

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE : 5aCAT

ANNO SCOLASTICO: 2020/2021

DISCIPLINA: Progettazione, Costruzioni e Impianti

Docente :prof.Quala Luigi

ITP: prof.GEREON Alex

Tempi previsti dai programmi ministeriali: ore settimanali 6 totale annuo198

Ore effettivamente svolte 195 (proiezione a fine anno incluse le lezioni online)

1. ATTIVITA' DIDATTICA – TIPOLOGIA:

- Lezione frontale
- Discussione collettiva
- Ricerca guidata
- Lavori di gruppo
- Insegnamento per problemi
- Discussione di un problema, cercando di trovare insieme la soluzione
- Risoluzione di esercizi di diverso livello di difficoltà

2., STRUMENTI, METODI E STRATEGIE DIDATTICHE PER IL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI :

- Libri di testo
- Manuali per la normativa vigente
- Schemi ed appunti personali
- Strumentazione presente in laboratorio
- Personal computer
- Software didattico
- Video Lezioni

3. STRUMENTI UTILIZZATI PER LA VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO:

- Indagine in itinere con verifiche informali
- Colloqui
- Risoluzione di esercizi
- Interrogazioni orali
- Discussioni collettive
- Esercizi scritti
- Sviluppo di progetti
- Prove di laboratorio
- Relazioni
- Prove di laboratorio

4. EVENTUALI FATTORI CHE HANNO OSTACOLATO IL PROCESSO DI INSEGNAMENTO- APPRENDIMENTO:

Interruzione dell'attività didattica in presenza e in laboratorio.

5. OBIETTIVI RAGGIUNTI DALLA CLASSE:

A. Interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo, organizzazione e metodo di studio:

B. Attitudine alla disciplina:

- C. Interesse per la disciplina:
D. Impegno nello studio:

6. PERCORSO FORMATIVO: Moduli o argomenti svolti nella disciplina con i relativi contenuti

<i>Titolo del modulo</i>	<i>ore</i>	<i>Contenuti e argomenti del modulo</i>
Esercitazioni in laboratorio per lo sviluppo delle competenze progettuali	20	Il modulo consiste nella presentazione dei vari argomenti tramite particolari costruttivi.(Anche nel corso degli anni precedenti)
Elementi di Geotecnica	100	- FONDAZIONI - Cenni alla normativa vigente sui terreni: cedimenti e resistenza del terreno. Teoria della pressoflessione per solidi non resistenti a trazione. Tipologia fondazionale: fondazioni dirette. - Calcolo di un plinto massiccio, di un plinto rigido SPINTA DELLE TERRE (Metodo di Coulomb) - Teoria di Coulomb: - determinazione analitica della spinta. Carico variabile. - Ricerca del punto di applicazione della spinta. MURI DI SOSTEGNO (a gravità ed in cemento armato) - Tipologia e riferimento legislativo. - La stabilità generale dei muri di sostegno: verifica a ribaltamento, a scorrimento ed a schiacciamento (secondo le NTC in vigore); - Muri a gravità: materiali, progetto e verifiche;
Elementi di Urbanistica	20	La gestione del territorio: Insediamenti e infrastrutture di rete, le reti degli impianti tecnologici. Vincoli e parametri. Il calcolo delle superfici: vani principali e vani accessori. Rapporto aeroilluminante. Superficie coperta e superficie lorda di pavimento(Argomenti trattati anche negli anni precedenti).
Storia della costruzione	55	L'architettura dalla preistoria ai greci. L'architettura romana: l'urbanistica, le abitazioni, i templi e le opere di pubblica utilità. L'arte paleocristiana e bizantina: la basilica. Il Mille, l'architettura romanica ed il Gotico La storia della costruzione dal medioevo al periodo rinascimentale. Il XVII e XVIII secolo(cenni). Nell'ultimo periodo di maggio brevi cenni ed esempi di architettura moderna come collegamento al programma di storia e lingua straniera.

7. LIVELLI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO MEDIAMENTE RAGGIUNTI NELLA DISCIPLINA:

Descrizione degli obiettivi in termini di conoscenze, competenze, capacità disciplinari

Conoscenze, intese quali possesso di contenuti dichiarativi e procedurali; **competenze**, intese come capacità/abilità operative-applicative contestualizzate; **capacità** intese come capacità critiche e rielaborative

CONOSCENZE

Gli studenti conoscono:

Norme tecniche delle costruzioni (NTC 2018) per le strutture in cemento armato .Le problematiche legate alla pressione di una terra su una parete. Le varie tipologie dei muri di sostegno con i relativi elementi costituenti. I principali termini del linguaggio architettonico in relazione ai materiali da costruzione, alle tecniche costruttive e ai profili socio-economici. Le norme che regolano l'attività edilizia e urbanistica nell'ambito del proprio territorio. I compiti delle varie figure che intervengono nella realizzazione di

un'opera. Le competenze istituzionali nella gestione del territorio. La normativa sulle barriere architettoniche. I principali elaborati che costituiscono un progetto.

COMPETENZE

Gli studenti sono in grado di:

Orientarsi nella normativa tecnica che disciplina il settore civile, utilizzando le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare. Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali per una loro corretta fruizione e valorizzazione. Riconoscere i principi della legislazione urbanistica e applicarli nei contesti edilizi in relazione alle esigenze sociali.

Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti, utilizzando gli strumenti idonei per la restituzione grafica, intervenendo anche nelle problematiche connesse al risparmio energetico nell'edilizia.

ABILITA'

Gli studenti sono in grado di:

Dimensionare e/o verificare i principali elementi strutturali, giustificando verbalmente le scelte tecniche effettuate. Essere in grado di ricavare da prontuari e manuali i valori necessari per eseguire il progetto e le verifiche di stabilità di un muro di sostegno.

Saper scegliere il tipo di fondazione in funzione del tipo di carico applicato ed in funzione delle caratteristiche del terreno. Riconoscere e datare gli stili architettonici caratterizzanti un periodo storico.

Descrivere l'evoluzione dei sistemi costruttivi e dei materiali impiegati nella realizzazione degli edifici nei vari periodi. Applicare la normativa negli interventi urbanistici e di riassetto o modificazione territoriale.

Riconoscere i principi della legislazione urbanistica e applicarli nei contesti edilizi in relazione alle esigenze sociali. Impostare la progettazione secondo gli standard e la normativa urbanistica ed edilizia. Produrre e presentare sia relazioni tecniche sia elaborati grafici (progetti di massima e dettagli costruttivi).

Si indicano inoltre il numero di alunni che ha raggiunto un determinato livello rispetto all'indicatore a fianco indicato.

CONOSCENZE	G.I.	I	S	D	B	O
Sviluppo delle competenze progettuali			4	6	5	4
Calcolo e verifica di strutture.			4	6	5	4
Elementi di Urbanistica			4	6	5	4
Storia della Costruzione			4	6	5	4

COMPETENZE		I	S	D	B	O
Sviluppo delle competenze progettuali			4	6	5	4
Calcolo e verifica di strutture.			4	6	5	4
Elementi di Urbanistica			4	6	5	4
Storia della Costruzione			4	6	5	4

ABILITA'		I	S	D	B	O
Sviluppo delle competenze progettuali			4	6	5	4
Calcolo e verifica di strutture.			4	6	5	4
Elementi di Urbanistica			4	6	5	4
Storia della Costruzione			4	6	5	4

Legenda

G.I.= gravemente insufficiente	I= insufficiente	S= sufficiente
D= discreto	B= buono	O= ottimo

Libro di Testo utilizzato :

Titolo: PROGETTAZIONE COSTRUZIONI IMPIANTI vol. 3

Autori: Carlo Amerio, Umberto Alasia, Maurizio Pugno Editore: SEI - Torino

Gorizia, li 10/05/2021

I docenti prof. QUALA Luigi

prof. GEREON Alex

Firma per accettazione di due rappresentanti degli studenti

.....

.....