



**PROGRAMMA SVOLTO**

anno scolastico **2021 /2022**

**MATERIA : Progettazione Costruzioni e Impianti    Classe e indirizzo 5A CTT    n. ore settimanali: 7**

**Docenti . Prof. : Fabrizio Reboli    I.T.P. : Prof. Stefano Lonati**

**CONTENUTI DISCIPLINARI :**

**PARTE PRIMA : STORIA DELL'ARCHITETTURA**

**1 – UNITA' 1 -**

La costruzione nel mondo antico

la costruzione nel mondo romano e bizantino

**2 – UNITA' 2**

La costruzione nell'Europa medioevale

La costruzione nel quattrocento e cinquecento dal Gotico al Rinascimento

**3 – UNITA' 3**

la costruzione nel cinquecento, il Manierismo, il seicento con il Barocco e il settecento

La costruzione nell'ottocento, la Rivoluzione Industriale , il problema dell'espansione urbana

**4 – UNITA' 4**

La costruzione nella prima metà del novecento e tra le due guerre dall' Art Nouveau al Razionalismo, Le Corbusier e i principi dell'Architettura Purista.

la costruzione nel secondo dopoguerra fino all'attualità in Italia e in Europa -

l'architettura contemporanea del secondo millennio

**PARTE SECONDA : LA GESTIONE DEL TERRITORIO**

**5 – UNITA' 1**

Vincoli Urbanistici ed Edilizi, calcoli dei parametri urbanistici, altezze minime e distanze dai confini, indici di edificabilità, volumetrie ammesse , superficie coperta, sup. lorda pavimentata , calcolo dei parcheggi

Criteri e vincoli per la tutela dei Beni Culturali - La Soprintendenze ai Beni Architettonici e Culturali

Gli Insediamenti , le città e le finalità dell'urbanistica

**6 – UNITA' 2**

Le infrastrutture ed il Governo del Territorio , i comuni, nelle province, nelle regioni

**7 – UNITA' 3**

La pianificazione del territorio e gli strumenti della pianificazione

I Piani Territoriali Paesistici, Piani Territoriali Regionali , Provinciali e delle città metropolitane

I Piani Territoriali locali Comunali PGT e gli strumenti attuativi - NTA e Regolamenti Edilizi, le zone omogenee e i Piani Particolareggiati - Analisi dei dati tratti dai portali online dei Comuni

I supporti giuridici della Pianificazione



## PARTE TERZA : IL PROGETTO EDILIZIO e LABORATORIO DI PROGETTAZIONE

### 8 – UNITA' 1

Il controllo dell'attività edilizia, il Testo Unico dell'Edilizia e l'aspetto giuridico

Gli interventi edilizi , le tipologie di interventi sugli edifici esistenti

i titoli abilitativi , gli oneri di urbanizzazione, la programmazione dei lavori

Il computo metrico e la qualità progettuale

### 9 – UNITA' 2

Abbattimento delle barriere architettoniche: Percorsi pedonali, Parcheggi., Accessi e scale, Locali igienici.

Cenni sulle normative antincendio negli edifici pubblici.

Sviluppo delle competenze progettuali attraverso l'analisi di realizzazioni di fabbricati di varie destinazioni , esempi di architetture contemporanee con inserimenti nel contesto urbano.

Visione ed analisi di fabbricati in cui la qualità nella progettazione diviene elemento di espressione architettonica, l'architettura come espressione e comunicazione

Il risparmio energetico - inserimento nell'ambito progettuale di tecnologie e tecniche volte al risparmio energetico e all'utilizzo di fonti rinnovabili - il fotovoltaico , il teleriscaldamento , eolico e cenni di geotermico

Analisi e realizzazione di : **Progetti inerenti a varie tipologie edificative tra cui : descrizione unità abitative di varie tipologie, tipologie museali, espositive integrate con spazi ricettivi a servizio della collettività , piccoli spazi commerciali , di ristoro e di lavoro - Progetto completo e di riuso di un corpo di fabbrica ospitante destinazioni differenziate ad uso pubblico per gruppi di allievi , comparti edilizi assegnati e urbanisticamente contestualizzati. Gli elaborati vengono realizzati con software specifici tra cui Revit e consegnati in PDF sul portale Teams -**

**Il software REVIT è espressamente previsto per l'esecuzione della prova grafico-progettuale all'Esame di Stato**

**Sono state svolte n. 2 Prove grafiche di simulazione della seconda prova dell'Esame di Stato con l'utilizzo di REVIT**

1. Dettagli grafici e sistemazione delle aree attrezzabili con analisi urbanistica delle dotazioni di servizio.
2. Progetto con Pianta principale , sezione prospetti, planimetria
3. Analisi ed applicazione dei vincoli urbanistici e studio tipologico degli elementi costruttivi
4. Scelta ed analisi dei materiali e tecnologie adottabili nell'ambito costruttivo ai fini del contenimento energetico
5. Analisi progettuale volta alla nuova costruzione e al riuso del costruito con inserimenti in contesti esistenti
6. Analisi strutturale e grafica inerente alla progettazione antisismica.
7. La Relazione Tecnica descrittiva degli interventi progettuali

## EDUCAZIONE CIVICA :

- I portali online per la trasmissione e l'elaborazione delle pratiche edilizie - il PGT
- Agenda 2030 e lo sviluppo della città sostenibile
- Milano e la smart city - il car sharing -
- I sistemi per la creazione di energia con sistemi alternativi quali Fotovoltaico. geotermico, solare termico, eolico, biogas, teleriscaldamento ecc.
- soluzioni alternative ed efficienti

**MATERIALI DIDATTICI** Libri di testo adottati:

- **Testo : Progettazione Costruzioni Impianti vol. 3 – Edizioni SEI**
- **Per una nuova edilizia Volume Unico - Edizioni SEI**

E' previsto l'utilizzo dei proiettori in aula e del laboratorio di informatica per l'uso sistematico di software di disegno assistito al computer (CAD) e, nella parte più avanzata del corso , l'utilizzo di software specifici quale REVIT AUTODESK

Data \_01 Giugno 2023

Firma del docente