

Testi del Syllabus

Resp. Did.

GAROFOLO ILARIA

Matricola: 007235

Anno offerta:

2024/2025

Insegnamento:

**068AR - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE TECNOLOGICA
DELL'ARCHITETTURA**

Corso di studio:

AR03 - ARCHITETTURA

Anno regolamento:

2024

CFU:

12

Anno corso:

1

Periodo:

Annualità Singola



Testi in italiano

Lingua insegnamento

italiano

Contenuti (Dipl.Sup.)

L'organismo edilizio è composto da parti che fanno parte di una struttura complessa in cui hanno una loro autonomia ma interagiscono tra di loro, per soddisfare l'insieme delle esigenze per cui l'edificio è progettato.

Il Laboratorio forma lo studente ad una visione integrata degli elementi che costituiscono l'organismo edilizio, definito come una apparecchiatura costruttiva, ovvero insieme correlato di parti. Nei corsi che concorrono in maniera integrata al Laboratorio, Materiali ed Elementi costruttivi; Metodi e Strumenti per la progettazione tecnologica, si affronta l'analisi delle parti, si approfondiscono le capacità prestazionali dei singoli elementi di fabbrica non perdendo di vista l'unitarietà del progetto e si definiscono i principi per la loro progettazione e costruzione in rapporto ai materiali e ai sistemi costruttivi applicabili (tradizionali e industrializzati).

Le lezioni sono incentrate sui temi:

- dell'organismo edilizio come sistema di parti: nomenclatura e normativa di riferimento
- dei principi costruttivi semplici, complessi, geometrico costruttivi, del comfort ambientale e della percezione, di lavorazione che sono alla base

della progettazione dei componenti e dell'intero organismo

- analisi dei singoli elementi di fabbrica e dei sub-sistemi degli elementi costruttivi funzionali, con l'individuazione della collocazione e del ruolo ai fini della costruibilità dell'edificio

- problematiche di correlazione tra le parti ai fini della trasmissione dei carichi (giunti di forza) e della resistenza al passaggio dei fluidi (giunti di tenuta)

- materiali e procedimenti costruttivi

- rispondenza del manufatto edilizio, in termini di comportamento ambientale, alle norme tecniche vigenti e alle esigenze di funzionalità, sicurezza e benessere dell'utenza, premessa importante per le conoscenze sulle specifiche prestazionali degli elementi di fabbrica, oggetto dei corsi successivi.

Testi di riferimento

Specifiche letture saranno consigliate durante lo svolgimento del corso, di supporto ai testi sotto riportati. I files in Power Point curati dai docenti e mostrati a lezione sono solo una traccia suggestiva per sollecitare l'interesse e la partecipazione alla lezione, come scaletta utile a seguire i temi affrontati e base per gli argomenti che lo studente è invitato ad approfondire sui testi consigliati per la preparazione dell'esame, e che sono evidenziati nei syllabi dei singoli corsi, ai quali si rimanda.

Obiettivi formativi

Il Laboratorio si basa su un approccio tecnologico al progetto e contribuisce allo svolgimento delle tematiche legate al "Rapporto tra Ideazione e Costruibilità" di un oggetto edilizio.

Gli obiettivi che si prefigge sono:- (ABILITA' COMUNICATIVE) dotare lo Studente di un bagaglio lessicale che (AUTONOMIA DI GIUDIZIO) gli consentirà di sviluppare la capacità di operare scelte costruttive appropriate e fattibili per la traduzione in forme concrete di un oggetto architettonico; (CONOSCENZA E COMPrensIONE) costruire la capacità di lettura degli organismi esistenti e di riconoscimento dei sistemi e sub-sistemi di componenti e delle loro relazioni; - (CAPACITÀ DI

APPLICARE CONOSCENZA E COMPRESIONE) costruire la capacità critica di individuazione e attribuzione ai diversi sistemi edilizi di requisiti e capacità di prestazione. (CAPACITÀ DI APPRENDIMENTO) Lo sviluppo dell'esercitazione, in parte coordinata con i corsi di Metodi e Strumenti di progettazione tecnologica e di Disegno e Rilievo dell'Architettura permetterà allo studente di applicare in un contesto di studio le conoscenze e i concetti appresi, predisponendolo all'approfondimento delle specifiche tematiche progettuali che svilupperà nei corsi successivi; non da ultimo, gli permetterà di formare la capacità di relazione e di lavoro condiviso (TEAM WORK), necessario per una figura di professionista capace di operare in contesti di competenze articolati e complessi.

Prerequisiti

Buona conoscenza delle nozioni di base di fisica, acquisite nella scuola superiore

Metodi didattici

Le lezioni dei corsi che concorrono al Laboratorio saranno sia di tipo teorico che di tipo seminariale, con docenti invitati.

Saranno svolte esercitazioni coordinate tra i corsi che concorrono al Laboratorio e con il Corso di Disegno e Rilievo dell'Architettura; saranno svolte individualmente e si prevedono sessioni di discussione in aula dello stato di avanzamento e dei risultati finali.

Si prevede l'adozione di metodologie didattiche innovative, quali flipped classroom, social & collaborative learning.

Altre informazioni

Le condizioni necessarie per l'acquisizione della frequenza e l'accesso all'esame sono:

- l'iscrizione al Laboratorio, effettuata sulla relativa pagina sul sito Moodle (<http://moodle2.units.it>) entro la seconda settimana dall'inizio delle lezioni
- la frequenza delle lezioni accertata dall'attestazione di registrazione sul Registro presenze che sarà attivato sulla pagina Moodle dei

corsi che concorrono al Laboratorio (minimo 80% degli incontri, oltre agli incontri iniziale e di verifica/validazione finale)

- la regolare esecuzione dell'esercitazione, validata dal docente responsabile del Laboratorio e la consegna entro i termini stabiliti.

La frequenza è obbligatoria e una volta conseguita vale per l'accesso alle sessioni d'esame dell'AA in corso e quello successivo (termine ultimo: sessione straordinaria del secondo anno di validità).

Modalità di verifica dell'apprendimento

L'esame si svolge sui contenuti di tutti e due i corsi che concorrono al Laboratorio Progettazione tecnologica dell'Architettura. L'esame consta della valutazione delle prove intermedie previste nei corsi integrati, e in un esame orale che parte dalla discussione dell'elaborato di esercitazione progettuale. Saranno poste tre domande, che mirano a verificare la conoscenza degli argomenti (50% della valutazione), la capacità di articolare un ragionamento sull'impostazione della soluzione di problematiche progettuali (30% della valutazione) con un uso appropriato della terminologia tecnica (20% della valutazione).

Concorrono alla formazione del voto finale del Laboratorio: la valutazione dell'esercitazione dell'anno (40%), la valutazione della preparazione per il corso di Materiali ed elementi costruttivi per il 30% e la valutazione della preparazione per il corso di Metodi e strumenti di progettazione tecnologica per il 30%. La media pesata sarà il voto finale.

Programma esteso

Sulla pagina Moodle del corso di Laboratorio, accessibile con password che sarà fornita il primo giorno di lezione.

Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile

Questo insegnamento approfondisce argomenti strettamente connessi ai seguenti obiettivi dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite: 4, 11, 12

Obiettivi per lo sviluppo sostenibile

Codice	Descrizione
4	Istruzione di qualità
11	Città e comunità sostenibili
12	Consumo e produzione responsabili



Testi in inglese

italian

The building is composed of elements that are part of a complex structure in which they have their own autonomy but interact each other, to satisfy all the requirements for which the building is designed.

The Laboratory trains the student to an integrated vision of the elements that make up the building organism, defined as a constructive system that is a correlated set of parts. In the courses that compete in an integrated way to the Laboratory, Materials and Construction Elements; Methods and tools for technological design, we face the performance capabilities of each elements without losing sight of the unity of the project and defines the principles for their design and construction in relation to the materials and available construction systems (traditional and industrialized).

Lessons will address the topics of:

- the building as a system of parts: nomenclature, reference legislation and standards;
- the simple, complex, geometrical construction principles, the environmental comfort and the perception principles, as the base of the building project and design of each component;
- analysis of the elements and of the sub-systems of the functional building components, with the identification of their position and role within the building system
- problems of correlation between the parts aimed at transmission of loads (power joints) and resistance to the passage of fluids (sealing joints)

- constructive procedures and building production techniques
- compliance of the building structure, in terms of environmental behavior, with the current technical standards and with the requirements of functionality, safety and wellbeing of the user, as important premise to the knowledge of the specific performance of the elements, that will be developed in further courses.

Addressed readings will be recommended during the course, supporting the texts listed below. The Power Point files edited by the teachers and shown in class are just a suggestive track to encourage interest and participation in the lesson, as a useful tool to follow the addressed topics.

The texts for the preparation of the exam are highlighted in the syllabi of the individual courses, to which reference should be made.

The Laboratory is based on a technological approach to the project and contributes to the development of the issues related to the "Relationship between Ideation and Constructability" of a building object.

The course objectives are:

- (COMMUNICATIVE SKILLS) to equip the student with a lexical background that (AUTONOMY OF JUDGMENT) will allow him to develop the ability to make appropriate and feasible construction choices for the development of a building design process;
- (KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING) to help the ability to read existing organisms and to recognize the systems and sub-systems of components and their relationships;
- (ABILITY TO APPLY KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING) to build the critical capacity of identifying and assigning performance requirements and capacities to different building systems;
- (LEARNING ABILITY) The development of the exercise, partly coordinated with the courses of Technological Design Methods and Tools and

Architectural Design and Survey, will allow the student to apply the knowledge and concepts learned in a study context, preparing him to deepen the specific topics projects that he will develop in subsequent courses; last but not least, it will allow him to train the ability to relate and work together (TEAM WORK), which is necessary for a professional figure able of operating in articulated and complex contexts of competences.

Good knowledge of the basic notions of physics, acquired in high school

The lessons of the courses that compete in the Laboratory will be both theoretical and seminar, with invited teachers.

Coordinated exercises will be carried out between the courses that compete with the Laboratory and with the Architectural Design and Survey Course; will be carried out individually and there will be discussion sessions in the classroom on the progress and final results.

The adoption of innovative teaching methodologies is expected, such as flipped classroom, social & collaborative learning.

The mandatory conditions for acquiring the course attendance and access to the exam are:

- registration to the Laboratory, carried out on the relevant page on the Moodle website (<http://moodle2.units.it>) within the second week of the start of the lessons;

- the attendance of the lessons assessed by the List of presence on Moodle (minimum 80% of the meetings, or 10 lessons and 8 exercises, in addition to the initial meetings and final verification / validation);

- the regular execution of the exercise, validated by the teacher and the delivery within the established terms.

Attendance is mandatory and once achieved applies to access to the current and subsequent academic

years examination sessions (deadline: winter session of the second academic year).

The exam takes place on the contents of both courses that compete in the Technological Design Laboratory of Architecture. The exam consists of the evaluation of the intermediate tests provided for in the integrated courses, and an oral exam that starts from the discussion of the design exercise work.

Three questions will be asked, which aim to verify the knowledge of the topics (50% of the evaluation), the ability to articulate a reasoning on the setting of the solution of design problems (30% of the evaluation) with an appropriate use of technical terminology (20% evaluation).

The following contribute to the formation of the final mark of the Laboratory: the evaluation of the exercise of the year (40%), the evaluation of preparation for the course of Materials and construction elements for 30% and the evaluation of preparation for the course of Methods and tools of technological design for 30% . The weighted average will be the final grade.

On the Moodle page of the Laboratory course, accessible with a password that will be provided on course opening.

This course explores topics closely related to the following goals of the United Nations 2030 Agenda for Sustainable Development: 4, 11, 12

Obiettivi per lo sviluppo sostenibile

Codice	Descrizione
4	Quality education
11	Sustainable cities and communities
12	Responsible consumption and production