



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



PIANO DI LAVORO INDIVIDUALE DEL DOCENTE

Anno scolastico 2026/27

Docente	Cognome	Nome
	Bianco	Giuseppe
	Talarico	Paolo
Materia di insegnamento PROGETTAZIONE COSTRUZIONI E IMPIANTI		Classe 4D CAT

LIBRI DI TESTO IN ADOZIONE

CORSO DI PROGETTAZIONE COSTRUZIONI E IMPIANTI – vol. 2A E 2B
U. ALSASIA M. PUGNO - ED. SEI

Analisi della Situazione di Partenza

Livelli di partenza generali (indicazioni sintetiche da rilevazioni iniziali):

Il gruppo classe si presenta piuttosto omogeneo nei prerequisiti e nella padronanza degli strumenti informatici e il gruppo classe manifesta una viva motivazione generale verso l'aspetto tecnico-operativo delle discipline professionalizzanti.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- Saper progettare un fabbricato di modeste dimensioni dal punto di vista architettonico;
- saper scegliere la tipologia di fondazione più idonea alle caratteristiche del terreno;
- riconoscere i diversi tipi di strutture orizzontali e verticali;
- proporre correttamente le differenti tipologie delle coperture in differenti situazioni;
- indicare le diverse fasi di progettazione e gestione di un cantiere edile;
- riconoscere le tecnologie delle costruzioni dei linguaggi architettonici dei diversi periodi storici;
- Presentare risultati mediante elaborati grafici e digitali
- Applicare metodi di calcolo e modellazione informatica in ambito tecnico
- Sa rappresentare nei progetti l'impianto ascensore.

CONTENUTI DISCIPLINARI

PROGETTAZIONE

Modulo/unità	ARGOMENTI	PERIODO
M1 – PROGETTI DI FABBRICATI PRIVATI E PUBBLICI DI MODESTA ENTITA’	- Distribuzione degli spazi; - Analisi degli indici urbanistici e loro applicazione; - Elaborazione grafica di tutti gli elaborati di progetto, - Applicazione di tutte le norme sulle costruzioni; - <i>Organizzazione</i> strutturale degli elementi portanti; - Recupero di un edificio assegnato scegliendo una sola traccia: piccolo B&B, indicativamente tre camere per ospiti, oppure ristorante, indicativamente quaranta coperti.	I e II Periodo didattico
M2 – IL TERRENO E LE FONDAZIONI	- Il terreno; - Le fondazioni dirette; - Plinti, continue ordinarie, travi rovesce, Platee; - Le fondazioni indirette; - Pali prefabbricati e fatti in opera.	I Periodo didattico
M3– LE STRUTTURE PORTANTI VERTICALI E ORIZZONTALI	- Murature e pilastri - Vari tipi di muratura per funzione e materiali; - Archi e volte - Solai e loro funzione - I vari tipi di solai, prefabbricati e gittati in opera, realizzati con i diversi materiali (legno, acciaio, c.a.);	I Periodo didattico
M4- TAMPONAMENTI E FINITURE ESTERNE	- Tipi di tamponamenti - Rivestimenti - Facciate ventilate	I Periodo didattico
M5- LE COPERTURE	- Il tetto a falde - Tetti piani - Particolarità esecutive dei tetti.	II Periodo didattico
M6- SCALE E PARAPETTI	- Tipi di scale - Il progetto della scala - Parapetti	II Periodo didattico
M7- INFISSI ESTERNI	- Tipi di infissi esterni - Infissi di legno, alluminio, PVC, - Prestazioni dei serramenti - Facciate continue	II Periodo didattico
M8- TIPI EDILIZI	- Tipologie residenziali - Edifici per le attività produttive - Edifici per la comunità - Recupero edilizio	II Periodo didattico

COSTRUZIONI		
C1- IMPOSTAZIONE DEL CALCOLO STRUTTURALE	- La modellazione - Le azioni sulle costruzioni - Requisiti di durabilità e di sicurezza - Metodo alle tensioni ammissibili - Metodo semiprobabilistico agli stati limite - Le combinazioni delle azioni	I Periodo didattico
C2- IL LEGNO	- Caratteristiche fisiche e meccaniche - Verifiche di resistenza agli SLU (Compressione, flessione e taglio) - Verifiche di stabilità agli SLU (Carico di punta) - Verifiche agli SLE (La deformazione) - Strutture in legno lamellare - Solai, scale e coperture.	I Periodo didattico
C3- LE MURATURE	- Costruzioni in muratura e schemi strutturali - Caratteristiche delle murature - Verifiche di resistenza agli SLU e agli SLE (Compressione, flessione e taglio) - Verifiche agli SLE - Archi, volte e piattabande - Verifica del Méry e delle spalle.	I Periodo didattico
C4- IL CALCESTRUZZO ARMATO	- Caratteristiche fisiche e meccaniche dei componenti e delle sezioni. - Le armature metalliche - Resistenze di calcolo dei materiali e azioni di calcolo - Stato limite ultimo per azioni nominali - Campi limite o di rottura - Verifica e progetto di sezioni sollecitate a sforzo normale, la flessione semplice e composta, Taglio.	II Periodo didattico
C5- LE STRUTTURE IN CALCESTRUZZO ARMATO	- Elementi strutturali verticali e orizzontali in cemento armato (Calcolo di progetto e verifica di pilastri, travi, solette e solai) - I collegamenti verticali in c.a. - Le coperture	II Periodo didattico

C6- L'ACCIAIO	- Acciaio nelle costruzioni (Caratteristiche, prodotti, normativa) - Verifiche agli stati limite nelle sollecitazioni di Sforzo normale, flessione, taglio e pressoflessione. - Strutture in acciaio	II Periodo didattico
IMPIANTI		
M1– ASCENSORI, MONTACARICHI	- Ascensore a fune - Ascensore oleodinamico - Il vano ascensore - Il locale macchine - La cabina	I Periodo didattico
M2– PRELIEVO DISTRIBUZIONE E TRATTAMENTO DELLE ACQUE	- La normativa per la tutela delle acque - Trattamenti dell'acqua a uso potabile - Trasporto dell'acqua e reti di distribuzione - Gli scarichi idrici e le reti delle acque nere e bianche - Trattamento delle acque reflue	II Periodo didattico
M3– IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE	- Elementi principali di un impianto di riscaldamento - La centrale termica - Il disegno degli impianti termici - Evacuazione dei prodotti della combustione - Serbatoi per il combustibile	II Periodo didattico
M4– IL PROGETTO ANTINCENDIO	- Sicurezza antincendio - Il certificato di prevenzione incendi - Progetto antincendio - Valutazione della resistenza al fuoco	II Periodo didattico
M5– CONTENIMENTO DELL'INQUINAMENTO ACUSTICO	- Il suono - Norme per la protezione dal rumore - Materiali fonoassorbenti	II Periodo didattico

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

15 /10/26

I docenti

Giuseppe Bianco , Paolo Talarico