



PROGRAMMA SVOLTO

anno scolastico **2024 /2025**

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 di un corpo di fabbrica ospitante destinazioni differenziate ad uso pubblico per ogni allievo, comparti edilizi assegnati e urbanisticamente contestualizzati nel Comune di residenza di ogni allievo .Gli elaborati vengono realizzati con software specifici tra cui Autocad e Revit di Autodesk, consegnati in PDF sul portale Teams -**

Il software REVIT è espressamente utilizzato per l'esecuzione delle prove grafico-progettuali durante l'intero anno scolastico

PRIMO TEMA DI SVILUPPO PROGETTUALE : da Ottobre a Dicembre 24 : Stesura delle tavole progettuali di una struttura pubblica o ad uso pubblico da prevedere sul territorio di residenza di ogni allievo con destinazioni assegnate - Il progetto viene studiato su un'area presente sul territorio comunale in osservanza alle NTA di PGT e alle norme paesistiche specifiche previste nell'area oggetto di intervento - Analisi del contesto paesistico e del corretto inserimento della nuova realizzazione nel paesaggio naturale o edificato - previsione dei sistemi per il contenimento dei consumi energetici fino all'eventuale edificio passivo - previsione ed osservazione delle norme antisismiche e di abbattimento delle barriere architettoniche per gli spazi aperti al pubblico. Utilizzo del software REVIT per tutta la progettazione - Tavole realizzate in



formato A1 in PDF in scala 1 : 100 con eventuali dettagli in scala 1 :50 - compresa la tavola d'inquadramento urbanistico con planivolumetrico contestualizzato

SECONDO TEMA DI SVILUPPO PROGETTUALE : DA Gennaio a Maggio 25 : Stesura delle tavole progettuali per la partecipazione al Concorso di idee indetto dal Collegio dei Geometri di Brescia per il riuso del fabbricato ed area pertinenziale denominati “VILLA PALAZZOLI ” situati in Via Valsorda 5 a Brescia in prossimità di Viale Venezia.

Sviluppo delle tematiche progettuali attraverso alcuni punti essenziali qui elencati e in osservazione alle richieste del Bando :

1. Dettagli grafici e sistemazione delle aree attrezzabili con analisi urbanistica delle dotazioni di servizio.
2. Progetto con Piante dello stato di fatto, di progetto , sezioni prospetti, planimetria generale
3. Studio delle tecniche di restauro e riuso del fabbricato esistente con riqualificazione dell'area pertinenziale .
4. Analisi ed applicazione dei vincoli urbanistici e studio tipologico degli elementi costruttivi
5. Scelta ed analisi dei materiali e tecnologie adottabili nell'ambito costruttivo ai fini del contenimento energetico
6. Analisi progettuale e di impatto paesistico volta al riuso del costruito con inserimenti in contesti esistenti
7. Analisi strutturale e grafica inerente alla progettazione antisismica.
8. La Relazione Tecnica descrittiva degli interventi progettuali
9. Eventuale Computo metrico di previsione dei costi di intervento

EDUCAZIONE CIVICA :

- I portali online per la trasmissione e l'elaborazione delle pratiche edilizie - il PGT, L'identificazione digitale
- Agenda 2030 e lo sviluppo della città sostenibile
- Sviluppi urbanistici nella viabilità pedonale e carrabile con l'aiuto delle normative inerenti
- Le costruzioni in legno e Passivhaus -
- I sistemi per la creazione di energia con sistemi alternativi quali Fotovoltaico, geotermico, solare termico, eolico, biogas, teleriscaldamento ecc.
- La robotica e la digitalizzazione del lavoro nel cantiere edile con riduzione dei costi
- **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 e Autocad

Data _20 Maggio 2025

Firma del docente **Prof. Fabrizio Reboli**