



## “ CESARE BATTISTI ”

Via dei Lauri 1 - 00049 Velletri (RM) - Distr. 39 - C.F. 95017570581 - Cod. Min. RMIS05200R Sede  
Amministrazione Via F. Parri, 14 - 00049 Velletri tel 06 121125645 fax 06 9640257  
e mail: [RMIS05200R@istruzione.it](mailto:RMIS05200R@istruzione.it) - [RMIS05200R@pec.istruzione.it](mailto:RMIS05200R@pec.istruzione.it) - sito web: [www.iisbattistivelletri.g](http://www.iisbattistivelletri.g)

### Costruzione Ambiente e Territorio - Geometri - cod. RMTL05201D

Disciplina:	Progettazione costruzioni ed Impianti
Classe:	5° sezione A
Docente / I.T.P.	GUIDI Sehila - MOTTOLA Leonardo
Quadro orario:	n. 7 ore settimanali

#### PROGRAMMA SVOLTO a.s. 2023-24

##### **IMPOSTAZIONE DEL CALCOLO STRUTTURALE IN EDIFICI:**

Modellazione di una struttura  
Azioni sulle costruzioni  
Analisi dei carichi  
Metodo alle tensioni Ammissibili  
Metodo agli Stati Limite

##### **EDIFICI IN LEGNO:**

Caratteristiche fisiche e meccaniche del legno: il legno lamellare e massiccio - NTC2008

Verifica di resistenza SLU degli elementi strutturali in legno:

- Compressione/ trazione parallela alle fibre
- Compressione/ trazione perpendicolare alle fibre
- Flessione semplice
- Sforzo normale e flessione semplice
- Taglio

Verifiche agli SLU delle strutture portanti in legno: pilastri-travi e solai

Pilastri:

Verifiche di un pilastro agli stati limite ultimi secondo l'NTC 2008:

Verifica di un pilastro in legno.

Progetto di un pilastro in legno: calcolo della sezione resistente e verifica

Travi:

Verifiche di una trave agli stati limite ultimi secondo l'NTC 2008:

Verifica di una trave in legno.

Progetto di una trave in legno: calcolo della sezione resistente e verifica

Solai in legno:

Solaio a semplice orditura e solaio ad orditura composta

Verifiche di un solaio agli stati limite ultimi secondo l'NTC 2008:

Verifica di un solaio in legno a semplice orditura.

Progetto di un solaio in legno: calcolo delle sezioni resistenti e verifica

Predimensionamento e verifica di un solaio in legno (semplice o doppia orditura).

Dettagli costruttivi

##### **LA GESTIONE DEL TERRITORIO:**

Definizione e finalità dell'urbanistica

Insedimenti, spazi liberi  
Piani urbanistici e pianificazione urbanistica  
Standard urbanistici  
Vincoli urbanistici ed edilizi

## **BIO-ARCHITETTURA**

Principi fondamentali della bio-architettura  
Impianti solari termici e fotovoltaici  
Impianti idraulici e recupero delle acque piovane  
Certificazioni Energetiche  
Materiali isolanti  
Materiali da costruzione Bio- Edilizi  
Analisi dell'edificio: Bosco verticale

## **PROCESSO EDIZIO:**

Interventi edilizi  
Titoli abilitativi:  
Edilizia libera, CILA, SCIA, Permesso a costruire  
Scea - Conferenza Dei Servizi - Costo Di Costruzione

## **STORIA DELL'ARCHITETTURA:**

L'abitazione ed i palazzi (architettura e costruzione) fino al 1850  
L'Art Nouveau/Liberty  
I precursori del Movimento Moderno: Perré Auguste, Loos Adolf  
Il Movimento Moderno- architettura razionale:  
Gropius opere - Bauhaus, Le Corbusier opere (Villa Svoja, Unité d'Habitation, cappella di Ronchamp), Mies Van der Rohe  
Studi urbanistici: Le Corbusier e la "ville contemporanee"  
Adler E Sullivan - ricostruzione di Chicago  
Il Movimento Moderno: architettura organica:  
F.L. Wright: le case periurbane, la casa sulla Kaufmann, architettura per usi diversi dalla civile abitazione:  
laboratori Jhonson & Jhonson - Guggenheim Museum  
Studi urbanistici: Wright e la "broadacre city"  
Progettazione urbanistica a Roma nei primi anni del '900: i quartieri Testaccio e Garbatella  
Architettura contemporanea:  
Santiago Calatrava  
Zaha Hadid  
Moshe Safdie  
Tom Wright  
Norman Foster

## **I TIPI EDILIZI :**

Criteri generali di progettazione degli edifici  
Edilizia residenziale, case unifamiliari, case a schiera, abitazioni plurifamiliari e condomini.  
Strutture ricettive: servizi commerciali e ristorazione.

## **BARRIERE ARCHITETTONICHE:**

Accessibilità, visitabilità, adattabilità negli ambienti domestici e nei locali commerciali. Percorsi interni ed esterni  
Parcheggi per disabili  
Rampe  
Locali igienici

## **PROGETTI ELABORATI:**

Progetto architettonico di villette a schiera  
Progetto di un ristorante a partire da un lotto assegnato e parametri urbanistici noti da PUC  
Applicazioni nella compilazione dei titoli abilitativi CIL, CILA, SCIA e PDC  
Modellazione tridimensionale del progetto del Ristornate con il programma *Sweet home 3D*  
Elaborazione di un APE Attestato Prestazione Energetica con il programma *DOCET – ENEA*

**EDUCAZIONE CIVICA:**

Dibattito sulla gestione delle problematiche argomentate negli spettacoli televisivi: riferimento alla guerra ed alla violenza fisico o psicologica. Confronto tra governi e cultura cristiana, mussulmana, o religioni in generale sul tema del professare il "credo" da parte di essere umani, come possibili portatori di incongruenze e comportamenti non etici.

Velletri, 15 Maggio 2024

Il Docente

Prof.ssa GUIDI Sehila

Prof. MOTTOLA Leonardo