



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "L. EINAUDI"

via Pietro Ferrero, 20 - 12051 **ALBA** (CN)

Tel. Pres. Segr. 0173/284139 - 0173/284179 - Fax. 0173/282772

Cod.MIUR.: CNIS019004 - Cod.Fisc.: 90030150040 -

E- mail: CNIS019004@istruzione.it - segreteria@iiseinaudialba.edu.it - CNIS019004@pec.istruzione.it

sito web : www.iiseinaudialba.edu.it



PROGRAMMA SVOLTO

Anno scolastico 2025/26

Docente	Cognome	Nome
	Bianco	Giuseppe
	Talarico	Paolo
Materia di insegnamento PROGETTAZIONE COSTRUZIONI E IMPIANTI		Classe 3D

LIBRI DI TESTO IN ADOZIONE

CORSO DI PROGETTAZIONE COSTRUZIONI E IMPIANTI – vol. 1A E 1B
U. ALSASIA M. PUGNO - ED. SEI

FINALITÀ E OBIETTIVI DISCIPLINARI

- Saper individuare gli elementi base della progettazione attraverso le relazioni tra funzione-spazio – percorsi
- Conoscere i processi di produzione e le caratteristiche fisiche e meccaniche dei diversi materiali da costruzione.
- Saper utilizzare i materiali edilizi e le norme nella progettazione architettonica
- Essere in grado riconoscere i linguaggi architettonici dei diversi periodi storici.
- Essere in grado di effettuare l'analisi dei carichi
- Saper determinare le reazioni vincolari di strutture isostatiche e saper tracciare i diagrammi delle sollecitazioni interne.
 - Presentare risultati mediante elaborati grafici e digitali
 - Applicare metodi di calcolo e modellazione informatica in ambito tecnico

CONTENUTI E ARGOMENTI SVOLTI

PROGETTAZIONE

Modulo/unità	ARGOMENTI
M1- Norme di progettazione architettonica	- Caratteri distributivi degli edifici - Riferimenti normativi - Esempi applicativi relativi alle caratteristiche distributive - Esempi applicativi relativi alla organizzazione degli elementi di arredo, in ambito domestico
M2- I materiali lapidei	- Classificazione, proprietà, coltivazione e impieghi nell'edilizia.
M3- Materiali ceramici	- L'argilla - Materiali e prodotti ceramici - I laterizi per murature, proprietà e prove.
M4- I leganti	- Gesso - Calce aerea e idraulica - Cemento
M5- Malte	- Classificazione e tipi di malte
M6- Calcestruzzi	- Classificazioni e tipi e prodotti di calcestruzzo - Prove e comportamenti e classi di resistenza
M7- Calcestruzzo armato	- I presupposti del c.a., collaborazione tra acciaio - La tecnica del calcestruzzo armato ordinario - Calcestruzzi innovativi
M8- I materiali metallici	- Classificazioni dei materiali metallici - Metalli ferrosi, acciaio da costruzione - Ghisa - Stagno, alluminio, rame, zinco e leghe
M9- Il vetro	- Prodotti vetrari e per l'edilizia - Comportamento termico e fonoisolante - Fabbricazione e lavorazione del vetro - Proprietà fisiche e meccaniche
M10- Il legno	- Composizione e struttura - Le specie legnose - Stagionatura, proprietà e difetti - Lavorazione e prodotti per l'edilizia - Il legno lamellare

M11- Materie plastiche	- Classificazione, tipi e proprietà - Lavorazioni - Impieghi nell'edilizia
M12- Le vernici	- I prodotti vernicianti, proprietà e metodi di applicazione - Le tinteggiature delle pareti interne ed esterne - Verniciatura del legno e dell'acciaio
M13- Isolamento e tenuta	- I materiali termoisolanti - I materiali fonoassorbenti - I materiali impermeabilizzanti
IMPIANTI	
I1- Ecosostenibilità	- Ecosostenibilità in edilizia - Materiali e impianti per un'architettura ecosostenibile
I2- Impiantistica e rappresentazione tecnica	Schematizzazione e progettazione impianti domestici
GOSTRUZIONI	
C1- Statica grafica e geometria delle masse	- Composizione e scomposizione di forze - Momenti del primo e secondo ordine - Baricentri
C2- Analisi dei carichi	- Normativa - Carichi concentrati e distribuiti - Calcolo delle aree di influenza dei carichi sulle strutture - Determinazione dei carichi agenti su una struttura
C3- Equilibrio dei corpi rigidi e caratteristiche di sollecitazione	- Deduzione grafica e analitica delle condizioni di equilibrio - Tipi di vincolo - Strutture isostatiche, labili, iperstatiche - Calcolo delle reazioni vincolari
C4- Caratteristiche di sollecitazione	- Ricerca della natura delle sollecitazioni interne - Sforzo normale; convenzione dei segni; diagramma - Sforzo di taglio; convenzione dei segni; diagramma - Momento flettente; convenzione dei segni; diagramma

--	--

Metodologie e strumenti di lavoro

Metodologie

x	Lezione frontale
	Cooperative Learning
x	Correzione collettiva
x	Simulazione di casi: problem posing/problem solving
x	Discussione guidata
	Peer tutoring e peer teaching
x	Approccio pluridisciplinare
	Attività per gruppi di livello omogenei
x	Attività di laboratorio

Strumenti e spazi previsti

x	Libri di testo cartacei
	Libri di testo in formato digitale
x	Materiali e strumenti cartacei
x	Classroom
	Stampa specialistica
	Documenti autentici
x	Tecnologie informatiche: Internet, LIM, touchscreen, laboratorio informatico, computer, tablet, smartpen, webcam ..
	Strumenti specifici (scientifici, tecnici, musicali, artistici, ecc.)
x	Aula della classe
x	Laboratori o aule speciali
	Spazi all'aperto
	Partecipazione a laboratori, spettacoli, conferenze, ecc.

Verifica e valutazione

Il docente tiene in considerazione, ai fini della successiva valutazione, le seguenti tipologie di prove/attività:

	Prove scritte (coerenti con la disciplina)
x	Prove grafico-pratiche
x	Svolgimento del lavoro domestico
x	Interventi in classe / risposte a domande poste durante la lezione

x	Esercitazioni in aula
	Apporto nelle attività di gruppo
x	Atteggiamenti e comportamenti relativi all'obiettivo considerato

08 /06/26

I docenti

Giuseppe Bianco ,Paolo Talarico