

LABORATORIO DI TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA/B

Prof. Antonio Lauria

CO-DOCENTI: ing. Niccolò De Robertis; arch. Dritan Kapo; arch. Andrea Meinardi; arch. Luca Nencini, arch. Mirko Romagnoli

PROGRAMMA 2019/2020

1. INTRODUZIONE

Il **Laboratorio di Tecnologia dell'Architettura** (LTA) costituisce per gli allievi del Corso di Laurea in Architettura la prima esperienza progettuale per applicare le conoscenze acquisite durante il Corso di *Materiali ed elementi costruttivi*.

Si propone di coniugare l'attività del *fare* a quella del *pensare* e intende contribuire alla formazione di una visione del progetto d'architettura come terreno di confronto di diverse competenze e come strumento di sintesi interdisciplinare.

L'obiettivo è di integrare le *capacità analitiche* - necessarie per istruire i problemi, per acquisire consapevolezza circa il prezzo da pagare per ogni decisione assunta, per confrontare le ipotesi progettuali alle esigenze degli utenti finali e alle caratteristiche del contesto di intervento – con le *attitudini creative*, secondo i principi del *design thinking*.

L'esperienza progettuale prenderà le mosse dalla *scoperta interiore* delle emozioni personali in quanto - come spiega Munari - il laboratorio 'costruisce' solo quando è anche liberatorio, permettendo all'allievo prima di esprimere una difficoltà e poi di sviluppare le sue vere potenzialità.

Con gradualità saranno affrontati aspetti del "fare architettura" fornendo agli allievi gli strumenti di base della progettazione esecutiva di un edificio residenziale ispirata al soddisfacimento delle esigenze dell'uomo nell'ambiente in cui vive.

2. CONTENUTI E CREDITI FORMATIVI

Il LTA (8 CFU) è articolato in tre moduli didattici che si svilupperanno in forma integrata:

I. Progettazione del sistema ambientale (2 CFU)

- Esigenze dell'abitante e contesto di intervento
- L'abitare (dimensioni antropologica, sociale, ambientale, funzionale)
- Criteri di organizzazione degli spazi abitativi (attività e layout funzionale)
- Criteri di costituzione e dimensionamento degli spazi
- Le tipologie residenziali

II. Progettazione del sistema tecnologico (5 CFU)

- Regole e criteri della progettazione tecnologica
- Principi per un approccio bioclimatico al progetto di architettura

III. Metodi e strumenti per lo sviluppo del progetto (1 CFU)

- La rappresentazione e comunicazione del progetto: il linguaggio del progetto, regole dei segni (quotatura, uso delle linee, campiture ecc.), scale di rappresentazione e contenuto informativo
- Elementi di progettazione assistita
- Acquisizione e gestione dell'informazione tecnica

3. OBIETTIVI FORMATIVI (RISULTATI ATTESI)

L'allievo, al termine dell'esperienza formativa, deve mostrare di avere acquisito adeguate competenze in merito alle seguenti capacità:

- saper cogliere i rapporti tra esigenze dell'uomo e creazioni architettoniche e tra creazioni architettoniche e il loro ambiente nonché la capacità di adeguare tra loro creazioni architettoniche e spazi in funzione dei bisogni e della misura dell'uomo;
- conoscere e applicare le regole e i criteri della progettazione, ambientale e tecnologica, di un edificio residenziale;
- saper analizzare un luogo e leggerne le qualità e le criticità in vista della realizzazione di opere di architettura;
- riuscire a leggere e a interpretare un edificio come *sistema* di attività, materia ed energia;
- conoscere i problemi funzionali, strutturali e tecnologici degli edifici residenziali;
- concepire/selezionare soluzioni tecniche coerenti tra di loro e con gli obiettivi di progetto e rivolti alla qualità prestazionale complessiva dell'opera;
- riuscire a valutare le scelte progettuali in rapporto alla sostenibilità dell'intervento;
- saper comunicare le proprie idee progettuali.

4. MODALITÀ DIDATTICHE

Il Programma formativo del LTA si articola in una *parte teorica* a supporto di una *parte applicativa*.

La *parte teorica* è basata su lezioni frontali (*comunicazioni*) tese a fornire stimoli culturali, informazioni di base e criteri interpretativi e incontri seminari con professionisti, studiosi e di tecnici di aziende del settore edile.

La *parte applicativa* prevede un'esercitazione progettuale.

In particolare, sono previste le seguenti **attività didattiche**:

A	Comunicazioni (45')	D	Revisioni fuori dall'orario di lezione (in aula)
B	Comunicazioni brevi (10'-15')	E	Confronto d'idee (in aula)
C	Esercitazione progettuale		

* le lettere a margine sono riportate sul Calendario del Laboratorio.

A/B – Comunicazioni

Le comunicazioni saranno tenute da docenti interni ed esterni. Potranno essere proiettati brevi filmati utili a garantire un'efficace comunicazione su argomenti di particolare interesse per le finalità del Laboratorio. Tutte le informazioni fornite nel corso di questi incontri saranno essenziali per lo svolgimento delle attività applicative.

C – Esercitazione progettuale / D - Revisioni

Sarà svolta da piccoli gruppi di studenti (preferibilmente, 3).

L'argomento dell'esercitazione riguarderà la progettazione di un edificio residenziale plurifamiliare.

L'esperienza sarà condotta per fasi, con stati di avanzamento comuni per tutti gli allievi.

Gli elaborati di progetto dovranno pervenire allo stesso livello di definizione durante le giornate di esercitazione progettuale comune o revisione in aula, ma potranno essere corretti e ulteriormente sviluppati dagli allievi in proprio (a casa).

Indipendentemente dalla sessione in cui sarà sostenuto l'esame, la stesura provvisoria degli elaborati di progetto dovrà essere completata, per tutti gli studenti, entro la fine del mese di **maggio 2020**. Dopo la conclusione del laboratorio sono previste due sole revisioni di verifica generale, prima della stesura degli elaborati definitivi.

Contenuti e modalità dell'esercitazione progettuale saranno illustrati in uno specifico documento.

E – Confronto di idee

Anche allo scopo di fare del Laboratorio un luogo di confronto e di crescita collettiva, gli allievi saranno periodicamente chiamati ad illustrare ai docenti e ai colleghi il lavoro svolto nel suo progredire al fine di consentire un'analisi critica collegiale dei risultati raggiunti, acquisire nuovi stimoli per lo sviluppo del progetto e migliorare le capacità argomentative e dialettiche.

Il complesso delle elaborazioni grafiche svolte durante l'anno confluiranno in un book che l'allievo presenterà il giorno dell'esame.

5. MODALITÀ ORGANIZZATIVE

L'organizzazione del LTA è destinata a far sì che gli allievi impieghino al meglio il tempo che trascorreranno in aula e nelle altre sedi della didattica, sostenendo l'esame prima possibile (nella sessione estiva o, al più tardi, in quella autunnale).

A differenza delle discipline non applicative, che non richiedono la frequenza obbligatoria, un Laboratorio deve concentrare e valorizzare le attività e le elaborazioni degli studenti nei luoghi e nei momenti in cui si svolge. Così, la frequenza richiesta non può essere intesa come presenza passiva in aula, ma come occasione di apprendimento, dialogo, maturazione progressiva ed applicazione pratica.

L'esame, in altri termini, inizia dal "primo giorno di lezione" e si conclude a fine corso.

Per la discussione finale, agli allievi che avranno seguito tutte le attività didattiche riportando valutazioni medie (almeno) sufficienti nelle singole prove non sarà richiesta nessuna ulteriore preparazione specifica.

Tutte le attività del LTA saranno corredate da guide e programmi specifici che si suggerisce di raccogliere e consultare con cura.

5.1 Conferma iscrizione

Gli studenti iscritti per lettera al Laboratorio sono tenuti a confermare la loro iscrizione entro il **1° ottobre 2019**.

La conferma dell'iscrizione è vincolante per partecipare alle attività del Laboratorio e per sostenere l'esame.

Sono ammessi al Laboratorio gli studenti in corso attribuiti per lettera e gli studenti fuoricorso re-iscritti al 2° anno che hanno già superato l'esame del corso *Materiali ed Elementi Costruttivi*.

5.2 Frequenza

La partecipazione a tutte le attività del Laboratorio è obbligatoria e sarà verificata con richiesta di firme di presenza all'inizio e alla fine di ogni lezione.* Gli allievi la cui partecipazione non corrisponderà al requisito minimo richiesto (**percentuale di presenze $\geq 75\%$**) non avranno la firma di frequenza e non potranno sostenere l'esame.

Gli allievi sono tenuti a giustificare per iscritto le eventuali assenze. Nei limiti della percentuale indicata, le assenze saranno compensate con prove da concordare con il titolare del Laboratorio.

5.3 Calendario delle attività didattiche

All'inizio delle lezioni gli studenti riceveranno un calendario generale delle attività didattiche del Laboratorio, con l'indicazione delle scadenze di verifica e di consegna delle singole attività. Eventuali variazioni saranno comunicate a lezione e pubblicate sulle pagine web del LTA (vedi p.to 7).

5.4 Costituzione dei gruppi di lavoro

Entro il **1° ottobre 2019** dovranno costituirsi i gruppi di lavoro (preferibilmente composti da 3 allievi) per lo svolgimento della esercitazione progettuale.

5.5 Esame

Saranno ammessi all'esame gli studenti la cui frequenza risponderà ai requisiti minimi indicati al p.to 5.2. La valutazione degli allievi sarà basata sui risultati *in progress* delle attività svolte. Ovviamente, in considerazione del diverso livello di competenza iniziale, saranno particolarmente apprezzati quegli allievi che dimostreranno un miglioramento progressivo nell'apprendimento e nei risultati raggiunti.

L'esame finale consisterà in una discussione con i docenti sui risultati complessivamente conseguiti e nella descrizione dell'esercitazione progettuale.

Si ricorda che potranno sostenere l'esame solo gli studenti che hanno già sostenuto l'esame di *Materiali ed elementi costruttivi*.

5.6 Criteri di valutazione

La valutazione finale degli allievi sarà basata sulla media delle valutazioni dell'esercitazione progettuale e sull'esito della discussione finale con la commissione d'esame.

Le prove intermedie saranno giudicate con la seguente valutazione espressa in lettere:

A+ = molto bene ; A = bene ; B = discreto ; C = sufficiente ; D = insufficiente e loro combinazioni (AB, BC, CD)

Gli allievi saranno ammessi all'esame con una proposta di voto in trentesimi che potrà essere confermata o modificata (in più o in meno) in sede di discussione finale.

5.7 Crediti didattici

Gli allievi che, pur avendo seguito il LTA, non siano in condizione di sostenere l'esame o non vi siano ammessi (per numero di presenze inferiore al minimo richiesto; valutazioni insufficienti; mancata consegna di esercitazioni; mancato superamento dell'esame di *Materiali ed elementi costruttivi* entro la sessione straordinaria di **aprile 2020** o

per motivi personali) potranno mantenere i crediti didattici acquisiti per l'A.A. successivo, e quindi non dovranno ripetere le prove già superate.

6. PRE-REQUISITI

- Conoscenza dei materiali e degli elementi costruttivi.
- Conoscenza dei fondamenti della fisica ambientale.
- Conoscenza e pratica del disegno tecnico di architettura e uso del CAD.

7. INFORMAZIONI SUL CORSO

Per ottenere informazioni sul LTA (*programmi, avvisi, risultati di prove ed esami, dispense, ecc.*) si può consultare la piattaforma moodle.

8. FONTI BIBLIOGRAFICHE

Il Laboratorio di Tecnologia dell'Architettura/B non prevede alcun libro di testo.

A titolo orientativo si riportano alcune opere di riferimento generale.

Ad integrazione dei testi indicati, al termine di ogni comunicazione didattica, saranno forniti dai docenti suggerimenti bibliografici per approfondire i temi trattati.

AA.VV. *Manuale di progettazione edilizia*, Milano, Hoepli, 1992-'95

A. AALTO, *Idee di architettura*, Bologna, Zanichelli, 1987

E. ALLEN, *Come funzionano gli edifici*, Bari, Dedalo, 1990

H. HETZBERGER, *Lezioni di Architettura*, Bari, Laterza, 1996

S. MECCA, *Il progetto edilizio esecutivo*, Roma, Carocci, 1991.

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

N. SINOPOLI, V. TATANO, *Sulle tracce d'innovazione tra tecniche ed architetture*, Milano, Franco Angeli, 2007

H. TESSENOW, *Osservazione elementari sul costruire*, Milano, Franco Angeli, 2008 (ed. or. 1916)

9. ATTIVITÀ TUTORIALE E RICEVIMENTO STUDENTI

Durante il periodo di lezione, i docenti del LTA saranno a disposizione degli studenti per il ricevimento il martedì (ore 11:00-13:00), presso la sede di Santa Verdiana. Il ricevimento avverrà su prenotazione, inviando una e-mail al titolare del Laboratorio.

Firenze, il 9.9.2019

Antonio Lauria

Dipartimento di Architettura, via S. Niccolò 89/A, Firenze

e-mail: antonio.lauria@unifi.it