura

26. Casa no Bom Jesus, Braga, 1989-94
27. Casa unifamiliare, Moledo do Minho, Caminha, 1991-98

Peter Zumthor

28. Casa Z, Haldenstein, Coira, 2002-04



SEMINARI DI LETTURA

I seminari di lettura riguardano argomenti definiti e vengono preparati attraverso letture mirate obbligatorie per tutti gli studenti del laboratorio. Ad un gruppo di 5/6 studenti è inoltre affidato il compito di organizzare la giornata dedicata al seminario relazionando e commentando i testi letti e guidando una discussione organizzata su di essi. I seminari sono svolti in modo collegiale da docenti e studenti ma, in essi, il ruolo di maggiore responsabilità è affidato agli studenti mentre i docenti interverranno solo nel corso della discussione. I seminari rappresentano un momento fondamentale all'interno della didattica del laboratorio; sono l'occasione per confrontarsi e discutere in modo consapevole su di un tema di architettura ma sono anche un momento di costruzione di un patrimonio comune e condiviso di riflessione. Gli argomenti e i testi di riferimento proposti riguardano direttamente le questioni affrontate all'interno del laboratorio ma insieme propongono un punto di vista più ampio e problematico.

I seminari di lettura si terranno nella mattina del giovedì e nel corso dell'anno sono previsti una decina di seminari in modo da coinvolgere a rotazione tutti gli studenti del Laboratorio.

CORSO DI DISEGNO

Prof. Giuseppe Mazzeo

OBIETTIVI FORMATIVI

Attraverso un programma articolato in lezioni ed esercitazioni verranno indagati i nessi che si stabiliscono tra il disegno e il progetto della forma architettonica. A partire dalle proiezioni ortogonali saranno messe in luce peculiarità e particolarità di differenti modi della rappresentazione dell'architettura, della città e del paesaggio, al fine di chiarire in che misura il disegno geometrico si configuri quale strumento indispensabile alla formazione dell'architetto.

Una serie di lezioni sulle tecniche della geometria descrittiva sarà quindi complementare alla trattazione di alcuni disegni esemplari riferibili a particolari momenti della storia dell'architettura, e ciò al fine di rendere evidente in che misura ed in che modo alcune tecniche della rappresentazione, più di altre, possano consentire un vero e proprio processo di conoscenza della forma architettonica e dei problemi al cui chiarimento essa si applica. L'uso delle proiezioni ortogonali nelle trattatistica rinascimentale e moderna, quello dell'assonometria negli studi riferibili all'esperienza del razionalismo, la rappresentazione

topografica del paesaggio nella cartografia dei secoli XVIII e XIX, così come altri esempi verranno così descritti in quanto significativi rispetto alla questione del disegno d'architettura inteso come progetto di conoscenza della realtà.

La dicotomia tra fatto oggettivo e rappresentazione soggettiva - che le arti visive in genere tendono per un verso a risolvere e per un altro a trasformare in contrapposizione - si chiarisce per ciò che concerne il disegno d'architettura, all'interno di un dato di necessità che si origina dai problemi cui l'architettura stessa si applica, e che sono innanzi tutto problemi di conoscenza della realtà. Da questo punto di vista la questione del cosa rappresentare prevale così su quella del come rappresentare, influenzando la prima di queste scelte la seconda, che si rivela così se non una conseguenza, una scelta obbligata.

Quanto fin qui detto impone anche alcune riflessioni sul senso e sul valore della rappresentazione in scala dell'architettura, ovvero sul valore di sintesi e sulla capacità di descrizione che ogni scala della rappresentazione sembra avere rispetto a problemi specifici della costruzione della forma dell'habitat umano.

A prescindere quindi dalle capacità personali degli studenti il corso orienta gli studi all'apprendimento di un mestiere, qual è quello dell'architetto, che presuppone, come ogni mestiere l'applicazione rigorosa, costante, ostinata e paziente alla soluzione di problemi ricorrenti e la conoscenza di una strumentazione specifica. E ciò al di là di ogni infruttuosa se non fuorviante e dannosa polemica circa nuove e vecchie tecniche della rappresentazione, visto che ad oggi disegni come la topografia di un luogo, la pianta di un edificio, una sua sezione costruttiva restano strumenti di conoscenza necessari e passaggi obbligati con cui ogni progetto d'architettura prima o poi si confronta.

CONTENUTI DELL'INSEGNAMENTO

Una serie di lezioni specificatamente riferibili a problemi propri del disegno d'architettura costituirà l'ossatura dell'insegnamento delineando un percorso che consenta agli studenti di acquisire la capacità di riconoscere tali problemi e di darne soluzione a mezzo di elaborati grafici. Inoltre, ogni studente potrà, attraverso esempi di disegni d'architettura che verranno commentati durante le lezioni, acquisire una conoscenza concreta di esperienze in cui il rapporto tra rappresentazione e oggetto della rappresentazione pare particolarmente interessante rispetto a problemi propri della composizione architettonica.

STRUTTURA DIDATTICA

Alle lezioni frontali si intercaleranno momenti di lavoro che consentiranno a ciascuno studente la messa a punto di elaborati grafici.

MODALITÀ D'ESAME

Gli elaborati grafici messi a punto - mediante le revisioni cui gli studenti sono tenuti a sottoporre il lavoro - durante l'anno costituiranno materiale d'esame.

BIBLIOGRAFIA

M. Docchi, M. Migliari, *Scienza della rappresentazione*, La Nuova Italia Scientifica, Roma, 1992

M. Docchi, D. Maestri, *Il rilevamento architettonico. Storia metodi e disegno*, Editori Laterza, Bari, 1989

H. Focillon, *Vita delle forme*, Piccola Biblioteca Einaudi, Torino, 1990

R. Recht, *Il disegno di architettura. Origini e funzioni*, Jaca Book, Milano, 2001

G. Grassi, *Un parere sul disegno*, in G. Grassi, *Scritti scelti 1965-1999*, Franco Angeli, Milano, 2000

Ulteriori indicazioni bibliografie specifiche potranno essere comunicate in occasione delle lezioni e delle esercitazioni programmate.

CORSO DI FONDAMENTI DI STATICA NELL'ARCHITETTURA

Prof. Daniele Bonzagni

PREMESSA

Obiettivo del corso è quello di introdurre l'allievo alla comprensione del problema del rapporto struttura-architettura e del funzionamento dell'impianto strutturale delle costruzioni. A partire da osservazioni meccaniche semplici e dalla capacità di conoscenza intuitiva che da esse deriva, verrà trattato dal punto di vista strutturale il tema di progetto del laboratorio e approfondito l'aspetto conoscitivo attraverso l'analisi costruttiva e strutturale dei casi studio proposti dal prof. Lorenzi.

- Gli oggetti che hanno fatto la meccanica e gli oggetti della scienza del costruire.
- L'evoluzione del concetto di forza. Definizione di un vettore, le operazioni vettoriali.
- Il concetto di equilibrio, i principi dell'equilibrio. L'equilibrio di una trave, forze attive e forze reattive, le equazioni cardinali di equilibrio.
- Introduzione ai carichi agenti sulle costruzioni.
- Il concetto di struttura, lo schema strutturale, gli elementi che costituiscono la struttura e la loro funzione.
- I canali statici. Muratura portante, sistema trave – pilastro, strutture trilitiche e strutture intelaiate, strutture miste, travature reticolari.
- La determinazione puntuale delle azioni interne in una trave.
- Applicazioni al tema di progetto.

BIBLIOGRAFIA

Baffa, Gresleri, Mioni, Molina, Pizzi, Strumenti per il progetto. La casa, Editrice Compositori, Bologna 2000;

D.K.F. Ching, Costruire per illustrazioni, Calderoni, Bologna 1998;

E. Guagenti Grandori, F. Buccino, E. Garavaglia, G. Novati, Statica – Fondamenti di meccanica strutturale, seconda edizione, Mc Graw – Hill, Milano 2005;

L. Schodek, Strutture, Patron editore, Bologna 2004;

Per quanto riguarda specifici aspetti e argomenti del corso si rimanda al materiale appositamente predisposto dal docente.

CORSO DI CULTURA TECNOLOGICA DELL'ARCHITETTURA

Prof. Marco Pellavio

OBIETTIVI FORMATIVI

Il corso affronta le problematiche teoriche e applicative del progetto di architettura nella sua elaborazione definitiva con accenni alla progettazione esecutiva. A tale proposito si analizzano le modalità procedurali e di elaborazione rivolte a determinare la visione unitaria del progetto di architettura e si esaminano l'integrazione tra la configurazione complessiva dell'opera e le istanze tecniche relative alle interfacce tra i diversi sistemi costruttivi.

Il corso si propone di costituire, attraverso l'esperienza del progetto di architettura sviluppato nel Laboratorio, un luogo di verifica e messa a punto delle soluzioni costruttive in relazione alle scelte progettuali, per la definizione esecutiva dei progetti redatti dai singoli studenti.

A tal fine saranno assunte, quale riferimento, le normative, in modo da simulare la processualità operativa e i livelli di approfondimento tecnico normalmente richiesti per la elaborazione del progetto architettonico - edilizio. Durante le lezioni, e nelle diverse fasi progettuali, si affronterà il manufatto architettonico per temi: la disposizione in pianta, il muro, l'attacco al suolo, i sistemi di facciata (ai sistemi e componenti leggeri assemblati a secco, con particolare riferimento ai sistemi di involucro trasparenti e opachi, luogo privilegiato delle interfacce tra sistemi costruttivi), la copertura e il coronamento dell'edificio. Un approfondimento particolare sarà riservato al corpo scala, ai sistemi di collegamento verticale e di distribuzione nell'edificio.

In particolare verranno richiesti nelle fasi progettuali:

- redazione di un progetto euristico e di un documento preliminare di progetto;
- elaborati che sviluppino nelle scale ammesse o prescritte, tutti gli elaborati grafici del progetto definitivo;
- il corpo scala e i sistemi di collegamento verticale approfonditi in tutte le componenti alla scala esecutiva;
- elaborati di alcuni particolari costruttivi caratterizzanti il progetto.

In tutte le fasi del progetto, si dovranno segnalare le tecniche costruttive utilizzate e i materiali scelti indicandone colori, finiture, utilizzo, ecc. Particolare attenzione sarà dedicata all'aspetto normativo, fornendo una rassegna guidata e ragionata dei principali disposti di legge e delle prescrizioni (norme Uni, regolamenti d'igiene, regolamenti edilizi) che regolano i singoli campi della materia.

ATTIVITÀ DIDATTICA

L'attività didattica consisterà in comunicazioni ex cathedra e da un progetto sviluppato in aula, che solleciti gli studenti a sviluppare una metodologia progettuale autonoma, con grande attenzione alle capacità di comprensione e rappresentazione delle scelte costruttive.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia consigliata sulla metodologia progettuale, sull'abitabilità e flessibilità:

- Ileana Argentin, Matteo Clemente, Tommaso Empler, *Eliminazione Barriere Architettoniche – Progettare per un'utenza ampliata*, Adei – Tipografia del Genio Civile, Roma, 2004.
- Corrado Landi, *Progettare le abitazioni*, EPC Libri, Milano, 2007
- Laura Malighetti, *Progettare la flessibilità: tipologie e tecnologie per la residenza*, CLUP, Milano, 2000.
- Anna Mangiarotti, *Strumenti per l'organizzazione tipologica dell'alloggio*, con scritti di Zanelli Alessandra, Arti Grafiche Pinelli, Milano, 1997.
- Anna Mangiarotti, *Lezioni di progettazione esecutiva*, collana Téchne e progetto, Maggioli Editore, Santarcangelo di Romagna (RN), 1998.
- Alessandra Zanelli, *Trasportabile Trasformabile – Idee e tecniche per l'architettura in movimento*, CLUP, Milano, 2003.

Bibliografia consigliata sulla progettazione edilizia:

- Aa.Vv, *Dati e Misure per la progettazione*, a cura di David Adler, Germana Bricarella, Marco Vaudett, UTET, Torino.
- J. Chilton, *Grande Atlante di Architettura – Strutture reticolari*, vol. 14, UTET, Torino.

- Luigi Consonni, *Scale – Elementi progettuali e costruttivi*, Hoepli, Milano, 1998.
- Tiziana Ferrante, *Coperture Piane. Materiali e tipologie, nodi critici, soluzioni operative*, Dei, Roma, 2008.
- Aa.Vv, *Il progetto tecnico e i suoi strumenti, Quaderni del Manuale di progettazione edilizia – Fondamenti*, serie diretta da Arie Gottfried, Hoepli, Milano, 2006.
- Aa.Vv, *Le informazioni di base per la progettazione edilizia, Quaderni del Manuale di progettazione edilizia – Fondamenti*, serie diretta da Arie Gottfried, Hoepli, Milano, 2006.
- Aa.Vv, *La progettazione di biblioteche, musei e centri congressuali, Quaderni del Manuale di progettazione edilizia – Tipologie*, serie diretta da Arie Gottfried, Hoepli, Milano, 2006.
- Aa.Vv, *La progettazione di uffici e banche, Quaderni del Manuale di progettazione edilizia – Tipologie*, serie diretta da Arie Gottfried, Hoepli, Milano, 2006.
- Aa.Vv, *L'edilizia per i trasporti e i servizi, Quaderni del Manuale di progettazione edilizia – Tipologie*, serie diretta da Arie Gottfried, Hoepli, Milano, 2006.
- Aa.Vv, *L'edilizia per le attività produttive e commerciali, Quaderni del Manuale di progettazione edilizia – Tipologie*, serie diretta da Arie Gottfried, Hoepli, Milano, 2004.
- Aa.Vv, *L'edilizia per lo sport e lo spettacolo, Quaderni del Manuale di progettazione edilizia – Tipologie*, serie diretta da Arie Gottfried, Hoepli, Milano, 2004.
- Aa.Vv, *L'edilizia scolastica, universitaria e per la ricerca, Quaderni del Manuale di progettazione edilizia – Tipologie*, serie diretta da Arie Gottfried, Hoepli, Milano, 2006.
- Aa.Vv, *L'edilizia residenziale, Quaderni del Manuale di progettazione edilizia – Tipologie*, serie diretta da Arie Gottfried, Hoepli, Milano, 2006.
- Aa.Vv, *L'edilizia turistico alberghiera, Quaderni del Manuale di progettazione edilizia – Tipologie*, serie diretta da Arie Gottfried, Hoepli, Milano, 2006.
- Aa.Vv, *I rivestimenti, Quaderni del Manuale di progettazione edilizia – Tecnologie*, serie diretta da Arie Gottfried, Hoepli, Milano, 2004.
- Aa.Vv, *Le chiusure orizzontali, Quaderni del Manuale di progettazione edilizia – Tecnologie*, serie diretta da Arie Gottfried, Hoepli, Milano, 2006.
- Aa.Vv, *Le chiusure verticali, Quaderni del Manuale di progettazione edilizia – Tecnologie*, serie diretta da Arie Gottfried, Hoepli, Milano, 2006.
- Aa.Vv, *Le partizioni, Quaderni del Manuale di progettazione edilizia – Tecnologie*, serie diretta da Arie Gottfried, Hoepli, Milano, 2004.
- Aa.Vv, *Le strutture, Quaderni del Manuale di progettazione edilizia – Tecnologie*, serie diretta da Arie Gottfried, Hoepli, Milano, 2004.
- Aa.Vv, *Le tecnologie e le tecniche esecutive, Quaderni del Manuale di progettazione edilizia – Tecnologie*, serie diretta da Arie Gottfried, Hoepli, Milano, 2006.
- Aa.Vv, *I criteri di progettazione e le verifiche, Quaderni del Manuale di progettazione edilizia – Qualità e manutenzione*, serie diretta da Arie Gottfried, Hoepli, Milano, 2006.
- Aa.Vv, *La qualità edilizia nel tempo, Quaderni del Manuale di progettazione edilizia – Qualità e manutenzione*, serie diretta da Arie Gottfried, Hoepli, Milano, 2004.
- H. Hengel, *Grande Atlante di Architettura – Strutture*, vol. 10, UTET, Torino

- T. Herzog, *Grande Atlante di Architettura – Atlante delle facciate*, vol. 18, UTET, Torino.
- Corrado Latina, Luca Giannini, *Repertorio di particolari costruttivi per l'edilizia residenziale*, UTET, Torino, 2005.
- Cesira Macchia, Simone Oggioni, Marco Ottolenghi, *Progettare le scale, collana Progettazione Tecniche & Materiali*, Maggioli Editore, Santarcangelo di Romagna (RN), 2006.
- José Manuel Ordás, *Scale – Forme, materiali e progetti*, Logos, Modena, 2002.
- Achille Petrucci, *Tecnologie dell'architettura*, Görlich, Novara, 1987.
- Luigi Puglisi Prestinenza, Antonella Puglisi Prestinenza, *Salvatempo. Prontuario per l'edilizia*, Dei, Roma, 2005.
- Silvio San Pietro, Paola Gallo, *Scale*, L'Archivolta, Milano, 2005.
- H.J. Schock, *Grande Atlante di Architettura – Tecnostrutture*, vol. 11, UTET, Torino
- Cristiano Toraldo di Francia, *Arte e tecnica delle superfici verticali in cotto – Dal rivestimento alla parete ventilata*, Il Palagio, Firenze, 2002.
- Marco Vaudetti, *Progettare – Edilizia per la cultura*, UTET, Torino
- Mario Zaffagnini, *Progettare nel progetto edilizio: la realtà come scenario per l'edilizia residenziale*, Luigi Parma, Bologna.
- Bruno Zevi, *Il nuovissimo manuale dell'architetto*, Gruppo Mancouso Editore, Roma, 2003.

Bibliografia consigliata sulla statica degli edifici:

- Matthys Levy, Mario Salvadori, *Perchè gli edifici cadono*, Bompiani, Milano, 2005.
- Mario Salvadori, Robert Helle, *Le strutture in architettura*, Etas, Milano, 1987.
- Mario Salvadori, *Perchè gli edifici stanno in piedi*, Bompiani, Milano, 2003.
- Aa.Vv., *Manuale di Ingegneria Civile - Sezione Seconda: Scienza delle costruzioni, tecnica delle costruzioni, ponti*, E.S.A.C. Roma, 1982.
- E. P. Beer, Johnston, E.R. jr, *Scienza delle Costruzioni*, Mc Graw-Hill, edizione italiana a cura di G. Mirabella Roberti e G. Novati, Milano, 1997.
- F. Gaudenti, F. Buccino, E. Garavaglia, G. Novati, *Statica*, Mc Graw-Hill, Milano, 1995.
- Luigi Santarella, *Prontuario del Cemento Armato*, Hoepli, Milano, 1934.

BIBLIOGRAFIA CONSIGLIATA SULLA PROGETTAZIONE DI EDIFICI ENERGETICAMENTE EFFICIENTI:

- Niccolò Aste, *Il fotovoltaico in architettura: l'integrazione dei sistemi a energia solare negli edifici*, SE, Napoli, 2002.
- Stefano Capolongo, Laura Daglio, Ilaria Oberti, *Edificio, Salute, Ambiente. Tecnologie sostenibili per l'igiene edilizia e ambientale*, Hoepli, Milano, 2007.
- Dora Francese, *Architettura bioclimatica, risparmio energetico e qualità della vita nelle costruzioni*, UTET, Torino, 1996.
- Walter Grassi, Gianpaolo Statizzi, *Moderne soluzioni impiantistiche per il risparmio energetico: caldaie a condensazione, a bassa temperatura, generatori di calore pensili innovativi ad uso industriale, sistemi avanzati di regolazione e controllo: indicazioni per la progettazione, esempi di calcolo e schemi di impianto per edifici residenziali e ad uso industriale*, Maggioli, Rimini, 2001.

- Monica Lavagna, *Efficienza energetica degli edifici – Prestazioni termiche, comportamento ambientale*, Rockwool, Milano, 2005.
- Monica Lavagna, *Sostenibilità e risparmio energetico : soluzioni tecniche per involucri eco-efficienti*, Clup, Milano, 2005.
- Monica Lavagna, *Life Cycle Assessment in edilizia. Progettare e costruire in una prospettiva di sostenibilità ambientale*, Hoepli, Milano, 2007.
- Anna Magrini, Daniela Ena, *Tecnologie solari attive e passive: pannelli fotovoltaici e applicazioni integrate in edilizia*, EPC Libri, Roma, 2002.
- Gabriele Masera, *Residenze e risparmio energetico: tecnologie applicative e linee guida progettuali per la costruzione di abitazioni sostenibili*, Il sole24ore, Milano, 2004.
- Mauro Masi, Anayansi Forlini Ochoa, *Il vento – Climatizzazione naturale degli edifici e impianti a energia pulita*, Dei, Tipografia del Genio Civile, Roma, 2005.
- Mauro Masi, Barbara Soccol, *Inquinamento idoor outdoor*, Dei, Roma, 2006.
- Massimiliano Nistri, *Involucro e architettura*, Maggioli Editore, Sant'arcangelo di Romagna, 2008.
- Antonietta Piemontese, Rolando Scarano, *Energia solare e architettura: il fotovoltaico tra sostenibilità e nuovi linguaggi*, Gangemi, Roma, 2003.
- Gianni Scudo, *Tecnologie termoedilizie: principi e tecniche innovative per la climatizzazione dell'edilizia con uso prevalente di fonti energetiche rinnovabili*, Cittàstudi, Milano, 1993.
- Mauro Spagnolo, *Il sole nella città: l'uso del fotovoltaico nell'edilizia*, F. Muzzio, Roma, 2002.
- Mauro Spagnolo, *Efficienza energetica nella progettazione. Energie rinnovabili, bioclimatica, nuove tecnologie, normativa*, Dei, Roma, 2007.
- Uwe Wienke, *Aria Calore Luce – Il comfort ambientale negli edifici*, Dei – Tipografia del Genio Civile, Roma, 2005.
- Uwe Wienke, *Manuale di Bioedilizia*, Dei – Tipografia del Genio Civile, Roma, 2005.

Bibliografia consigliata sui materiali:

- Aa. Vv., *L'acciaio nell'edilizia moderna*, Italsider, 1966.
- Aa. Vv., *I Vibrapac nell'edilizia residenziale – Progettare con elementi in cls vibrocompresso*, Luongo & Associati editore, Milano, 2005.
- Aa Vv, *Grande Atlante di Architettura – Cemento*, vol. 1, ed. UTET, Torino.
- Aa Vv, *Grande Atlante di Architettura – Legno*, vol. 2, ed. UTET, Torino.
- Aa Vv, *Grande Atlante di Architettura – Muratura*, vol. 3, ed. UTET, Torino.
- Aa Vv, *Grande Atlante di Architettura – Tetti*, vol. 4, ed. UTET, Torino.
- Aa Vv, *Grande Atlante di Architettura – Terrazze*, vol. 5, ed. UTET, Torino.
- Aa Vv, *Grande Atlante di Architettura – Vetro*, vol. 6, ed. UTET, Torino.
- Aa Vv, *Grande Atlante di Architettura – Acciaio*, vol. 7, ed. UTET, Torino.
- Aa Vv, *Grande Atlante di Architettura – Fibrocemento*, vol. 9, ed. UTET, Torino.
- Aa Vv, *Grande Atlante di Architettura – Atlante dei Materiali*, vol. 19, ed. UTET,

Torino.

- Giorgio Federico Brambilla, *Il manuale del mattone faccia a vista*, ed. Laterservice, Roma, 2000.
- Enrico De Angelis, *PRAXIS - Pietra naturale. Mattoni a grande formato. Legno*, Utet Scienze tecniche, Milano, 2007.
- Enrico De Angelis, *PRAXIS - Intonaci, stucchi e pitture. Luce, naturale e artificiale. trasparenze, vetri plastiche e metalli*, Utet Scienze tecniche, Milano, 2007.
- M. Di Sivo, *Grande Atlante di Architettura – Pietra*, vol. 16, UTET, Torino
- Aa. Vv., *I materiali e i manufatti in conglomerati cementizi, Quaderni del Manuale di progettazione edilizia – Materiali e prodotti*, serie diretta da Arie Gottfried, Hoepli, Milano, 2004.
- Aa. Vv., *I materiali sintetici, Quaderni del Manuale di progettazione edilizia – Materiali e prodotti*, serie diretta da Arie Gottfried, Hoepli, Milano, 2004.
- Aa. Vv., *I materiali tradizionali, Quaderni del Manuale di progettazione edilizia – Materiali e prodotti*, serie diretta da Arie Gottfried, Hoepli, Milano, 2006.
- Kristian Fabbri, *Risparmio energetico in edilizia. Esempi di intervento per la certificazione e la qualificazione*, Dei, Roma, 2008.
- H. Wilquin, *Grande Atlante di Architettura – Alluminio*, vol. 15, ed. UTET, Torino.

Bibliografia consigliata sulla teoria, e la percezione, del colore:

- Augusto Garrau, *Le armonie del colore*, Hoepli, Milano, 1988.
- Johannes Itten, *Arte del colore*, Est, Piacenza, 1997.
- Wassily Kandinsky, *Punto linea superficie*, Adelphi, Milano, 1991.
- Wassily Kandinsky, *Lo spirituale nell'arte*, a cura di Elena Pontiggia, Bompiani, Milano, 1998.
- Isabella Romanello, *Il colore: espressione e funzione*, Hoepli, Milano, 2002.
- Jorrit Tornquist, *Colore e luce – Teoria e pratica*, Istituto del colore, Milano, 1999.

CALENDARIO DELLE LEZIONI DEL PRIMO SEMESTRE

data	mattina	pomeriggio
Mercoledì 8 ottobre 2008	Presentazione del Laboratorio Angelo Lorenzi, Daniele Bonzagni, Giuseppe Mazzeo, Marco Pellavio	Presentazione della I esercitazione
Giovedì 9 ottobre 2008	Introduzione ai seminari di lettura Angelo Lorenzi	-
Mercoledì 15 ottobre 2008	Definizioni di architettura Angelo Lorenzi	Esami di Laboratorio A.A. 2007/2008
Giovedì 16 ottobre 2008	Daniele Bonzagni, Introduzione al corso ed aspetti introduttivi della disciplina	-
Mercoledì 22 ottobre 2008	Gli studi tipologici e l'analisi urbana Angelo Lorenzi	Revisioni
Giovedì 23 ottobre 2008	Lauree	-
Mercoledì 29 ottobre 2008	La domus e la villa Angelo Lorenzi	Giuseppe Mazzeo, Corso di disegno Revisioni
Giovedì 30 ottobre 2008	Angelo Lorenzi, Seminario di lettura Daniele Bonzagni, Canali statici revisione casi studio in rapporto alla disciplina	-
Mercoledì 5 novembre 2008	Seminario di revisione generale della I esercitazione: Ridisegno della casa unifamiliare	
Giovedì 6 novembre 2008	Angelo Lorenzi, Seminario di lettura Daniele Bonzagni, Equilibrio Del punto nel piano: il piano inclinato	-
Mercoledì 12 novembre 2008	La disposizione e la costruzione analitica degli edifici Angelo Lorenzi, Marco Pellavio	Giuseppe Mazzeo, Corso di disegno Presentazione della II esercitazione

Giovedì 13 novembre 2008	Angelo Lorenzi, Seminario di lettura Daniele Bonzagni, Equilibrio Del punto nel piano: macchina funicolare	-
Mercoledì 19 novembre 2008	Le parti della casa: il muro Angelo Lorenzi, Marco Pellavio	Revisioni
Giovedì 20 novembre 2008	Angelo Lorenzi, Seminario di lettura Daniele Bonzagni, Equilibrio Del punto nel piano: punto materiale	-
Mercoledì 26 novembre 2008	Prova in itinere di verifica su testi e lezioni	Giuseppe Mazzeo, Corso di disegno Revisioni
Giovedì 27 novembre 2008	Angelo Lorenzi, Seminario di lettura Daniele Bonzagni, Esercitazione	-
Mercoledì 3 dicembre 2008	Le parti della casa: la fondazione e l'attacco a terra Angelo Lorenzi, Marco Pellavio	Revisioni
Giovedì 4 dicembre 2008	Angelo Lorenzi, Seminario di lettura Daniele Bonzagni, Autovalutazione	-
Mercoledì 10 dicembre 2008	Seminario di revisione generale della II esercitazione: Progetto di ampliamento di una casa unifamiliare	
Giovedì 11 dicembre 2008	Angelo Lorenzi, Seminario di lettura Daniele Bonzagni, 1° prova in itinere	-
Mercoledì 17 dicembre 2008	Lauree	
Giovedì 18 dicembre 2008	Angelo Lorenzi, Seminario di lettura Daniele Bonzagni, Correzione collettiva prova in itinere – consegna casi studio per la disciplina	-

vacanze di natale

Mercoledì 7 gennaio 2009	Le parti della casa: il tetto Angelo Lorenzi, Marco Pellavio	Giuseppe Mazzeo, Corso di disegno Presentazione della III esercitazione
Giovedì 8 gennaio 2009	Angelo Lorenzi, Seminario di lettura Daniele Bonzagni, Equilibrio Del corpo: bilancia di Archimede	-
Mercoledì 14 gennaio 2009	Le parti della casa: la facciata Angelo Lorenzi, Marco Pellavio	Revisioni
Giovedì 15 gennaio 2009	Angelo Lorenzi, Seminario di lettura Daniele Bonzagni, Sistemi equivalenti di forze	-
Mercoledì 21 gennaio 2009	Le parti della casa: aperture e finestre Angelo Lorenzi, Marco Pellavio	Giuseppe Mazzeo, Corso di disegno Revisioni
Giovedì 22 gennaio 2009	Angelo Lorenzi, Seminario di lettura Daniele Bonzagni, Sistemi equivalenti di forze	-
Mercoledì 28 gennaio 2009	Seminario di revisione generale della III esercitazione	
Giovedì 29 gennaio 2009	Angelo Lorenzi, Seminario di lettura Daniele Bonzagni, Sistemi equivalenti di forze	-