

**CdL Scienze dell'Architettura****LABORATORIO DI ARCHITETTURA E COSTRUZIONE – LAeC (12 CFU)****MODALITA' D'ESAME PER GLI STUDENTI DEL VECCHIO ORDINAMENTO**

(immatricolati prima dell'a.a. 2016/17)

**LINEE GUIDA PER LA PREPARAZIONE DELL'ESAME LAeC**

Le presenti Linee Guida sono dirette agli studenti che si trovino a preparare l'esame di 'Laboratorio di Architettura e Costruzione' (LAeC) in ritardo rispetto al normale percorso di studi.

Si prende atto dei consistenti ritardi nella carriera degli studenti determinati, nella maggioranza dei casi, dalla difficoltà nel rispettare le propedeuticità prescritte per il corso in oggetto, rappresentate dagli esami di Matematica, Materiali, Statica e Scienza delle Costruzioni. Tali difficoltà, unite alla soppressione del LAeC all'interno del percorso formativo previsto per il nuovo ordinamento, hanno determinato la necessità di elaborare le presenti Linee Guida.

Premesso che condizione necessaria per sostenere l'esame di LAeC è l'aver ottemperato alle propedeuticità sopra richiamate, al fine della definizione delle modalità d'esame, si individuano le seguenti situazioni:

S1: studenti che hanno regolarmente seguito il LAeC, con consegna completa degli elaborati finali (di entrambi i moduli) entro i termini stabiliti, che non hanno sostenuto l'esame finale per mancanza di uno o più esami propedeutici.

S2: studenti che hanno regolarmente seguito il LAeC, con consegna incompleta degli elaborati finali entro i termini stabiliti.

S3: studenti che hanno seguito il LAeC, senza consegna degli elaborati finali entro i termini stabiliti (elaborati dei due moduli assegnati ma non revisionati).

S4: studenti che non hanno seguito il LAeC pur avendo il corso nel loro piano di studi.

Gli studenti che si trovino nelle situazioni S1 ed S2 possono contattare i docenti titolari del corso da loro seguito o, in caso di impossibilità, i docenti componenti la commissione straordinaria (\*), per avere chiarimenti in merito alla completezza/correctezza degli elaborati finali; nel caso di riscontri positivi gli studenti in questione possono accedere alle sessioni d'esami 'normali'.

Gli studenti che si trovino nelle situazioni S3 e S4 possono decidere eventualmente di recuperare i contenuti del LAeC accedendo a moduli/corsi del N.O., sentiti i docenti interessati; in alternativa possono accedere direttamente all'esame che sarà tenuto con cadenza regolare (almeno tre appelli annuali, nelle sessioni di febbraio, luglio e settembre) da una commissione appositamente formata.

Situazioni particolari, diverse da quelle sopra richiamate (es. crediti da integrare o altro), potranno trovare soluzioni specifiche e congruenti via via che si presenteranno. In ogni caso, qualunque sia la situazione, si consiglia di contattare i docenti della commissione prima di iscriversi nelle liste d'esame.

Le modalità d'esame sono indicate nell'allegato assieme ai programmi e alle indicazioni bibliografiche.

---

(\*) Commissione straordinaria formata dai prof.ri L. Marzi, R. Nudo, G. Tempesta

## ALLEGATO

La prova d'esame si compone di una parte scritta ed una orale.

La prova scritta riguarda la trattazione di temi propri della Tecnologia dei Materiali e della Tecnica delle Costruzioni. Si tratta essenzialmente di domande aperte che possono richiedere l'ausilio di disegni/schemi di supporto agli argomenti trattati. Lo studente deve quindi dotarsi di normali strumenti grafici e calcolatrice scientifica. La prova orale verte su argomenti teorici propri delle discipline del corso. L'esame si intende superato qualora lo studente acquisisca un punteggio sufficiente in entrambe le prove (scritto e orale).

### **Argomenti di Tecnologia dell'Architettura**

#### 1. L'APPROCCIO AL PROGETTO. ESIGENZE e PRESTAZIONI. ORGANIZZAZIONE e PROGETTO

Il sistema esigenziale prestazionale.

Processo edilizio e ciclo di vita. Operatori e strumenti per la gestione del progetto.

Le scale di progetto, fasi ed obbiettivi. Dal progetto preliminare al progetto esecutivo

#### 2. REQUISITI AMBIENTALI DEL PROGETTO

Sistema ambientale sistema tecnologico. Il Benessere Ambientale.

Efficienza energetica e sostenibilità. Analisi e Verifica Energetica, Orientamento ed Illuminazione.

Accessibilità, fruibilità e sicurezza.

#### 3. TECNICHE e MATERIALI

Principi costruttivi degli elementi tecnici. Principi generali sui Materiali da costruzione.

Tecniche di Costruzione. Metodi tradizionali continui, telai e sistemi a secco.

Progettazione degli elementi costruttivi. Scomposizione tecnologica degli elementi costruttivi: Strutture di fondazione, Strutture di elevazione (continue e puntiformi), Chiusure (orizzontali, verticali e inclinate), Partizioni interne (orizzontali, verticali e inclinate).

### **Argomenti di Tecnica delle Costruzioni**

#### 1. MATERIALI E COSTRUZIONI

Proprietà meccaniche dei materiali da costruzione: rigidezza, resistenza, duttilità.

Tipologie strutturali e loro caratteristiche in relazione al materiale costruttivo.

Caratteristiche generali delle costruzioni in muratura, in cemento armato, in acciaio e in legno

#### 2. METODO SEMIPROBABILISTICO AGLI STATI LIMITE

Generalità. Concetto di sicurezza strutturale; definizione probabilistica della sicurezza.

Definizione di stato limite: Stato limite ultimo e Stato limite di esercizio.

Concetto di sforzo resistente. Momento plastico e dominio plastico di una sezione in acciaio.

#### 3. EDIFICI ESISTENTI

Comportamento meccanico di una parete in muratura: rigidezza, resistenza, duttilità.

Il percorso della conoscenza negli edifici esistenti: prescrizioni normative (NTC08).

Livelli di conoscenza (LC) e fattori di confidenza (FC).

Dimensionamento di una cerchiatura metallica con metodo semplificato.

## **Bibliografia essenziale - Modulo di Tecnologia dell'Architettura**

### **Testi di riferimento**

M.C. Torricelli, R. Del Nord, P. Felli, Materiali e tecnologie dell'architettura, Laterza - Grandi opere, 2001,  
ISBN: 8842060534

E. ALLEN, I fondamenti del costruire, Milano, McGraw-Hill Italia, 1997

### **Manuali di riferimento**

E. Neufert, (1999), Enciclopedia pratica per progettare e costruire, Hoepli, Milano.

A. Petrignani,(1994), Tecnologie dell'architettura, Gorlich, De Agostini, Novara.

G. Boaga, Tecnologia delle costruzioni , ed. Calderini, Bologna 1990 (I e II vol.)

A. DeAngelis, Tecnologia dell'architettura. Guida ai sistemi costruttivi. Tecniche costruttive edili. DEI; 2011.

## **Bibliografia essenziale - Modulo di Tecnica delle Costruzioni**

P. Jossa, Problemi della tecnica delle costruzioni, Liguori Editore, 2007, ISBN 978-88-207-4030-6.

D.M. 14/01/2008 del Ministero delle Infrastrutture: Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni, pubblicato sulla G.U. n. 29 del 04/02/2008, Suppl. Ordinario n. 30.

Dispense fornite dal docente.

Firenze, 01/06/2018

la Commissione

*Prof. Luca Marzi* ([marzi.luca@gmail.com](mailto:marzi.luca@gmail.com))

*Prof. Raffaele Nudo* ([raffaele.nudo@unifi.it](mailto:raffaele.nudo@unifi.it))

*Prof. Giacomo Tempesta* ([giacomo.tempesta@unifi.it](mailto:giacomo.tempesta@unifi.it))