



SCHEDA DELL'INSEGNAMENTO (SI) TEORIA DELLE STRUTTURE

SSD: SCIENZA DELLE COSTRUZIONI (ICAR/08)

DENOMINAZIONE DEL CORSO DI STUDIO: SCIENZE DELL'ARCHITETTURA (N13)
ANNO ACCADEMICO 2023/2024

INFORMAZIONI GENERALI - DOCENTE

DOCENTE: SESSA SALVATORE
TELEFONO: 081-7683334 - 081-7683723
EMAIL: salvatore.sessa2@unina.it

INFORMAZIONI GENERALI - ATTIVITÀ

INSEGNAMENTO INTEGRATO: NON PERTINENTE
MODULO: NON PERTINENTE
LINGUA DI EROGAZIONE DELL'INSEGNAMENTO: ITALIANO
CANALE: 02 Cognome A - Z
ANNO DI CORSO: II
PERIODO DI SVOLGIMENTO: SEMESTRE I
CFU: 10

INSEGNAMENTI PROPEDEUTICI

Analisi Matematica 1 e Geometria

EVENTUALI PREREQUISITI

Per seguire proficuamente il corso di Teoria delle Strutture, lo studente deve avere ben chiari i seguenti argomenti, svolti nei corsi di analisi matematica e geometria

- Algebra dei vettori e delle matrici
- Condizioni per la soluzione di sistemi di equazioni lineari
- Elementi di geometria piana e geometria analitica
- Concetto di derivata/integrale

OBIETTIVI FORMATIVI

Al termine del corso, lo studente sarà in grado di valutare il funzionamento strutturale di un telaio rigido e deformabile; le reazioni vincolari; le deformazioni di travi soggette a qualsiasi tipologia di carico; la verifica statica di travi soggette a diverse tipologie di carico.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI (DESCRITTORI DI DUBLINO)

Conoscenza e capacità di comprensione

Lo studente deve dimostrare di saper comprendere concetti di base come spostamento e rotazione, forza e momento, sapere manipolare semplici relazioni fisico-matematiche e comprenderne il legame con la realtà.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente deve dimostrare di essere in grado di trarre le conseguenze "pratiche", in termini di semplici applicazioni, dell'insieme di nozioni teoriche acquisite; dovrà essere in grado di risolvere semplici strutture.

PROGRAMMA-SYLLABUS

Concetti introduttivi

Grandezze fisiche e misure. L'analisi sperimentale nella fisica galileiana. Grandezze scalari e vettoriali. Cinematica e dinamica di base: velocità, accelerazione, leggi del moto. Il moto dei gravi in caduta libera. Il concetto di forza, principi della dinamica, momento di una forza. Principio di conservazione della quantità di moto e del momento angolare. Energia potenziale ed energia cinetica; bilancio energetico del moto.

Richiami di Teoria dei vettori

Generalità. Prodotto scalare e prodotto vettoriale. Vettori applicati. Spazio vettoriale, basi vettoriali. Trasformazioni di riferimento: matrice di rotazione nello spazio e nel piano. Elementi di grafica.

Elementi di Cinematica dei sistemi rigidi

Definizioni fondamentali. Moti rigidi. Apparecchi di vincolo. Cedimenti vincolari. Distorsioni concentrate e distribuite. Condizioni di congruenza esterna. Condizioni di compatibilità. Moti piani in strutture monodimensionali piane. Centri assoluti e relativi di rotazione. Teoremi della Cinematica. Catene cinematiche. Condizioni di isostaticità, labilità e iperstaticità. Riconoscimento analitico. Riconoscimento sintetico.

Elementi di Geometria delle aree

Momenti del primo e del secondo ordine. Definizione di baricentro. Leggi di variazione rispetto a rette di un fascio proprio e improprio (antipolarità e coniugio). Direzioni e momenti principali di inerzia. Applicazioni a sezioni semplici.

Elementi di Statica dei sistemi rigidi

Definizioni fondamentali. Condizioni di equilibrio del punto materiale, del corpo rigido e dei sistemi di corpi rigidi. Equazioni Cardinali della Statica. Principio di sezionamento (caratteristiche della sollecitazione). Principio di azione e reazione. Reazioni vincolari. Forze interne. Caratteristiche della sollecitazione interna. Sistemi piani di forze generalizzate. Principio di Lagrange. Ricerca delle reazioni vincolari attraverso: le Equazioni Cardinali della Statica, il metodo grafico ed il Principio di Lagrange. Poligono funicolare e Teorema di Culmann (linea di pressione arco compresso). Ricerca delle caratteristiche della sollecitazione interna attraverso condizioni di equilibrio e il Principio di Lagrange. Leggi di variazione e diagrammi delle caratteristiche della

sollecitazione interna. Applicazioni a travi reticolari e strutture inflesse.

Elementi di Meccanica dei solidi elastici

Fondamenti di analisi della tensione e della deformazione. Il comportamento meccanico dei principali materiali da costruzione. Direzioni principali di tensione; stati piani di tensione e deformazione. Cerchio di Mohr. Criteri di resistenza: Tresca, Von Mises, Drucker Prager e Curva Intrinseca.

Elementi di Teoria della trave

Sforzo normale. Flessione, Taglio e torsione. Lo studio del modello strutturale. Strutture lineari: principi generali. Il metodo delle forze ed il metodo degli spostamenti. Travi reticolari (metodo dei nodi e metodo di Ritter). Strutture intelaiate.

Applicazioni

Determinazione degli spostamenti nelle travi isostatiche attraverso: equazione della linea elastica; equazioni di congruenza; principio di sovrapposizione degli effetti.

Risoluzione delle strutture iperstatiche attraverso: equazione della linea elastica; ed equazioni di congruenza.

Determinazione degli spostamenti nelle travi iperstatiche attraverso: il metodo degli spostamenti.

MATERIALE DIDATTICO

P. Casini, M. Vasta. Scienza delle Costruzioni (3° edizione). CittàStudi edizioni, Novara. 2016 (Edizione digitale su <https://www.pandoracampus.it/help>)

F. Dell'Isola, L. Placidi. Esercizi di statica dei sistemi meccanici e scienza delle costruzioni. Soc. Ed. Esclulapio. 2022

Cartella materiale didattico su web docenti (accesso con credenziali posta UniNa).

Video delle lezioni e del ricevimento studenti (previa iscrizione al gruppo teams del corso - inviare richiesta via email al docente); Contiene le lezioni dei corsi AA 2019-20, 2020-21 e 2021-22 ed ulteriori video su esercizi e spiegazioni divisi per argomento.

Corsi multimediali su Federica Web Learning che coprono gli argomenti del 1° semestre (accesso previa iscrizione con credenziali UniNa): Corso sulla cinematica analitica, Corso sulla cinematica grafica.

Link con altre risorse utili

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO-MODULO

L'attività del Corso monodisciplinare di Teoria delle Strutture si sviluppa nell'arco di due semestri. Il Corso si articola in lezioni teoriche, per circa 30 ore a semestre, ed esercitazioni applicative, per circa 10 ore a semestre, nelle quali verranno svolti in aula esercizi attinenti i temi trattati a lezione. Nel primo semestre saranno illustrati gli argomenti di Teoria dei vettori e Cinematica e Statica dei sistemi rigidi.

Nel secondo semestre saranno illustrati gli argomenti di Geometria delle aree, Meccanica dei solidi elastici e Teoria della trave.

VERIFICA DI APPRENDIMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONE

a) Modalità di esame

Scritto

- Orale
- Discussione di elaborato progettuale
- Altro

In caso di prova scritta i quesiti sono

- A risposta multipla
- A risposta libera
- Esercizi numerici

b) Modalità di valutazione

L'esame consiste in una prova scritta, in cui il candidato dovrà risolvere esercizi inerenti agli argomenti del corso, e di una eventuale prova orale. Quest'ultima si tiene nella stessa giornata della prova scritta o nei giorni immediatamente successivi.

Modalità alternative, come prove intercorso e/o elaborati, potranno essere proposte agli studenti che garantiscono una frequenza sistematica al corso.



SCHEMA DELL'INSEGNAMENTO (SI) RILIEVO DELL'ARCHITETTURA E DISEGNO AUTOMATICO

SSD: DISEGNO (ICAR/17)

DENOMINAZIONE DEL CORSO DI STUDIO: SCIENZE DELL'ARCHITETTURA (N13)
ANNO ACCADEMICO 2023/2024

INFORMAZIONI GENERALI - DOCENTE

DOCENTE: DI LUGGO ANTONELLA
TELEFONO: 081-2538753
EMAIL: antonella.diluggo@unina.it

INFORMAZIONI GENERALI - ATTIVITÀ

INSEGNAMENTO INTEGRATO: NON PERTINENTE
MODULO: NON PERTINENTE
LINGUA DI EROGAZIONE DELL'INSEGNAMENTO: ITALIANO
CANALE: 02 Cognome A - Z
ANNO DI CORSO: II
PERIODO DI SVOLGIMENTO: SEMESTRE I
CFU: 8

INSEGNAMENTI PROPEDEUTICI

Esame di Fondamenti e applicazioni di Geometria Descrittiva

EVENTUALI PREREQUISITI

Padronanza degli strumenti, delle tecniche e dei metodi di rappresentazione.

OBIETTIVI FORMATIVI

Il percorso formativo intende fornire agli studenti le conoscenze e gli strumenti metodologici necessari per rilevare e documentare un manufatto architettonico nella sua complessità. Gli obiettivi sono di fornire le nozioni fondamentali per affrontare l'analisi di un sistema architettonico, illustrare i principi teorici della disciplina del Rilievo dell'Architettura e condurre gli allievi all'apprendimento dei procedimenti operativi di misurazione diretta e indiretta, fotogrammetrica e digitale 3D finalizzati alla conoscenza ed alla rappresentazione del costruito, dei suoi significati e dei suoi valori intrinseci.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI (DESCRITTORI DI DUBLINO)

Conoscenza e capacità di comprensione

I risultati di apprendimento attesi sono: essere in grado di saper leggere criticamente l'architettura; essere in grado di formulare adeguatamente un progetto di rilievo, contemplando l'utilizzo dei metodi più opportuni in relazione al contesto, all'oggetto di studio e alle finalità del rilievo; conoscere gli strumenti e i metodi di rilievo da quelli tradizionali fino alle evoluzioni più recenti legate all'uso delle nuove tecnologie; saper rappresentare opportunamente gli esiti di un rilievo, documentando in elaborati scritti e visivo/numerici opportunamente tematizzati i significati dell'architettura, contemplandone i dati quantitativi e qualitativi.

In particolare, lo studente deve dimostrare di saper comprenderne i significati dell'architettura, nonché le problematiche e le implicazioni relative alle diverse metodologie di rilievo, a partire dai metodi di acquisizione tradizionali fino a quelli di ultima generazione.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente deve dimostrare di essere in grado di effettuare praticamente le operazioni di rilievo metrico, fotogrammetrico, strumentale e percettivo, nonché di elaborare rilievi tematici e di produrre elaborati scritti e visivo/numerici capaci di restituire i valori quantitativi e qualitativi dell'architettura. Il percorso formativo è orientato a trasmettere le capacità operative necessarie ad applicare concretamente le conoscenze e di favorire le capacità di utilizzare appieno gli strumenti metodologici.

ULTERIORI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI, relativamente a:

- **autonomia di giudizio:** lo studente deve essere in grado di sapere impostare un progetto di rilievo, valutando in maniera autonoma le metodologie di acquisizione e i metodi di rappresentazione più adeguati e di proporre soluzioni coerenti con l'oggetto di studio e le specificità ad esso correlate;
- **abilità comunicative:** lo studente deve saper presentare gli esiti del rilievo e riassumere in maniera completa ma concisa i risultati raggiunti utilizzando correttamente non solo il linguaggio tecnico. Lo studente è stimolato ad elaborare con chiarezza e rigore un progetto di rilievo e ad approfondire i metodi studiati, a familiarizzare con i termini propri della disciplina, ad esprimere i contenuti e le possibilità applicative con correttezza e semplicità;
- **capacità di apprendimento:** lo studente deve essere in grado di aggiornarsi e ampliare le proprie conoscenze attingendo in maniera autonoma a testi, articoli scientifici, partendo dal contenuto delle lezioni e dai testi suggeriti nel corso delle stesse.

PROGRAMMA-SYLLABUS

Il corso struttura un metodo di indagine analitico, inteso come sistema di regole coerente all'oggetto su cui si indaga che consenta di derivare i significati del reale attraverso l'analisi metrica e qualitativa dell'architettura, con l'obiettivo di esplicitarne, nella rappresentazione, l'articolazione logica, cioè la struttura formale e costruttiva, risalendo alle matrici dei suoi esiti compositivi, tecnici, qualitativi, materici, metrici e geometrici. Ciò sarà possibile attraverso l'adozione di procedure integrate che, a partire dal rilievo a vista, realizzato attraverso schizzi e

modelli grafici schematici, sperimentino i diversi metodi di rilievo, da quello diretto effettuato attraverso l'uso di strumenti tradizionali, a quello indiretto che fa uso delle nuove tecnologie.

Argomenti

Fondamenti della disciplina, finalità del rilievo, scale del rilievo.

Leggere l'architettura: parti ed elementi, geometrie di assetto.

La misura: elementi di metrologia, errore e incertezza nel rilievo.

I riferimenti cartografici: cartografia storica e cartografia attuale.

La fotografia nel rilievo.

Rilievo e rappresentazione delle volte.

Rilievo diretto: metodi e strumenti per il rilievo diretto planimetrico e altimetrico diretto.

Rilievo fotogrammetrico: fotogrammetria terrestre e aerea, metodi per la ripresa fotografica e per il processamento dei dati.

Rilievo digitale 3D: rilievo laser scanner

Rilievo indiretto: metodi e strumenti per il rilievo indiretto.

Modellazione 3D

Tematismi: rilievo dei materiali, rilievo del colore, rilievo degli elementi strutturali, rilievo delle murature, rilievo del degrado strutturale, rilievo del degrado materico e del degrado ambientale, il rilievo dell'umidità, rilievo diagnostico.

MATERIALE DIDATTICO

Il materiale didattico verrà fornito nel corso delle lezioni con riferimenti in rete e ai più recenti articoli relativi alle sperimentazioni nel campo del rilievo.

Testo di riferimento:

M. DOCCI, D. MAESTRI, *Manuale di rilevamento architettonico*, Laterza, Roma-Bari, 2004

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO-MODULO

Il Corso si articola in lezioni teoriche, esercitazioni pratiche relative agli argomenti affrontati, sopralluoghi per il rilievo metrico e fotografico del tema d'anno e incontri per le revisioni degli elaborati grafici illustrativi del manufatto assegnato e dei metodi e delle procedure di rilievo adottate. Il lavoro potrà essere svolto singolarmente, oppure in gruppi liberamente organizzati dagli studenti e composti da due o al massimo tre unità.

VERIFICA DI APPRENDIMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONE

a) Modalità di esame

- Scritto
- Orale
- Discussione di elaborato progettuale
- Altro

In caso di prova scritta i quesiti sono

- A risposta multipla

A risposta libera

Esercizi numerici

b) Modalità di valutazione

L'esame conclusivo consiste in una prova orale sugli argomenti trattati, nella valutazione degli elaborati grafici relativi alle esercitazioni svolte durante il corso e nella valutazione delle tavole redatte in riferimento al tema d'anno quale esperienza applicativa di rilievo e di rappresentazione. Nella prova di esame verranno valutate: la completezza e la precisione dei contenuti, la padronanza dei concetti e la chiarezza della presentazione, la correttezza degli elaborati grafici e la capacità di saperli illustrare adeguatamente in relazione alle procedure di rilievo adottate.



SCHEMA DELL'INSEGNAMENTO (SI) RILIEVO DELL'ARCHITETTURA E DISEGNO AUTOMATICO

SSD: DISEGNO (ICAR/17)

DENOMINAZIONE DEL CORSO DI STUDIO: SCIENZE DELL'ARCHITETTURA (N13)
ANNO ACCADEMICO 2023/2024

INFORMAZIONI GENERALI - DOCENTE

DOCENTE: CAMPI MASSIMILIANO
TELEFONO: 081-2538754 - 081-2538670
EMAIL: massimiliano.campi@unina.it

INFORMAZIONI GENERALI - ATTIVITÀ

INSEGNAMENTO INTEGRATO: NON PERTINENTE
MODULO: NON PERTINENTE
LINGUA DI EROGAZIONE DELL'INSEGNAMENTO: ITALIANO
CANALE: 01 Cognome A - Z
ANNO DI CORSO: II
PERIODO DI SVOLGIMENTO: SEMESTRE I
CFU: 8

INSEGNAMENTI PROPEDEUTICI

Esame di Disegno superato e registrato nel proprio piano di studi.

EVENTUALI PREREQUISITI

Padronanza degli strumenti, delle tecniche e dei metodi per il disegno e la rappresentazione dell'architettura.

OBIETTIVI FORMATIVI

Il corso ha l'obiettivo di formare gli allievi architetti alle discipline concernenti le teorie e le modalità operative del rilievo e della rappresentazione digitale dell'architettura e dell'ambiente, con particolare attenzione ai fondamenti geometrici che sottendono le leggi compositive.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI (DESCRITTORI DI DUBLINO)

Conoscenza e capacità di comprensione

Il percorso formativo si realizza con l'acquisizione di conoscenza sulle strumentazioni tradizionali di rilievo diretto e indiretto e su quelle tecnologicamente avanzate - quali ad esempio il GPS, il telerilevamento satellitare e i Laser Scanner - al fine di impadronirsi delle moderne impostazioni metodologiche e sperimentali, scelte anche in relazione agli obiettivi e alle caratteristiche dei diversi oggetti di studio.

In particolare, lo studente deve dimostrare di saper comprenderne i significati dell'architettura, nonché le problematiche e le implicazioni relative alle diverse metodologie di rilievo, a partire dai metodi di acquisizione tradizionali fino a quelli di ultima generazione.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente deve dimostrare di essere in grado di effettuare praticamente le operazioni di rilievo metrico, fotogrammetrico, strumentale e percettivo, nonché di elaborare rilievi tematici e di produrre elaborati scritti e visivo/numerici capaci di restituire i valori quantitativi e qualitativi dell'architettura. Il percorso formativo è orientato a trasmettere le capacità operative necessarie ad applicare concretamente le conoscenze e di favorire le capacità di utilizzare appieno gli strumenti metodologici.

ULTERIORI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI, relativamente a:

- autonomia di giudizio: lo studente deve essere in grado di sapere impostare un progetto di rilievo, valutando in maniera autonoma le metodologie di acquisizione e i metodi di rappresentazione più adeguati e di proporre soluzioni coerenti con l'oggetto di studio e le specificità ad esso correlate;
- abilità comunicative: lo studente deve saper presentare gli esiti del rilievo e riassumere in maniera completa ma concisa i risultati raggiunti utilizzando correttamente non solo il linguaggio tecnico. Lo studente è stimolato ad elaborare con chiarezza e rigore un progetto di rilievo e ad approfondire i metodi studiati, a familiarizzare con i termini propri della disciplina, ad esprimere i contenuti e le possibilità applicative con correttezza e semplicità;
- capacità di apprendimento: lo studente deve essere in grado di aggiornarsi e ampliare le proprie conoscenze attingendo in maniera autonoma a testi, articoli scientifici, partendo dal contenuto delle lezioni e dai testi suggeriti nel corso delle stesse.

PROGRAMMA-SYLLABUS

Il corso struttura un metodo di indagine analitico, inteso come sistema di regole coerente all'oggetto su cui si indaga che consenta di derivare i significati del reale attraverso l'analisi metrica e qualitativa dell'architettura, con l'obiettivo di esplicitarne, nella rappresentazione, l'articolazione logica, cioè la struttura formale e costruttiva, risalendo alle matrici dei suoi esiti compositivi, tecnici, qualitativi, materici, metrici e geometrici. Ciò sarà possibile attraverso l'adozione di procedure integrate che, a partire dal rilievo a vista, realizzato attraverso schizzi e modelli grafici schematici, sperimentino i diversi metodi di rilievo, da quello diretto effettuato attraverso l'uso di strumenti tradizionali, a quello indiretto che fa uso delle nuove tecnologie.

Argomenti

Fondamenti della disciplina, finalità del rilievo, scale del rilievo.

Leggere l'architettura: parti ed elementi, geometrie di assetto.

La misura: elementi di metrologia, errore e incertezza nel rilievo.

I riferimenti cartografici: cartografia storica e cartografia attuale.

La fotografia nel rilievo.

Rilievo e rappresentazione delle volte.

Rilievo diretto: metodi e strumenti per il rilievo diretto planimetrico e altimetrico diretto.

Rilievo fotogrammetrico: fotogrammetria terrestre e aerea, metodi per la ripresa fotografica e per il processamento dei dati.

Rilievo digitale 3D: rilievo laser scanner

Rilievo indiretto: metodi e strumenti per il rilievo indiretto.

Il rilievo satellitare.

Il GIS per la mappatura degli elementi costitutivi dell'architettura.

Tematismi: rilievo dei materiali, rilievo del colore, rilievo degli elementi strutturali, rilievo delle murature, rilievo del degrado strutturale, rilievo del degrado materico e del degrado ambientale, il rilievo dell'umidità, rilievo diagnostico.

MATERIALE DIDATTICO

Il materiale didattico verrà fornito nel corso delle lezioni con riferimenti in rete e ai più recenti articoli relativi alle sperimentazioni nel campo del rilievo.

Testo di riferimento:

M. DOCCI, D. MAESTRI, Manuale di rilevamento architettonico, Laterza, Roma-Bari, 2004

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO-MODULO

Il Corso si articola in lezioni teoriche, esercitazioni pratiche relative agli argomenti affrontati, sopralluoghi per il rilievo metrico e fotografico del tema d'anno e incontri per le revisioni degli elaborati grafici illustrativi del manufatto assegnato e dei metodi e delle procedure di rilievo adottate. Il lavoro potrà essere svolto singolarmente, oppure in gruppi liberamente organizzati dagli studenti e composti da due o al massimo tre unità.

VERIFICA DI APPRENDIMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONE

a) Modalità di esame

- Scritto
- Orale
- Discussione di elaborato progettuale
- Altro: Durante l'annualità di insegnamento c'è l'eventualità di prove intercorso, i cui risultati incidono sulla verifica e valutazione di apprendimento.

In caso di prova scritta i quesiti sono

- A risposta multipla
- A risposta libera
- Esercizi numerici

b) Modalità di valutazione

L'esame conclusivo consiste in una prova orale sugli argomenti trattati, nella valutazione degli elaborati grafici relativi alle esercitazioni svolte durante il corso e nella valutazione delle tavole redatte in riferimento al tema d'anno quale esperienza applicativa di rilievo e di rappresentazione. Nella prova di esame verranno valutate: la completezza e la precisione dei contenuti, la padronanza dei concetti e la chiarezza della presentazione, la correttezza degli elaborati grafici e la capacità di saperli illustrare adeguatamente in relazione alle procedure di rilievo adottate.



SCHEMA DELL'INSEGNAMENTO (SI) RILIEVO DELL'ARCHITETTURA E DISEGNO AUTOMATICO

SSD: DISEGNO (ICAR/17)

DENOMINAZIONE DEL CORSO DI STUDIO: SCIENZE DELL'ARCHITETTURA (N13)
ANNO ACCADEMICO 2023/2024

INFORMAZIONI GENERALI - DOCENTE

DOCENTE: CERA VALERIA
TELEFONO: 081-2534564
EMAIL: valeria.cera@unina.it

INFORMAZIONI GENERALI - ATTIVITÀ

INSEGNAMENTO INTEGRATO: NON PERTINENTE
MODULO: NON PERTINENTE
LINGUA DI EROGAZIONE DELL'INSEGNAMENTO: ITALIANO
CANALE: 03 Cognome A - Z
ANNO DI CORSO: II
PERIODO DI SVOLGIMENTO: SEMESTRE I
CFU: 8

INSEGNAMENTI PROPEDEUTICI

Esame di Disegno dell'Architettura.

EVENTUALI PREREQUISITI

Padronanza degli strumenti, delle tecniche e dei metodi di rappresentazione.

OBIETTIVI FORMATIVI

Il percorso formativo intende fornire agli studenti le conoscenze e gli strumenti metodologici necessari per rilevare e documentare un manufatto architettonico nella sua complessità.

Gli obiettivi sono di fornire le nozioni fondamentali per affrontare l'analisi di un sistema architettonico, illustrare i principi teorici della disciplina del Rilievo dell'Architettura e condurre gli allievi all'apprendimento dei procedimenti operativi di misurazione diretta e indiretta, fotogrammetrica e digitale 3D finalizzati alla conoscenza ed alla rappresentazione del costruito, dei suoi significati e dei suoi valori intrinseci.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI (DESCRITTORI DI DUBLINO)

Conoscenza e capacità di comprensione

I risultati di apprendimento attesi sono:

- essere in grado di saper leggere criticamente l'architettura;
- essere in grado di formulare adeguatamente un progetto di rilievo, contemplando l'utilizzo dei metodi più opportuni in relazione al contesto, all'oggetto di studio e alle finalità del rilievo;
- conoscere gli strumenti e i metodi di rilievo da quelli tradizionali fino alle evoluzioni più recenti legate all'uso delle nuove tecnologie;
- saper rappresentare opportunamente gli esiti di un rilievo, documentando in elaborati scritti e visivo/numerici opportunamente tematizzati i significati dell'architettura, contemplandone i dati quantitativi e qualitativi.

In particolare, lo studente deve dimostrare di saper comprenderne i significati dell'architettura, nonché le problematiche e le implicazioni relative alle diverse metodologie di rilievo, a partire dai metodi di acquisizione tradizionali fino a quelli di ultima generazione.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente deve dimostrare di essere in grado di effettuare praticamente le operazioni di rilievo metrico, fotogrammetrico, strumentale e percettivo, nonché di elaborare rilievi tematici e di produrre elaborati scritti e visivo/numerici capaci di restituire i valori quantitativi e qualitativi dell'architettura.

Il percorso formativo è orientato a trasmettere le capacità operative necessarie ad applicare concretamente le conoscenze e di favorire le capacità di utilizzare appieno gli strumenti metodologici.

Ulteriori risultati di apprendimento attesi, relativamente a:

- **autonomia di giudizio:** lo studente deve essere in grado di sapere impostare un progetto di rilievo, valutando in maniera autonoma le metodologie di acquisizione e i metodi di rappresentazione più adeguati e di proporre soluzioni coerenti con l'oggetto di studio e le specificità ad esso correlate;

- **abilità comunicative:** lo studente deve saper presentare gli esiti del rilievo e riassumere in maniera completa ma concisa i risultati raggiunti utilizzando correttamente non solo il linguaggio tecnico. Lo studente è stimolato ad elaborare con chiarezza e rigore un progetto di rilievo e ad approfondire i metodi studiati, a familiarizzare con i termini propri della disciplina, ad esprimere i contenuti e le possibilità applicative con correttezza e semplicità;

- **capacità di apprendimento:** lo studente deve essere in grado di aggiornarsi e ampliare le proprie conoscenze attingendo in maniera autonoma a testi, articoli scientifici, partendo dal contenuto delle lezioni e dai testi suggeriti nel corso delle stesse.

PROGRAMMA-SYLLABUS

Il corso struttura un metodo di indagine analitico, inteso come sistema di regole coerente all'oggetto su cui si indaga che consenta di derivare i significati del reale attraverso l'analisi

metrica e qualitativa dell'architettura, con l'obiettivo di esplicitarne, nella rappresentazione, l'articolazione logica, cioè la struttura formale e costruttiva, risalendo alle matrici dei suoi esiti compositivi, tecnici, qualitativi, materici, metrici e geometrici. Ciò sarà possibile attraverso l'adozione di procedure integrate che, a partire dal rilievo a vista, realizzato attraverso schizzi e modelli grafici schematici, sperimentino i diversi metodi di rilievo, da quello diretto effettuato attraverso l'uso di strumenti tradizionali, a quello indiretto che fa uso delle nuove tecnologie.

Argomenti

Fondamenti della disciplina, finalità del rilievo, scale del rilievo.

Leggere l'architettura: analisi semantica, parti ed elementi, geometrie di assetto.

La misura: elementi di metrologia, errore e incertezza nel rilievo.

I riferimenti cartografici: cartografia storica e cartografia attuale.

La fotografia nel rilievo.

Rilievo e rappresentazione delle volte.

Rilievo diretto: metodi e strumenti per il rilievo diretto planimetrico e altimetrico.

Rilievo image-based: fotogrammetria terrestre, aerea e subacquea, metodi per la ripresa fotografica e per il processamento dei dati.

Rilievo range-based: impiego di sensori ottici attivi, statici e dinamici.

Rilievo indiretto: metodi e strumenti per il rilievo indiretto.

Modellazione 3D, procedurale e parametrica.

Tematismi: rilievo dei materiali, rilievo del colore, rilievo degli elementi strutturali, rilievo delle murature, rilievo del degrado strutturale, rilievo del degrado materico e del degrado ambientale, il rilievo dell'umidità, rilievo diagnostico.

MATERIALE DIDATTICO

Il materiale didattico verrà fornito nel corso delle lezioni con riferimenti in rete e ai più recenti articoli relativi alle sperimentazioni nel campo del rilievo.

Testo di riferimento:

M. DOCCI, D. MAESTRI, *Manuale di rilevamento architettonico*, Laterza, Roma-Bari, 2020.

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO-MODULO

Il Corso si articola in lezioni teoriche, esercitazioni pratiche relative agli argomenti affrontati, sopralluoghi per il rilievo metrico e fotografico del tema d'anno e incontri per le revisioni degli elaborati grafici illustrativi del manufatto assegnato e dei metodi e delle procedure di rilievo adottate.

Il lavoro potrà essere svolto singolarmente, oppure in gruppi liberamente organizzati dagli studenti e composti da due o al massimo tre unità.

VERIFICA DI APPRENDIMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONE

a) Modalità di esame

- Scritto
- Orale
- Discussione di elaborato progettuale

Altro: Alcune prove intercorso - anche in forma di elaborati grafici predisposti per il tema d'anno con consegna prefissata - potrebbero essere calendarizzate e svolte durante il corso. Il rispetto delle scadenze e gli esiti delle prove saranno tenuti in considerazione nella verifica e nella valutazione di apprendimento.

In caso di prova scritta i quesiti sono

- A risposta multipla
- A risposta libera
- Esercizi numerici

b) Modalità di valutazione

L'esame conclusivo consiste in una prova orale sugli argomenti trattati, nella valutazione degli elaborati grafici relativi alle esercitazioni svolte durante il corso e nella valutazione delle tavole redatte in riferimento al tema d'anno quale esperienza applicativa di rilievo e di rappresentazione.

Nella prova di esame verranno valutate: la completezza e la precisione dei contenuti, la padronanza dei concetti e la chiarezza della presentazione, la correttezza degli elaborati grafici e

la capacità di saperli illustrare adeguatamente in relazione alle procedure di rilievo adottate.



SCHEMA DELL'INSEGNAMENTO (SI) ARCHITETTURA DEGLI INTERNI

SSD: ARCHITETTURA DEGLI INTERNI E ALLESTIMENTO (ICAR/16)

DENOMINAZIONE DEL CORSO DI STUDIO: SCIENZE DELL'ARCHITETTURA (N13)
ANNO ACCADEMICO 2023/2024

INFORMAZIONI GENERALI - DOCENTE

DOCENTE: CAFIERO GIOCONDA
TELEFONO: 081-2538959
EMAIL: gioconda.cafiero@unina.it

INFORMAZIONI GENERALI - ATTIVITÀ

INSEGNAMENTO INTEGRATO: NON PERTINENTE
MODULO: NON PERTINENTE
LINGUA DI EROGAZIONE DELL'INSEGNAMENTO: ITALIANO
CANALE: 01 Cognome A - Z
ANNO DI CORSO: II
PERIODO DI SVOLGIMENTO: SEMESTRE I
CFU: 6

INSEGNAMENTI PROPEDEUTICI

Nessuno

EVENTUALI PREREQUISITI

Capacità di lettura e rappresentazione di uno spazio architettonico

OBIETTIVI FORMATIVI

L'obiettivo del corso è quello di educare gli studenti alla comprensione del fenomeno architettonico, alle ragioni per cui è posto in essere, alle modalità secondo le quali esso è in grado di soddisfare i bisogni dell'uomo e a dare forma ai suoi desideri e alle sue aspirazioni. L'interno è il luogo dove si svolge la vita, è la scena dove la cultura del proprio tempo riesce a comunicare i propri contenuti, ed è per questo che il corso intende indagare l'architettura a partire dai suoi interni, non per una delimitazione disciplinare, quanto per una comprensione più ampia della stessa.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI (DESCRITTORI DI DUBLINO)

Conoscenza e capacità di comprensione

Il corso affronta il tema della cultura dell'abitare e dell'interno architettonico. Lo studente dovrà essere in grado di individuare i nessi che legano la struttura tettonica e la struttura formale, la qualità spaziale e l'arredo, attraverso lo studio della misura estetica della spazialità nelle tipologie ricorrenti e conformazioni spaziali del vissuto, attraverso le categorie necessarie per la definizione e l'analisi dei problemi di carattere prestazionale, distributivo, dimensionale, tettonico.

Lo studente dovrà riconoscere i parametri principali che definiscono l'interno architettonico nella storia e nella contemporaneità, al fine di costruire un criterio metodologico per la lettura e successivamente per l'ipotesi propositiva dello spazio interno nel progetto di architettura, con particolare attenzione al ruolo generativo dello spazio dell'abitare e con maggiori approfondimenti alla scala del dettaglio.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente dovrà essere in grado di progettare uno spazio con puntuale riferimento sia alla definizione dei terminali architettonici che agli arredi necessari perché risponda alle funzioni richieste, verificando così nel dettaglio sia il dimensionamento, che i criteri aggregativi e distributivi, che i legami che intercorrono tra l'organizzazione degli spazi interni e la conformazione complessiva di un organismo architettonico, sul piano volumetrico sino al disegno delle facciate. Lo studente dovrà essere in grado di rappresentare correttamente un interno architettonico, inclusivo di dettagli ed arredi. Dovrà essere in grado di comunicare graficamente uno spazio sia per quanto concerne la globalità dell'ambiente prefigurato, sia per quanto concerne gli aspetti tecnici e costruttivi dei componenti. Dovrà essere in grado inoltre di descrivere i nessi sul piano del senso che legano il progetto dell'interno alla concezione di un'architettura.

PROGRAMMA-SYLLABUS

I contenuti si distinguono dal ceppo centrale delle tematiche afferenti al campo della progettazione architettonica, in quanto fanno riferimento a temi che hanno un'autonomia particolare per metodo e strumenti, implicando peraltro interazioni con diversi altri settori. Riguardano aspetti teorici dell'architettura focalizzati sulle relazioni fra spazi fruibili, oggetti, immagini, persone ed aspetti applicativi legati alle problematiche progettuali specifiche dell'architettura d'interni e dell'arredamento. I contenuti del Corso sono relativi allo studio del rapporto tra "spazio", "arredo" e "corpo umano".

- **Posizione e ruolo dell'arredamento nel progetto di architettura Centralità dell'uomo nel progetto di interno Concetto di circolarità ermeneutica nelle varie fasi del progetto**
- **Il recinto e la nozione archetipica di interno. Forme e significati. Limite e margine Forma ideale e forma reale Complicazione della Forma Labirinto, Misura e distanza**
- **Centralità dell'interno quale luogo di primaria genesi del progetto Progetto che si espande dall'interno verso l'esterno Relazione oggetto/fenomeno Costruzione della qualità del vuoto racchiuso Senso del frammento rispetto al tutto**

- **Il percorso Attraversamento dello spazio e percezione dei luoghi Percorsi fruitivi e percorsi visivi Angoli visuali. Movimento e stasi, partecipazione e contemplazione - Antropometria dello spazio interno Differenza tra misura e proporzione Percezione dello spazio interno Cenestesi e plasticità biologica Forma geometrica e forma percepita**
- **Casa per sommatoria o integrazione di unità spaziali La specializzazione funzionale degli spazi e degli arredi**
- **Flessibilità ed uso diacronico degli spazi Margini ed arredi mobili - Memoria delle forme e memoria dei comportamenti**
- **Ambiente ed ambito Compenetrazione di spazi La pianta libera Il ruolo dell'arredo nella definizione dello spazio Innovazione formale ed innovazione tecnologica - Luce e colore La luce naturale: effetti luminosi modellati La luce artificiale: effetti luminosi costruiti Colore dell'oggetto e colore areale**

MATERIALE DIDATTICO

Materiale didattico: libri, articoli, riferimenti a link sul web, grafici e modelli di approfondimento degli argomenti e degli esempi trattati in sede teorica. Le lezioni frontali saranno documentate con specifici riferimenti bibliografici. Ulteriori riferimenti bibliografici saranno consegnati agli studenti in stretta connessione con il tema trattato nell'esercizio progettuale.

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO-MODULO

Il Corso è strutturato attraverso lezioni frontali, esercitazioni guidate con ridisegno, modellazione, discussione e confronto di casi studio per l'elaborazione finale di un progetto. I diversi argomenti trattati nella parte teorica trovano verifica nella parte applicativa.

VERIFICA DI APPRENDIMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONE

a) Modalità di esame

- Scritto
- Orale
- Discussione di elaborato progettuale
- Altro

In caso di prova scritta i quesiti sono

- A risposta multipla
- A risposta libera
- Esercizi numerici

b) Modalità di valutazione

La costruzione della valutazione si svilupperà nell'arco dell'intero Corso, anche attraverso specifiche esercitazioni, concertate con il Docente responsabile. La prova finale consisterà nella discussione critica degli elaborati, di analisi e di progetto, prodotti al fine di sviscerarne criteri metodologici, implicazioni teoriche ed esiti propositivi, al fine di verificare la capacità acquisita di porre alla base del progetto di architettura la sensibilità e le conoscenze relative alla

conformazione degli spazi interni.



SCHEDA DELL'INSEGNAMENTO (SI) LABORATORIO DI PROGETTAZIONE TECNOLOGICA DELL'ARCHITETTURA

SSD: TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA (ICAR/12)

DENOMINAZIONE DEL CORSO DI STUDIO: SCIENZE DELL'ARCHITETTURA (N13)
ANNO ACCADEMICO 2023/2024

INFORMAZIONI GENERALI - DOCENTE

DOCENTE: FABBRICATTI KATIA
TELEFONO:
EMAIL: katia.fabbricatti@unina.it

INFORMAZIONI GENERALI - ATTIVITÀ

INSEGNAMENTO INTEGRATO: NON PERTINENTE
MODULO: NON PERTINENTE
LINGUA DI EROGAZIONE DELL'INSEGNAMENTO: ITALIANO
CANALE: 01 Cognome A - Z
ANNO DI CORSO: II
PERIODO DI SVOLGIMENTO: SEMESTRE II
CFU: 8

INSEGNAMENTI PROPEDEUTICI

CULTURA TECNOLOGICA PER IL PROGETTO DELL'HABITAT

EVENTUALI PREREQUISITI

Nessuno

OBIETTIVI FORMATIVI

In coerenza con il progetto formativo del Corso di Studio e con la formazione maturata nel precedente anno accademico nell'ambito della Tecnologia dell'Architettura, l'obiettivo dell'insegnamento è consentire allo studente di:

a) comprendere criteri, metodi e strumenti della progettazione tecnologica nello sviluppo del progetto in rapporto al quadro esigenziale e al contesto socio-culturale, tecnico-produttivo e ambientale;

- b) usare strumenti metodologici di base necessari per il controllo, di tipo sistemico, dei livelli di complessità del progetto;
- c) progettare all'interno di un quadro di sviluppo sostenibile e con approcci conoscitivi e progettuali tesi all'innovazione, alla sperimentazione, al recupero;
- d) utilizzare le principali metodologie pertinenti all'evoluzione della cultura dell'abitare e del costruire in relazione ai sistemi insediativi;
- e) produrre con chiarezza e rigore elaborati e documenti grafico-descrittivi.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI (DESCRITTORI DI DUBLINO)

Conoscenza e capacità di comprensione

Lo studente dovrà acquisire: conoscenza e capacità di controllo di criteri, metodi e strumenti della progettazione tecnologica, nonché conoscere le problematiche relative alle scelte progettuali e tecnico-costruttive in rapporto al quadro esigenziale, e al contesto socioculturale, tecnico-produttivo e ambientale. Lo studente deve dimostrare di aver acquisito le conoscenze e gli strumenti metodologici di base necessari per il controllo, di tipo sistemico, dei livelli di complessità del progetto.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente deve essere in grado di progettare all'interno di un quadro di sviluppo sostenibile e con approcci conoscitivi e progettuali tesi all'innovazione e alla sperimentazione, in riferimento agli aspetti emergenti della cultura ambientale e digitale, nonché della cultura manutentiva e della riqualificazione. Lo studente deve dimostrare di aver acquisito le capacità operative necessarie ad applicare concretamente le conoscenze, metodologie, strategie e soluzioni per l'abitare attraverso il controllo delle diverse scale e dei diversi livelli di progetto.

PROGRAMMA-SYLLABUS

I contenuti del corso riguardano:

- l'approccio metodologico sistemico ed esigenziale-prestazionale sviluppato dalla Progettazione tecnologica dell'architettura;
- il processo di intervento ex novo e sul costruito esistente: fasi e attori, strumenti, metodi e strategie;
- l'evoluzione del quadro esigenziale alla luce di nuove richieste degli attori del processo edilizio nei confronti dei sistemi insediativi;
- gli scenari progettuali per il miglioramento dei livelli di prestazione, in relazione ai vincoli e alle potenzialità degli edifici esistenti, in un'ottica di resilienza e sostenibilità;
- i metodi e gli strumenti che regolano il rapporto tra progettazione, costruzione e gestione dell'edificio;
- il controllo degli esiti e delle alternative progettuali con riferimento anche al ciclo di vita dell'esistente, ai requisiti di adattabilità e manutenibilità.

MATERIALE DIDATTICO

AA.VV. (2001), Dizionario degli elementi costruttivi, UTET, Torino.

Campioli A., Lavagna M. (2013), Tecniche e architettura, CittàStudi.

Viola S., Zain U. A. (2021), Cultural and creative industries. Technological innovation for the built environment, La Scuola di Pitagora, Napoli.

Gasparoli P., Talamo C. (2006), Manutenzione e Recupero. Criteri, metodi e strategie per l'intervento sul costruito, Alinea, Firenze; selezione di capitoli.

Viola S., Diano D. (2019), Repurposing the Built Environment: Emerging Challenges and Key Entry Points for Future Research, Sustainability, 11(17), 46-69;
<https://doi.org/10.3390/su11174669>.

Durante lo svolgimento delle lezioni saranno forniti in dettaglio i riferimenti per ciascun argomento trattato ed approfondimenti bibliografici.

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO-MODULO

L'insegnamento è organizzato in: lezioni frontali, lezioni interattive, seminari, comunicazioni finalizzate allo svolgimento degli elaborati in aula.

VERIFICA DI APPRENDIMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONE

a) Modalità di esame

- Scritto
- Orale
- Discussione di elaborato progettuale

Altro: L'esame è finalizzato ad accertare il conseguimento dei risultati ottenuti, attraverso un colloquio su gli elaborati progettuali sviluppati in aula, richiamando le tematiche trattate nelle lezioni teoriche. La valutazione sarà tesa a verificare l'acquisizione e la sperimentazione, attraverso un'esercitazione su un caso studio, di metodi e strumenti della Progettazione tecnologica per garantire la fattibilità del progetto di architettura.

In caso di prova scritta i quesiti sono

- A risposta multipla
- A risposta libera
- Esercizi numerici

b) Modalità di valutazione

La valutazione si baserà sul colloquio orale e sulla presentazione dell'elaborato grafico.



SCHEMA DELL'INSEGNAMENTO (SI) LABORATORIO DI PROGETTAZIONE TECNOLOGICA DELL'ARCHITETTURA

SSD: TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA (ICAR/12)

DENOMINAZIONE DEL CORSO DI STUDIO: SCIENZE DELL'ARCHITETTURA (N13)
ANNO ACCADEMICO 2023/2024

INFORMAZIONI GENERALI - DOCENTE

DOCENTE: CLAUDI DE SAINT MIHIEL ALESSANDRO
TELEFONO: 081-2538731
EMAIL: alessandro.claudidesaintmihiel@unina.it

INFORMAZIONI GENERALI - ATTIVITÀ

INSEGNAMENTO INTEGRATO: NON PERTINENTE
MODULO: NON PERTINENTE
LINGUA DI EROGAZIONE DELL'INSEGNAMENTO: ITALIANO
CANALE: 02 Cognome A - Z
ANNO DI CORSO: II
PERIODO DI SVOLGIMENTO: SEMESTRE II
CFU: 8

INSEGNAMENTI PROPEDEUTICI

Cultura Tecnologica per il Progetto dell'habitat

EVENTUALI PREREQUISITI

Nessuno

OBIETTIVI FORMATIVI

In coerenza con il progetto formativo del Corso di Studio e con la formazione maturata nel precedente anno nell'ambito dell'area disciplinare della Tecnologia dell'Architettura, l'obiettivo dell'insegnamento è consentire allo studente di:

a) comprendere criteri, metodi e strumenti della progettazione tecnologica nello sviluppo del progetto in rapporto al quadro esigenziale e al contesto socioculturale, tecnico-produttivo e ambientale;

- b) usare strumenti metodologici di base necessari per il controllo, di tipo sistemico, dei livelli di complessità del progetto;
- c) progettare all'interno di un quadro di sviluppo sostenibile e con approcci conoscitivi e progettuali tesi all'innovazione, alla sperimentazione, al recupero;
- d) utilizzare le principali metodologie pertinenti all'evoluzione della cultura dell'abitare e del costruire in relazione ai sistemi insediativi;
- e) produrre con chiarezza e rigore elaborati e documenti grafico-descrittivi

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI (DESCRITTORI DI DUBLINO)

Conoscenza e capacità di comprensione

Lo studente, nello sviluppo del progetto, è guidato a comprendere criteri, metodi e strumenti della progettazione tecnologica, nonché conoscere le problematiche relative alle scelte progettuali e tecnico-costruttive in rapporto al quadro esigenziale, e al contesto socioculturale, tecnico-produttivo e ambientale. Lo studente deve dimostrare di aver acquisito le conoscenze e gli strumenti metodologici di base necessari per il controllo, di tipo sistemico, dei livelli di complessità del progetto.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente deve essere in grado di progettare all'interno di un quadro di sviluppo sostenibile e con approcci conoscitivi e progettuali tesi all'innovazione e alla sperimentazione, in riferimento agli aspetti emergenti della cultura ambientale e digitale, nonché della cultura manutentiva e della riqualificazione. Lo studente deve dimostrare di aver acquisito le capacità operative necessarie ad applicare concretamente le conoscenze, metodologie, strategie e soluzioni per l'abitare attraverso il controllo delle diverse scale e dei diversi livelli di progetto

PROGRAMMA-SYLLABUS

Il Laboratorio si propone di far sviluppare negli allievi le capacità di valutazione e selezione di tecnologie sostenibili, consolidate e innovative, in relazione a specifici obiettivi di qualità architettonica e di controllo delle implicazioni di carattere ambientale sul progetto architettonico nella consapevolezza che gli aspetti formali, funzionali e tecnologici agiscono in maniera ricorsiva e integrata.

Il programma prevede la trattazione dei seguenti argomenti:

- Aspetti connotanti della progettazione tecnologica;
- Innovazione tecnologica di processo, di progetto e di prodotto;
- Informazione tecnica e implicazioni nel progetto di architettura;
- Rapporto tra progetto e costruzione, requisiti progettuali e logiche di assemblaggio di prodotti e materiali;
- La sperimentazione progettuale in campo residenziale;
- Costruire nell'era della transizione energetica
- Costruire nell'era della transizione digitale.

MATERIALE DIDATTICO

AA.VV. *Manuale di Progettazione Edilizia*, vol 4°, Hoepli, Milano 1995

E. Arbizzani, *Progettazione tecnologica dell'architettura*, Maggioli editore, Santarcangelo di Romagna, 2021

Tucci F., *Involucro ben temperato. Efficienza energetica ed ecologia in architettura attraverso la pelle degli edifici*, Alinea, Firenze 2006.

Ulteriori riferimenti saranno forniti dalla docenza nel corso del Laboratorio

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO-MODULO

L'insegnamento è organizzato in: lezioni frontali, lezioni interattive, seminari, comunicazioni finalizzate allo svolgimento degli elaborati in aula

VERIFICA DI APPRENDIMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONE

a) Modalità di esame

- Scritto
- Orale
- Discussione di elaborato progettuale
- Altro

In caso di prova scritta i quesiti sono

- A risposta multipla
- A risposta libera
- Esercizi numerici

b) Modalità di valutazione

La valutazione si basa sulla presentazione degli esercizi illustrati e guidati in aula



SCHEMA DELL'INSEGNAMENTO (SI) LABORATORIO DI PROGETTAZIONE TECNOLOGICA DELL'ARCHITETTURA

SSD: TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA (ICAR/12)

DENOMINAZIONE DEL CORSO DI STUDIO: SCIENZE DELL'ARCHITETTURA (N13)
ANNO ACCADEMICO 2023/2024

INFORMAZIONI GENERALI - DOCENTE

DOCENTE: BELLOMO MARIANGELA
TELEFONO: 081-2538723
EMAIL: mariangela.bellomo@unina.it

INFORMAZIONI GENERALI - ATTIVITÀ

INSEGNAMENTO INTEGRATO: NON PERTINENTE
MODULO: NON PERTINENTE
LINGUA DI EROGAZIONE DELL'INSEGNAMENTO: ITALIANO
CANALE: 03 Cognome A - Z
ANNO DI CORSO: II
PERIODO DI SVOLGIMENTO: SEMESTRE II
CFU: 8

INSEGNAMENTI PROPEDEUTICI

Cultura Tecnologica per il Progetto dell'habitat

EVENTUALI PREREQUISITI

Nessuno

OBIETTIVI FORMATIVI

In coerenza con il progetto formativo del Corso di Studio e con la formazione maturata nel precedente anno nell'ambito dell'area disciplinare della Tecnologia dell'Architettura, l'obiettivo dell'insegnamento è consentire allo studente di:

- a) comprendere criteri, metodi e strumenti della progettazione tecnologica nello sviluppo del progetto in rapporto al quadro esigenziale e al contesto socioculturale, tecnico-produttivo e ambientale;
- b) usare strumenti metodologici di base necessari per il controllo, di tipo sistemico, dei livelli di complessità del progetto;

- c) progettare all'interno di un quadro di sviluppo sostenibile e con approcci conoscitivi e progettuali tesi all'innovazione, alla sperimentazione, al recupero;
- d) utilizzare le principali metodologie pertinenti all'evoluzione della cultura dell'abitare e del costruire in relazione ai sistemi insediativi;
- e) produrre con chiarezza e rigore elaborati e documenti grafico-descrittivi

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI (DESCRITTORI DI DUBLINO)

Conoscenza e capacità di comprensione

Lo studente, nello sviluppo del progetto, è guidato a comprendere criteri, metodi e strumenti della progettazione tecnologica, nonché conoscere le problematiche relative alle scelte progettuali e tecnico-costruttive in rapporto al quadro esigenziale, e al contesto socioculturale, tecnico-produttivo e ambientale. Lo studente deve dimostrare di aver acquisito le conoscenze e gli strumenti metodologici di base necessari per il controllo, di tipo sistemico, dei livelli di complessità del progetto.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente deve essere in grado di progettare all'interno di un quadro di sviluppo sostenibile e con approcci conoscitivi e progettuali tesi all'innovazione e alla sperimentazione, in riferimento agli aspetti emergenti della cultura ambientale e digitale, nonché della cultura manutentiva e della riqualificazione. Lo studente deve dimostrare di aver acquisito le capacità operative necessarie ad applicare concretamente le conoscenze, metodologie, strategie e soluzioni per l'abitare attraverso il controllo delle diverse scale e dei diversi livelli di progetto

PROGRAMMA-SYLLABUS

Il Laboratorio si propone di far sviluppare negli allievi le capacità di valutazione e selezione di tecnologie sostenibili, consolidate e innovative, in relazione a specifici obiettivi di qualità architettonica e di controllo delle implicazioni di carattere ambientale sul progetto architettonico nella consapevolezza che gli aspetti formali, funzionali e tecnologici agiscono in maniera ricorsiva e integrata.

Il programma prevede la trattazione dei seguenti argomenti:

- Aspetti connotanti della progettazione tecnologica;
- Innovazione tecnologica di processo, di progetto e di prodotto;
- Informazione tecnica e implicazioni nel progetto di architettura;
- Rapporto tra progetto e costruzione, requisiti progettuali e logiche di assemblaggio di prodotti e materiali;
- La sperimentazione progettuale in campo residenziale;
- Costruire nell'era della transizione energetica
- Costruire nell'era della transizione digitale.

MATERIALE DIDATTICO

AA.VV. *Manuale di Progettazione Edilizia*, vol 4°, Hoepli, Milano 1995

E. Arbizzani, *Progettazione tecnologica dell'architettura*, Maggioli editore, Santarcangelo di Romagna, 2021

P. Ascione, M. Bellomo (a cura di), *Retrofit per la residenza*, Clean edizioni, Napoli, 2012

Bellomo M., D'Agostino A., *Sfide e temi tra tecnologie innovative e network di paesaggi*, Altralinea, Firenze, 2020.

A. Campioli, M. Lavagna (a cura di), *Raccomandazioni per la progettazione di edifici energeticamente efficienti*, Edizioni Laterservice, Roma, 2009.

Tucci F., *Involucro ben temperato. Efficienza energetica ed ecologia in architettura attraverso la pelle degli edifici*, Alinea, Firenze 2006.

Vezzoli C., Manzini E., *Design per la sostenibilità ambientale*, Zanichelli, Bologna, 2007.

Ulteriori riferimenti saranno forniti dalla docenza nel corso del Laboratorio

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO-MODULO

L'insegnamento è organizzato in: lezioni frontali, lezioni interattive, seminari, comunicazioni finalizzate allo svolgimento degli elaborati in aula

VERIFICA DI APPRENDIMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONE

a) Modalità di esame

- Scritto
- Orale
- Discussione di elaborato progettuale
- Altro

In caso di prova scritta i quesiti sono

- A risposta multipla
- A risposta libera
- Esercizi numerici

b) Modalità di valutazione

La valutazione si basa sulla presentazione dei tre esercizi illustrati e guidati in aula –elaborazione di un plastico e un book di un'opera di architettura in acciaio; analisi e restituzione grafica di un edificio con struttura in cls armato; progetto di un manufatto in legno - e nella discussione degli argomenti trattati nel corso delle lezioni teoriche



SCHEMA DELL'INSEGNAMENTO (SI) LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 2

SSD: COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA E URBANA (ICAR/14)

DENOMINAZIONE DEL CORSO DI STUDIO: SCIENZE DELL'ARCHITETTURA (N13)
ANNO ACCADEMICO 2023/2024

INFORMAZIONI GENERALI - DOCENTE

DOCENTE: CALDERONI ALBERTO
TELEFONO:
EMAIL: alberto.calderoni@unina.it

INFORMAZIONI GENERALI - ATTIVITÀ

INSEGNAMENTO INTEGRATO: NON PERTINENTE
MODULO: NON PERTINENTE
LINGUA DI EROGAZIONE DELL'INSEGNAMENTO: ITALIANO
CANALE: 02 Cognome A - Z
ANNO DI CORSO: II
PERIODO DI SVOLGIMENTO: SEMESTRE II
CFU: 8

INSEGNAMENTI PROPEDEUTICI

Laboratorio di Progettazione Architettonica 1

EVENTUALI PREREQUISITI

Non vi sono prerequisiti

OBIETTIVI FORMATIVI

Obiettivo del laboratorio di progettazione del secondo anno è quello di affrontare il rapporto fra progetto e contesto e costruire, in ragione di questo rapporto, le coordinate dell'intervento progettuale.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI (DESCRITTORI DI DUBLINO)

Conoscenza e capacità di comprensione

Attraverso lezioni teoriche, seminari, sopralluoghi e attività di laboratorio, lo studente conosce le questioni compositive (distributive, tipologiche, morfologiche e linguistiche) che sono alla base del progetto di architettura e delle sue diverse articolazioni tematiche e ne comprende le relazioni con le altre discipline che concorrono alla formazione del progetto

architettonico.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente sviluppa la capacità di strutturare teoricamente e metodologicamente l'attività progettuale e di produrre elaborati progettuali confrontandosi con i diversi gradi di complessità del progetto di architettura alle diverse scale. La capacità di applicare alcune delle conoscenze acquisite in questo ambito si concretizza nelle attività progettuali di Laboratorio nei diversi anni.

PROGRAMMA-SYLLABUS

Gli studenti del Corso di Laboratorio di Progettazione architettonica del secondo anno esploreranno possibili strategie insediative al fine di generare processi di riqualificazione e rigenerazione urbana. La ricerca di nuove qualità urbana diventeranno temi di progetto da affrontare attraverso l'interpretazione e la conseguente trasformazione degli edifici e degli spazi esistenti per promuovere luoghi destinati alla formazione, all'istruzione e all'educazione, ovvero dispositivi disponibili a mettere in opera processi di trasformazione ad una più ampia scala di influenza. Il Laboratorio del secondo anno appartiene ad una fase del percorso didattico in cui il progetto assume valenze dichiaratamente urbane e diventa strumento per misurare e dare forma al contesto. Per questa ragione, il laboratorio del secondo anno svilupperà le proprie sperimentazioni progettuali in un ambito urbano che fa parte di quella logica di sistematica frammentazione e discontinuità che nella realtà napoletana si afferma come principio urbanizzatore. Il progetto da sviluppare sarà un'occasione per sperimentare nuove declinazioni del rapporto tra spazio aperto e costruito: in particolari condizioni urbane, infatti, sarà richiesto agli studenti di proporre nuove strategie capaci di determinare nuovi equilibri tra gli edifici in uso e quelli dismessi, tra le aree di scarto e le altre interessate da flussi pedonali, veicolari e ferroviari. L'obiettivo del tema proposto è di stimolare una riflessione sia sulla dimensione specifica dell'edificio sia su quella più complessa del contesto urbano.

MATERIALE DIDATTICO

- Ascolese, M. Calderoni, A. Cestarello, V. 2017, Anaciclosi. Sguardi sulla città antica di Napoli
- Benjamin, W. 1955, Immagini di città
- Calderoni, A. 2016, Appunti dal visibile
- Calderoni, A. 2019, Condizioni e consonanze
- Calderoni, A., Gandolfi, C., Leveratto, J., Nitti, A., Modelli, «STOÀ» n. 1, Anno I, Estate 2021
- Calderoni, A., Gandolfi, C., Leveratto, J., Nitti, A., Disegni, «STOÀ» n. 2, Anno I, Autunno 2021
- Calderoni, A., Gandolfi, C., Leveratto, J., Nitti, A., Renderings, «STOÀ» n. 3, Anno II, Inverno 2022
- Calvino, I. 1993 Le città invisibili
- Campo Baeza, A. 2013, L'idea costruita
- Collotti, F. 2002, Appunti per una teoria dell'architettura
- Ferraro, I. 2007, Atlante della città storica. Vol. 5
- Marti Aris, C. 2002, Silenzi eloquenti
- Moneo, R. 2005, Inquietudine teorica e strategia progettuale
- Moneo, R. 2004, La solitudine degli edifici, vol. 2
- Pallasma, J. 2014, La mano che pensa
- Perec, G. 1989, Specie di spazi
- Quaroni, L. 1977, Otto lezioni di architettura

Maeda, J. 2006, Le leggi della semplicità
Rilke, R. M. 1929, Lettere ad un giovane poeta
Rossi, A. 1966, L'architettura della città
Sennett, R. 2013, L'uomo artigiano
Snozzi, L. 2013, 25, Aphorismen zur Architektur
Tanizaki, J. 2000, Libro d'ombra
Tessenow, H. 1916, Osservazioni elementari sul costruire
Utzon, J. 2011, Idee di architettura
Zevi, B. 1948, Saper vedere l'architettura
Zumthor, P. 2008, Atmosfere
Zumthor, P. 2003, Pensare architettura

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO-MODULO

Lezioni frontali ed esercitazioni. Attività progettuale di Laboratorio.

VERIFICA DI APPRENDIMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONE

a) Modalità di esame

- Scritto
- Orale
- Discussione di elaborato progettuale
- Altro: A metà semestre si svolgerà una prova di verifica e valutazione del percorso progettuale (critica intermedia).

In caso di prova scritta i quesiti sono

- A risposta multipla
- A risposta libera
- Esercizi numerici

b) Modalità di valutazione



SCHEDA DELL'INSEGNAMENTO (SI) STORIA DELL'ARCHITETTURA 2

SSD: STORIA DELL'ARCHITETTURA (ICAR/18)

DENOMINAZIONE DEL CORSO DI STUDIO: SCIENZE DELL'ARCHITETTURA (N13)
ANNO ACCADEMICO 2023/2024

INFORMAZIONI GENERALI - DOCENTE

DOCENTE: MAGLIO EMMA
TELEFONO: 081-2538635
EMAIL: emma.maglio@unina.it

INFORMAZIONI GENERALI - ATTIVITÀ

INSEGNAMENTO INTEGRATO: NON PERTINENTE
MODULO: NON PERTINENTE
LINGUA DI EROGAZIONE DELL'INSEGNAMENTO: ITALIANO
CANALE: 02 Cognome A - Z
ANNO DI CORSO: II
PERIODO DI SVOLGIMENTO: SEMESTRE II
CFU: 8

INSEGNAMENTI PROPEDEUTICI

Storia dell'Architettura 1

EVENTUALI PREREQUISITI

Nessuno

OBIETTIVI FORMATIVI

Il corso intende fornire gli strumenti teorici per la conoscenza, la comprensione e l'interpretazione dei linguaggi e dei protagonisti dell'architettura italiana e internazionale dall'Illuminismo al secondo Novecento, con specifici affondi tematici sull'architettura di Napoli. Un collegamento preliminare con i grandi temi trattati nel corso di Storia dell'Architettura 1 permetterà di fissare i termini del passaggio dall'età moderna a quella contemporanea, tenendo un filo rosso dei diversi e molteplici "ritorni" del classico fino ai giorni nostri. Opere e autori saranno inquadrati nel proprio contesto geografico e culturale, e verrà sempre evidenziato il rapporto tra la scala dell'edificio e quella della città, per formare gli studenti a una consapevolezza critica dell'architettura storica, necessaria in

ogni momento di progetto che si confronti con l'esistente.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI (DESCRITTORI DI DUBLINO)

Conoscenza e capacità di comprensione

Lo studente deve dimostrare: di conoscere le diverse tipologie di fonti per la storia dell'architettura; di comprendere la storia e la teoria dell'architettura e il loro rapporto con il progetto nel tempo; di conoscere gli aspetti morfologici e tipologici, costruttivi e di linguaggio propri delle architetture esaminate; di conoscere la terminologia specialistica della disciplina.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente deve dimostrare: di saper analizzare correttamente e in modo compiuto le architetture e i temi presentati durante il corso; di possedere una sufficiente capacità di lettura critica delle opere e dei loro progettisti nel più ampio contesto culturale in cui si inseriscono; di riconoscere il legame della storia dell'architettura con le discipline del progetto, del rilievo e del restauro attraverso le architetture e i temi studiati.

PROGRAMMA-SYLLABUS

Il corso illustra temi e opere della storia dell'architettura italiana e internazionale a partire dall'Illuminismo fino al secondo Novecento, con specifici affondi tematici sull'architettura di Napoli. Il corso è strutturato in moduli tematici:

- 1) Presentazione del corso (programma, obiettivi e materiale didattico). Il concetto di architettura nel tempo e la nascita della storia dell'architettura. Metodologie dell'analisi storica dell'architettura; strumenti di ricerca bibliografica e archivistica; fonti materiali, documentarie, iconografiche e cartografiche. Breve ricapitolazione dei grandi temi affrontati nel corso di Storia dell'Architettura 1.
- 2) Razionalismo illuministico e neoclassicismo. I teorici dell'Illuminismo francese, le opere di Soufflot, Boullée e Ledoux. La città illuminista, il modello parigino e la sua diffusione in Europa, esempi teorici e piani concreti per la città. Il ruolo dell'Italia e dell'archeologia nel pensiero neoclassico; primi esempi compiuti di musei; la nascita del restauro; il neoclassicismo e il palladianesimo in Inghilterra; il pittoresco e il giardino romantico; l'École Polytechnique e le opere di Percier e Fontaine; l'Italia napoleonica; il Classicismo romantico in Germania.
- 3) Il neogotico in Francia e in Inghilterra. L'architettura del ferro e le esposizioni internazionali; l'ecllettismo storicistico e la diffusione del linguaggio neorinascimentale. La città dell'Ottocento e la nascita dell'urbanistica, la rivoluzione industriale e le sue conseguenze urbane, la città borghese e gli interventi di sventramento e nuova edificazione per le capitali europee. La città di Napoli e le sue architetture nel periodo vicereale, borbonico e napoleonico. Architettura e città in America, la nascita dei grattacieli e la Scuola di Chicago. L'Art Nouveau: opere di Horta e Van de Velde, la 'Secessione Viennese', Wagner e Olbrich, Gaudì, e le opere italiane.
- 4) Gli architetti del Protorazionalismo: Hoffmann, Perret, Garnier, Loos e Behrens. Gropius e il Bauhaus. L'architettura e la città nelle opere di Le Corbusier. L'architettura 'organica' di Wright e Aalto. L'architettura di Mies van der Rohe. Il Razionalismo Italiano e l'opera di Terragni. Architettura e città in Italia e nel mondo a partire dal secondo dopoguerra fino ad oggi. La città di Napoli e sue le architetture più significative del Novecento.

5) Una esercitazione di gruppo sarà svolta durante alcune lezioni del corso su un tema assegnato: ogni gruppo consegnerà alla fine del corso una presentazione del lavoro svolto.

MATERIALE DIDATTICO

Il materiale didattico da studiare per l'esame è costituito da:

1) PDF delle lezioni, guida indispensabile **per lo studio**

2) Due libri di testo, entrambi **obbligatori**:

- E. Dellapiana, G. Montanari, *Una storia dell'architettura contemporanea*, UTET-De Agostini, Novara 2021 o altre edizioni (capitoli da 1 a 12, capitolo 14)

- K. Frampton, *Storia dell'architettura moderna*, Zanichelli, Bologna 2008 o altre edizioni (parte I capitoli 1, 2, 3; parte II capitoli 1, 3, 7, 17, 18, 21, 23, 25, 26)

3) Approfondimenti **facoltativi**:

Per le parti su Napoli: C. De Seta, *Napoli*, Laterza, Roma-Bari 2004, pp. 209-214, 263-276.

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO-MODULO

Il corso è a frequenza obbligatoria (la frequenza minima è del 60% delle lezioni, cioè con un massimo di 14 assenze totali) e si svolge attraverso lezioni frontali, con il supporto di presentazioni powerpoint e altro materiale multimediale che sarà reso disponibile sul gruppo Teams del corso.

Una esercitazione sarà svolta nelle ore del corso su un tema assegnato, per cui a fine corso gli studenti consegneranno una presentazione sul lavoro svolto. L'esercitazione è obbligatoria, quale parte integrante del programma, e concorre alla valutazione finale.

Gli studenti che per comprovati motivi non potranno seguire il corso sono pregati di contattare la docente: verrà loro assegnato un testo aggiuntivo da portare all'esame oltre al programma.

Analogamente, agli studenti che alla fine del corso avranno raggiunto la frequenza e/o che non avranno svolto l'esercitazione verrà assegnato un testo aggiuntivo da portare all'esame oltre al programma.

VERIFICA DI APPRENDIMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONE

a) Modalità di esame

- Scritto
- Orale
- Discussione di elaborato progettuale
- Altro

In caso di prova scritta i quesiti sono

- A risposta multipla
- A risposta libera
- Esercizi numerici

b) Modalità di valutazione

L'esame si svolge in forma orale e consiste in due-tre domande sul programma e sulla esposizione dell'esercitazione svolta durante il corso. Agli studenti non frequentanti, a quelli che non avranno raggiunto la frequenza e a quelli che non avranno svolto l'esercitazione verrà posta una domanda aggiuntiva sul testo di approfondimento assegnato.