

Corso di Laurea in Scienze dell'Architettura – classe 04
LABORATORIO DI ARCHITETTURA 1 B / 2006-2007
MODULO DI COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA E URBANA
Prof. Gianni Cavallina

Collaboratori alla didattica : Arch. Tommaso Londi , Arch. Alessandro Pastorini

1) OBIETTIVI DEL LABORATORIO

L' " *iter teorico-didattico* " del laboratorio è finalizzato alla comprensione, da parte dello studente, del **SIGNIFICATO** in architettura. Tale comprensione è indispensabile, allo studente del primo anno, per avvicinarsi alle tematiche di base del progetto di architettura

Con questo termine si vuole intendere l'essenza stessa del *progetto di architettura*, in quanto risultanza delle *componenti formali, funzionali e strutturali* che determinano e denotano una soluzione ragionata della problematica del costruire. Il progetto di un **EDIFICIO** che parta dalle tre componenti citate, è, in chiave didattica, il significato stesso del progettare, così come il manufatto stesso era, secondo Vitruvio, il significato dell'opera di architettura.

Nel caso della didattica del primo anno del corso di laurea in "Scienze dell'Architettura", ci sembra particolarmente importante che lo studente, proveniente dalla scuola secondaria, possa essere in grado di "*saper vedere l'architettura*", per dirla con il titolo del famoso testo teorico sull'architettura di Bruno Zevi. Riteniamo inoltre che l'orientamento dello studente al primo anno di studi debba tendere a recuperare la possibilità di leggere nella *realtà costruita del territorio e del suo contesto*, nella *forma urbana*, e nelle *componenti del manufatto*, i valori portanti della costruzione.

Ci si propone inoltre di indirizzare questo "**INIZIO DI CONOSCENZA**", che dovrà essere perfezionato ed arricchito negli anni successivi, e che, nel caso della continuazione del corso di studi verso la laurea specialistica, esigerà un ancor maggiore controllo individuale della materia teorica ed operativa del costruire, ad un principio di **metodologia progettuale**, metodologia che sarà appresa, applicata e verificata, oltre che con la frequenza alle lezioni ed alle visite ragionate ad importanti manufatti "storici" dell'architettura, con la redazione del lavoro finale .

- ARGOMENTI TRATTATI

Dal dibattito sull'architettura che ha caratterizzato gli scorsi 40 anni, dal ripensamento dei postulati di base del Movimento Moderno, (al quale si deve , tra l'altro, l'attuale figura professionale dell'architetto) che ha portato alla rilettura del contesto costruito attraverso *l'analisi morfo-tipologica* del manufatto, ed alla reintroduzione dello studio delle sue *componenti linguistico-formali e semantiche*, si estrapolano gli argomenti che saranno trattati durante il corso, e che vengono di seguito riassunti.

- il **SIGNIFICATO** in architettura -- **SEGNI** e **SIGNIFICATO** / la **TRIADE VITRUVIANA / LA STRUTTURA / LA FUNZIONE / LA FORMA** / L' **INDIVIDUO ARCHITETTONICO** , le **EMERGENZE** e **gli edifici dell'ISTITUZIONE, l'EDILIZIA DI BASE**, il **TIPO**, il **MODELLO** - il **LUOGO** ed il **PROGETTO**, una metodologia originata dal **carattere ambientale** del contesto urbano e naturale –

- MODALITA' DELLA DIDATTICA

Gli argomenti del Corso di Composizione Architettonica 1, saranno trasmessi agli studenti attraverso comunicazioni per immagini, e riferimenti a testi scritti, opera di studiosi che, di volta in volta, nelle varie epoche, hanno esplorato le problematiche del progetto.

La prima fase didattica sarà volta all'acquisizione della serie di nozioni descritte al punto 2.

- | | |
|-------------------|--|
| - PRIMA LEZIONE | - il SIGNIFICATO in architettura |
| - SECONDA LEZIONE | - SEGNI e SIGNIFICATO come rappresentazione e raduno del mondo di valori storici, artistici e simbolici presenti nel territorio abitato- |
| - TERZA LEZIONE | - TRIADE VITRUVIANA come compresenza degli elementi : STRUTTURA come "ragione archetipa" del costruire- |
| - QUARTA LEZIONE | - FUNZIONE come componente essenziale, mai preponderante- |
| - QUINTA LEZIONE | - FORMA come sintesi essa stessa delle tre componenti e irrinunciabile qualificazione del LINGUAGGIO ARCHITETTONICO del manufatto- |
| - SESTA LEZIONE | - l' INDIVIDUO ARCHITETTONICO , l' INDIVIDUO URBANO ,la CITTA' |
| -SETTIMA LEZIONE | - le EMERGENZE e gli edifici dell'ISTITUZIONE- |
| -OTTAVA LEZIONE | - l' EDILIZIA DI BASE , il TIPO , il MODELLO- |
| -NONA LEZIONE | - il LUOGO ed il PROGETTO , una metodologia originata dal carattere ambientale del contesto urbano e naturale – |

Parallelamente si svolgerà , per il solo primo semestre, nello spazio riservato dal LABORATORIO INTEGRATO , un ciclo di lezioni sulla nascita e l'evolversi dell'architettura moderna, base di ogni insegnamento e pratica delle attuali scuole di architettura.

4 – MODALITA' DELLE PROVE DI VERIFICA INTERMEDIE E FINALI

L'approccio alla metodologia progettuale vera e propria avverrà attraverso varie esercitazioni progettuali , di complessità crescente, da svolgere in aula , ed una prova finale.

- Una prima esercitazione, della durata di 8 ore, varrà solo come indicazione delle capacità di rappresentazione , di attenzione e concentrazione dello studente.
- La seconda esercitazione, della durata di due, tre settimane, metterà gli studenti di fronte ad un primo, elementare approccio ad una semplice progettazione geometrica
- La terza esercitazione, della durata di tre, quattro settimane, verterà sul progetto di una cellula elementare.

L'ultima esercitazione costituirà il vero e proprio **lavoro di esame** , da sostenere individualmente, così come per le altre prove. Inizierà nel mese di gennaio 2007 e le fasi di studio del luogo del progetto, un'area interna alla conurbazione fiorentina, saranno redatte dagli studenti in coordinamento con i moduli di **Disegno dell'Architettura** e di **Tecniche della rappresentazione**, tenuti dal prof. Alessandro Bellini.

Il tema dell'esercitazione, una piccola residenza monofamiliare, vedrà impegnate le capacità di rappresentare graficamente, con una metodologia appropriata (anche se non approfondita oltre i limiti di un primo anno) uno spazio di vita immaginato dallo studente, che risponda ai criteri elementari di solidità, funzionalità, e forma appropriata.

La tipologia dell'edificio sarà ricercata e trovata sulla base delle indicazioni date dal luogo ; sarà anche data ulteriore informazione sul tema dell'*analisi del tipo* nella residenza di base.

Particolare importanza sarà quindi da attribuire all'inserimento del manufatto nel contesto, contesto che verrà indicato dalla docenza, e che gli studenti dovranno comunque studiare e rappresentare in modo adeguato, di concerto con i moduli di "Disegno dell'Architettura" e di "Tecniche della Rappresentazione".

Particolare importanza avrà il coordinamento con il corso di **Tecnologia dei Materiali e degli Elementi Costruttivi**, tenuto dalla prof. Maria Chiara Torricelli. Tale coordinamento, che nel primo semestre sarà dedicato ai moduli tenuti dal prof. Bellini, nel secondo semestre riguarderà tutti gli aspetti tecnologici legati alla redazione del progetto dell'edificio monofamiliare.

La stessa valutazione finale sarà condizionata dalla valutazione attribuita dal Corso di tecnologia.

Gli elaborati della prova di esame dovranno essere presentati nel **formato A/2**. Questi sono :

- 1) Relazione **dattiloscritta** sulle caratteristiche del luogo, sul progetto e sul suo significato, dalla quale si possa capire , oltre al grado di conoscenza degli argomenti teorici trattati nel laboratorio, l'*iter* metodologico percorso dallo studente
- 2) **Planimetria 1 : 1000** dell'esistente, con l'inserimento del progetto, inteso solo come area campita (1 tavola).
- 3) **Planimetria/Planivolumetria 1 : 500** (Pianta dall'alto con ombre dell'edificio e dell'ambiente) mediante la quale rappresentare l'inserimento del progetto nel contesto (1 tavola).
- 4) **Planimetria/Planivolumetria 1 : 200** (Pianta dall'alto con ombre dell'edificio e dell'ambiente) mediante la quale rappresentare l'insieme architettonico del progetto e del suo immediato intorno (1 tavola).
- 5) **Pianta 1 : 100** del piano terra e di eventuali altri piani (1 o più tavole).
- 6) **Prospetti 1 : 100** (1 o più tavole).
- 7) **Sezioni 1 : 100**.
- 8) **Assonometria** di una o più parti o dell'insieme, in scala adeguata.
- 9) **Un particolare** in scala 1:50
- 10) **Semplice plastico di studio**, in scala adeguata, e di dimensioni non maggiori di m. 1,00x0,70.
- 11) **Almeno un elaborato a scelta** tra : planivolumetrie, prospettive, particolari, tavole colorate con tecniche varie.

In questa sede, primo anno della Facoltà Triennale di Scienze dell'Architettura, è **assolutamente sconsigliato** l'uso della progettazione assistita (CAD), questo perché, almeno all'inizio, lo studente deve impadronirsi concettualmente e manualmente della pratica del disegno di architettura e del progetto secondo le tecniche tradizionali, le uniche in grado di "iniziare" mentalmente al *metodo del progetto*.

In sede di esame si dovrà dimostrare di aver individuato una propria metodologia progettuale, e di aver ritrovato nel **LUOGO**, nei suoi **valori**, nei suoi **contrast**i, nella sua **morfologia**, nei suoi **caratteri**, le **MATRICI DEL PROGETTO**.

La frequenza è obbligatoria al fine di ottenere la firma ; non potrà sostenere l'esame chi non avrà un adeguato numero di presenze (60%).

Gli elaborati al punto 11 non sostituiscono in alcun modo quelli dal punto 1 al punto 10. Gli elaborati della prova di esame saranno redatti tutti nel formato A/2 (cm. 42x60)



Saranno consegnati, oltre ai lucidi originali, disegnati a china, senza retini né adesivi, gli spolveri di base degli stessi lucidi, disegnati a matita, il tutto in cartelle di cm. 50 x 70, con in evidenza i nomi degli allievi, Dovranno inoltre essere presentate, nello stesso formato tutti gli elaborati preparatori alla fase progettuale La squadratura interna delle tavole, eseguita come si nota dal disegno , va tracciata con spessore 0,7; l'intestazione sulle tavole a lucido dovrà essere eseguita con normografo di altezza 0,5, e posta nella parte inferiore della squadratura. Esempio di dicitura : LABORATORIO DI ARCHITETTURA 1/B - a.a. 2006-2007 /Composizione architettonica e urbana . Allievo : Giovanni Bianchi / Progetto di / Pianta piano terra.....Scala 1:100

BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

TESTI DI LABORATORIO

- G. Cavallina : "Dal Significato al Progetto", Firenze 1995
G. Cavallina : "Nuove città, antichi segni" , Firenze 2006

BIBLIOGRAFIA CONSIGLIATA

- AA.VV: "Manuale dell'Architetto" varie edizioni.
L. Benevolo "Storia dell'Architettura moderna" Bari 1960 e segg.
Cavallina, Marzocchi, Iannone "Simbolo, funzione e scala" Firenze 1991
G. Cavallina "Il margine inesistente" Firenze 1999
C. Norberg Schulz : "Architettura occidentale", Milano 1981.
C. Norberg Schulz: "Architettura, Presenza, Linguaggio, Luogo" Milano 1996
L. Quaroni: "Progettare un edificio", Milano 1977 e segg.
A. Rossi: "L'Architettura della città", Milano 1978.
Vitruvio Pollione : "Dell'Architettura", varie edizioni.

DISEGNO DELL'ARCHITETTURA e TECNICHE DELLA RAPPRESENTAZIONE

La finalità che ci si prefigge è quella di stimolare gli allievi a formarsi una "mentalità" che li metta in condizione di osservare ed analizzare i fenomeni e gli oggetti che compongono lo spazio antropizzato, di coglierne i significati funzionali, formali e simbolici attraverso la lettura e la descrizione grafica dei caratteri dell'architettura come: la funzionalità, la dimensione, la materia e la morfologia.

Durante il corso degli studi le esperienze di progettazione dello spazio non possono essere verificate altro che attraverso la comparazione con le "esperienze vissute". I giudizi di valore sulle proposte progettuali non realizzate possono scaturire solo dall'acquisizione di una cultura dello spazio che consenta di valutare analiticamente e sinteticamente il complesso sistema di relazioni che qualifica e definisce una particolare situazione ambientale.

Anche in un'epoca in cui, stante la diffusione capillare dei mezzi d'informazione, ci si avvicina sempre più ad un'universalità dei caratteri culturali dell'uomo, la categoria estetica in cui una determinata operazione progettuale si colloca non può essere considerata astrattamente, ma deve sempre essere confrontata con il contesto storico-sociale-culturale e con le risorse specifiche del luogo e del tempo in cui l'opera è stata ideata e prodotta.

Questo approccio deve sempre essere considerato con attenzione e rigore quando ci si accinge a valutare quelle opere che hanno comportato o comportano oggi una trasformazione dell'ambiente umano. Esse, infatti, non sono soltanto legate agli interessi di chi le ha generate, ma anche alla quotidianità di tutti coloro che ne usufruiscono o che ne subiscono gli effetti.

Per questo motivo, per la formazione di un allievo architetto, leggere e rappresentare l'ambiente vissuto riveste particolare importanza. Ciò costituisce infatti, al di là della formazione analitica e critica sull'esistente, un momento ineludibile nell'esperienza del progetto.

ARTICOLAZIONE DEL PROGRAMMA

1) LEZIONI

Le lezioni si svolgeranno secondo due filoni paralleli: il primo è indirizzato a focalizzare i problemi del metodo per l'analisi e la lettura dei caratteri fisici valori degli organismi architettonici e dell'ambiente osservati, il secondo tende allo sviluppo della conoscenza dei mezzi grafici per la loro interpretazione, descrizione e rappresentazione.

Argomenti delle Lezioni

A Linguaggi e codici di rappresentazione grafica

A1 - Impostazione e finalità dell'immagine disegnata:

A1.1 Il disegno "a mano libera" per la descrizione "a vista" del mondo materiale;

A1.2 Il disegno come interpretazione personale e come strumento di trasmissione di dati;

A2 - La rappresentazione grafica geometrica:

A2.1 Evoluzione e funzione della rappresentazione geometrica;

A2.2 Rappresentazione grafica bidimensionale e tridimensionale;

B La rappresentazione grafica dell'architettura

B1 - Il disegno dell'organismo architettonico:

B1.1 La rappresentazione come simulazione in codice dello spazio dell'architettura;

B1.2 Rilevamento diretto – L'*eidotipo* – cenni di teoria della misura;

B1.3 Il disegno "geometrico" per la rappresentazione "in scala" dell'architettura;

B1.4 Corrispondenza fra misura del reale e restituzione grafica della sua immagine;

B1.5 La rappresentazione della struttura funzionale e della tipologia;

B1.6 Costruzione geometrica e qualità simboliche dell'architettura;

B2 - Analisi e rappresentazione degli elementi costitutivi dell'organismo architettonico:

B2.1 Elementi verticali di contenimento;

B2.2 Elementi orizzontali;

B2.3 Elementi di copertura;

B2.4 Elementi di collegamento;

B2.5 Elementi di definizione e qualificazione spaziale.

C La rappresentazione del territorio e degli insediamenti

C1 - Il disegno della città:

C1.1 Rappresentazione di struttura e forma dell'ambiente urbano;

C1.2 Specificità e singolarità dell'ambiente "costruito";

C2 - Rappresentazione delle qualità del paesaggio:

C2.1 Elaborazione, finalità ed utilità della cartografia;

C2.2 Specificità e singolarità dell'ambiente "naturale";

Inoltre verranno forniti nozioni ed elementi orientativi per l'applicazione strumentale delle tecniche del disegno: disegno a lapis, china, aerografo, pastelli, plotter, ecc.; trattamento delle superfici (tratteggio, puntinato, campiture, colore, ecc.); supporti per il disegno e tecniche di riproduzione.

2) ESERCITAZIONI GRAFICHE EX TEMPORE E FINALI

Ogni allievo, nel corso dell'anno, dovrà prendere parte ad **esercitazioni o prove ex tempore** (8 ore) sia fuori sede che in sede. Le esperienze e le conoscenze acquisite dovranno trovare applicazione in elaborati di sintesi - **esercitazioni finali** - attinenti l'acquisizione delle tecniche e degli strumenti del disegno architettonico e dei metodi della rappresentazione e della restituzione grafica delle qualità dell'architettura e dell'ambiente analizzati.

OBIETTIVI DELLE ESERCITAZIONI

- Capacità di eseguire:

1. Lettura proporzionale dei caratteri geometrici e morfologici del mondo materiale;
2. Rappresentazione come simulazione in codice dello spazio di un organismo architettonico e dei suoi elementi;
3. Lettura, interpretazione e restituzione grafica dell'architettura rappresentata;
4. Indagine grafica diretta nella città e nel territorio; osservazione, registrazione ed elaborazione di dati;
5. Disegno dei caratteri dell'ambiente urbano dopo l'osservazione diretta con l'ausilio di documenti e dati;
6. Analisi e restituzione grafica delle caratteristiche peculiari di un ambiente urbano, delle sue parti principali e del sistema di relazioni che le lega;
7. Rappresentazioni grafiche ed interpretazioni (sintesi) di emergenze o sistemi architettonici e ambientali;
8. Composizioni grafiche di spazi e architetture di invenzione in rapporto a stimoli letterari, iconografici, ecc.

- Mezzi per raggiungerli:

1. Esercitazioni pratiche *ex tempore* sia fuori sede che in sede;
2. Esercitazioni finali annuali.

ESAME FINALE INDIVIDUALE

Per sostenere l'esame l'allievo dovrà eseguire alcune esercitazioni preparatorie – programmate per numero, contenuto e scadenza – ed un lavoro finale.

Dettagliate istruzioni circa contenuti, tempi e date di consegna saranno comunicate durante il corso dell'anno.

Modalità di esame

L'esame consiste di:

1. Prova grafica finale individuale tendente ad accertare le capacità di comprensione e rappresentazione di una architettura da un punto di vista spaziale
2. Consegna e valutazione degli elaborati eseguiti individualmente durante l'anno.
3. Discussione finale sugli elaborati prodotti e verifica dell'apprendimento relativo ai contenuti delle lezioni.

Requisiti dei materiali prodotti per l'esame

- 1) un Taccuino di disegni di studio: formato A4;
- 2) un Album di disegni relativi alle esercitazioni preparatorie: formato A3;
- 3) un lavoro finale costituito da tavole in formato A2.
- 4) Un modello in cartoncino (plastico)

Il Taccuino, l'Album e la cartella contenente il lavoro finale dovranno obbligatoriamente riportare i seguenti dati:

- corso di appartenenza e anno accademico di iscrizione, nome dello studente, data di realizzazione
- oggetto del lavoro, argomento cui gli elaborati, tutti numerati progressivamente, si riferiscono
- scale metriche e grafiche, orientamento, legenda.
- la consegna degli elaborati dovrà avvenire tassativamente entro due giorni prima della data stabilita per l'esame; giorno, orario, sede della consegna e della prova grafica d'esame saranno comunicati tramite affissione all'albo.

Tutti gli elaborati grafici dovranno obbligatoriamente essere consegnati rilegati o fascicolati: non saranno accettate tavole incomplete o sciolte.

N.B. – All'esame dovranno essere consegnati i soli lucidi e gli altri originali che rimarranno depositati presso la cattedra e non potranno più essere richiesti. Si invitano pertanto gli studenti che intendono conservare memoria del proprio lavoro a fare copia degli elaborati prima della consegna.

BIBLIOGRAFIA CONSIGLIATA

A.A.V.V., *Comunicare con le immagini*, volume on line sul sito – www.progetto trio.it – modulo professionalizzante in: "Rilevazione per la documentazione dei beni architettonici e ambientali"

A.BELLINI, *Disegno come proiezione su di un piano di figure tridimensionali immaginate o di oggetti reali*, Copisteria Print & Service, p.zza Ghiberti - Firenze

A.BELLINI, *Disegnare: finalità, metodo, limiti*, in AA.VV., *MATERIA E GEOMETRIA*, 1/94, Alinea, Firenze 1994

A.BELLINI, *La misura della qualità come guida per il progetto*, in AA.VV., *PERTURBAZIONI*, Alinea, Firenze 1992

Ulteriori testi consigliati

M. BINI, *Tecniche grafiche e rappresentazione degli elementi dell'architettura*, (con CD multimediale con oltre 1000 disegni), Alinea, Firenze 2001.

R. MAESTRO, *Disegno per l'analisi e per il progetto*, Esculapio, Bologna, 1991.

LE COBUSIER, *Voyage d'Orient - Carnets*, Electa, Milano 1987

1. Sulle tecniche grafiche

PORTER E GOODMAN, *Manuale di tecniche grafiche per architetti*, Clup, Milano 1989.

M. BINI, *Disegno tra analisi e progetto, 80 tavole...*, Alinea, Firenze 1990.

2. Manualistica sul disegno del progetto d'architettura

AA.VV., *Il Manuale dell'Architetto*, CNR, s.d.

M. DOCCI e D. MAESTRI, *Scienza del Disegno: manuale per le facoltà di Architettura ed Ingegneria*, Utet, Torino 2000.

E. GUGLIELMI, *Il progetto architettonico*, Nis editrice, Roma 1991.

F. MIRRI, *La rappresentazione tecnica e progettuale*, Nis, Roma 1992.

3. Sulla rappresentazione del Rilievo

E. MANDELLI, *Palazzi del rinascimento*, Alinea, Firenze, 1989.

AA.VV., *Architettura rilevata*, Bozzi, Genova 1992.

AA.VV., *Elementi di arredo urbano*, Maggioli, Rimini 1992.

ESERCITAZIONI GRAFICHE

Le **esercitazioni** (8 tavolette cm.29,7x42 (ovvero **A3**) e 4 tavole cm.42x59,4 (ovvero **A2**) tutte disegnate a china su carta da lucido con squadratura). Le tavole, elaborate individualmente, tenderanno a far acquisire a ciascun allievo la confidenza necessaria con gli strumenti della rappresentazione per una corretta trasmissione delle "informazioni" raccolte.

Tali esercitazioni, che costituiscono il corpo principale del materiale da produrre per l'esame, dovranno essere eseguite seguendo gli schemi di impaginazione consigliati.

Nel caso che, per motivi eccezionali, un'esercitazione sia suddivisa o ripetuta in più fogli, in ogni elaborato dovrà essere riportato il numero dell'esercitazione seguito da una lettera dell'alfabeto.

TACCUINO

Ogni esercitazione annuale deve avere una corrispondente preparazione nel taccuino (disegni a vista di strutture geometriche solide e disegni per il rilievo – *eidotipo* – (questi ultimi dovranno essere eseguiti sul posto completi delle misurazioni); trascrizione ed elaborazione di disegni di architetture ricavati da libri o riviste, prove di tecniche grafiche e di rappresentazione grafica in genere; riprese fotografiche degli oggetti analizzati con note di commento; appunti scritti su notizie storiche o altre notizie; osservazioni; progetto a mano libera della composizione delle tavole A3 e A2; bozzetti preparatori per il progetto, ecc.).

N.B. - Le varie sezioni del taccuino dovranno essere "rubricate" in modo da rendere facile ed immediato il confronto con le tavole (esercitazioni finali) cui si riferiscono.

CARATTERISTICHE DEL MATERIALE DA CONSEGNARE ALL'ESAME

Il **materiale grafico da consegnare all'esame**, costituito da una serie di disegni corredati da bravi descrizioni, dovrà avere i seguenti requisiti:

- 1) uno taccuino di disegni preparatori delle varie esercitazioni;
- 2) i disegni relativi alle **esercitazioni finali**, correttamente impostate e "progettate" dal punto di vista grafico al fine di una chiara lettura del messaggio contenuto, dovranno essere presentati in una **busta in plastica** di cm. 50 x 70, ordinati secondo una sequenza logica;
- 3) il taccuino e tutti gli elaborati grafici dovranno contenere, scritti in appositi spazi, i seguenti dati: **argomento trattato nell'elaborato; oggetto cui il lavoro si riferisce**; numero progressivo di ciascun elaborato; estensore dell'elaborato stesso; corso di appartenenza; anno accademico.

Inoltre, ogni disegno dovrà essere corredato, quando necessario, di scale metriche o grafiche, orientamento, legenda e fonti bibliografiche o d'archivio.

Per **superare l'esame finale** ciascun allievo dovrà aver eseguito positivamente tutte le esercitazioni finali, almeno due terzi di quelle *ex tempore* e superato la **prova grafica d'esame "in aula"**. L'esposizione, attraverso un colloquio individuale, delle tematiche trattate nelle esercitazioni è parte integrante dell'esame medesimo; questo verterà anche sugli **argomenti a carattere teorico svolti o richiamati** durante le **lezioni** e nelle **dispense** (v. A. Bellini, *Disegno come proiezioneecc.*)

La **consegna degli elaborati** (appunti, disegni originali su carta o carta lucida, fotografie, relazioni, ecc.) dovrà avvenire almeno due giorni prima della data stabilita nel calendario d'esame; il giorno e l'ora della consegna e della prova scritta saranno comunicati in tempo utile, con affissione all'albo del Laboratorio.