

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "G. CENA"**

Via Dora Baltea, 3 - 10015 IVREA (TO) 0125 641570

[www.iiscena.it](http://www.iiscena.it)  
[contatti@iiscena.it](mailto:contatti@iiscena.it)

*ISTITUTO TECNICO*

- AMMINISTRAZIONE, FINANZA E MARKETING
- TURISMO
- COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO

~~*ISTITUTO PROFESSIONALE*~~

- ~~• SERVIZI COMMERCIALI~~
  - ~~• SERVIZI CULTURALI E DI SPETTACOLO~~
- 

# Esame di Stato a.s. 2022/2023

## Documento del Consiglio di Classe

**classe 5<sup>^</sup>G CAT**

# 1. PROFILO GENERALE DELL' INDIRIZZO

Il Diplomato nell'indirizzo "Costruzioni, Ambiente e Territorio":

- ha competenze nel campo dei materiali, delle macchine e dei dispositivi utilizzati nelle industrie delle costruzioni, nell'impiego degli strumenti per il rilievo, nell'uso dei mezzi informatici per la rappresentazione grafica e per il calcolo, nella valutazione tecnica ed economica dei beni privati e pubblici esistenti nel territorio e nell'utilizzo ottimale delle risorse ambientali;
- possiede competenze grafiche e progettuali in campo edilizio, nell'organizzazione del cantiere, nella gestione degli impianti e nel rilievo topografico;
- ha competenze nella stima di terreni, di fabbricati e delle altre componenti del territorio, nonché dei diritti reali che li riguardano, comprese le operazioni catastali;

È in grado di:

- collaborare, nei contesti produttivi d'interesse, nella progettazione, valutazione e realizzazione di organismi complessi, operare in autonomia nei casi di modesta entità;
- intervenire autonomamente nella gestione, nella manutenzione e nell'esercizio di organismi edilizi e nell'organizzazione di cantieri mobili, relativamente ai fabbricati;
- prevedere nell'ambito dell'edilizia ecocompatibile le soluzioni opportune per il risparmio energetico, nel rispetto delle normative sulla tutela dell'ambiente, redigere la valutazione di impatto ambientale;
- pianificare ed organizzare le misure opportune in materia di salvaguardia della salute e sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro;
- collaborare nella pianificazione delle attività aziendali, relazionare e documentare le attività svolte.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo "Costruzioni, ambiente e territorio" consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

- selezionare i materiali da costruzione in rapporto al loro impiego e alle modalità di lavorazione;
- rilevare il territorio, le aree libere e i manufatti, scegliendo le metodologie e le strumentazioni più adeguate ed elaborare i dati ottenuti;
- applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni e manufatti di modeste entità, in zone non sismiche, intervenendo anche nelle problematiche connesse al risparmio energetico nell'edilizia;
- utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi;
- tutelare, salvaguardare e valorizzare le risorse del territorio e dell'ambiente;
- compiere operazioni di estimo in ambito privato e pubblico, limitatamente all'edilizia e al territorio;
- gestire la manutenzione ordinaria e l'esercizio di organismi edilizi;
- organizzare e condurre i cantieri mobili nel rispetto delle normative sulla sicurezza.

## 2. STORIA DELLA CLASSE

DISCIPLINA	DOCENTI 3 <sup>^</sup>	DOCENTI 4 <sup>^</sup>	DOCENTI 5 <sup>^</sup>
ITALIANO	SONAGLIO Paolo	SONAGLIO Paolo	SONAGLIO Paolo
STORIA	SONAGLIO Paolo	SONAGLIO Paolo	SONAGLIO Paolo
INGLESE	CARLOTTI Nicoletta	CARLOTTI Nicoletta	CARLOTTI Nicoletta
MATEMATICA	QUARGENTA Enrica	AIRA Maria Luisa	AIRA Maria Luisa
PROGETTAZIONE COSTRUZIONI E IMPIANTI	MASTROIANNI Francesco	APPINO Pierpaolo	APPINO Pierpaolo
ESTIMO	BENEGIAMO Lucia	GRILLONE Giacomo	BOCACCIO Daniele
TOPOGRAFIA	GARAVANI Marina	GARAVANI Marina	GARAVANI Marina
GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA NELL'AMBIENTE DI LAVORO	APPINO Pierpaolo	MARINOSCI Giovanni	BRACCO Maddalena
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	SPAGNOLI Paolo	SPAGNOLI Paolo	SPAGNOLI Paolo
I.T.P. DI ESTIMO PROGETTAZIONE COSTRUZIONI E IMPIANTI E DI TOPOGRAFIA	DE MATTEO Alfredo	LUPO Angelo  LA BARBERA Vincenzo	PALERMO Giuseppe
RELIGIONE CATTOLICA	SCOLASTINI Francesco	SCOLASTINI Francesco	SCOLASTINI Francesco
EDUCAZIONE CIVICA	PIZZURRO Claudia	PIZZURRO Claudia	GUADAGNOLO Paolo

## 2.1 COMPONENTI INTERNI DELLA COMMISSIONE D'ESAME

(verbale dei Consigli di Classe del 15 febbraio 2023 n.3)

DISCIPLINA	DOCENTE
MATEMATICA	AIRA Maria Luisa
ESTIMO	BOCACCIIO Daniele
PROGETTAZIONE COSTRUZIONI E IMPIANTI	APPINO Pierpaolo

## 2.2 STUDENTI a.s. 2022-2023

	INIZIO ANNO			FINE ANNO		
	da classe precedente	ripetenti	da altre scuole	TOTALE	Ritirati	TOTALE FINALE
<b>STUDENTI</b>	1	1		13		13

NOME	COGNOME
Fabio	ANDORNO FURBACCO
Agnese	ARIOTTO
Hammer Lizardo	CHAVEZ QUISPE
Fabrizio	COLONNA
Jacopo	COSSU
Davide	CUCCURU
Mattia	DONATO
Francesco Saverio	LUBELLO
Emanuele	MILANESE
Marco	MINOTTI
Andrea	PONCHIA
Lorenzo	PRETO
Edoardo	TOIA

## 2.3 PROFILO DELLA CLASSE

Il gruppo classe che si presenta all'Esame di Stato ha conosciuto una marcata instabilità nel corso del quinquennio, è composto da 13 elementi, di cui un DSA e uno studente BES per svantaggio linguistico.

La classe ha subito diversi mutamenti nel corso dei quattro anni precedenti dovuti a nuovi ingressi e da uscite per cambio percorso o da allievi respinti perché non idonei all'indirizzo.

Dal punto di vista didattico, attualmente, la classe appare divisa in tre gruppi : un primo gruppo ha affrontato il percorso formativo con serietà e motivazione durante tutti i cinque anni ottenendo buoni e in alcuni casi anche ottimi risultati, partecipando al dialogo educativo con interesse e propositività; un secondo gruppo, poco partecipe in classe, ma impegnato a casa nel momento dello studio, ha ottenuto risultati non sempre costanti a seconda dell'interesse per la materia, anche se dotati di buone capacità; infine un terzo gruppo caratterizzato da alunni più fragili poco attenti e partecipi in classe si è contraddistinto da uno studio discontinuo e superficiale a casa ottenendo risultati limitati alla stretta sufficienza.

Anche durante l'anno e mezzo caratterizzato dalla Pandemia il gruppo degli allievi motivati ha evidenziato che la scelta iniziale di questo percorso tecnico si è dimostrata idonea all'impegno da loro profuso. Quelli per cui la scelta è stata superficiale o di ripiego non hanno sempre dimostrato puntualità nei collegamenti e nella consegna dei lavori; alcuni di questi ultimi hanno trascinato fragilità e debolezze pregresse senza riuscire a colmarle pienamente.

Per quanto riguarda le assenze sono stati tutti abbastanza regolari nella frequenza, tranne qualche caso che poi, nel corso dell'anno, è riuscito a recuperare senza invalidare la percentuale di assenze consentita.

Cinque alunni, nell'anno scolastico 2021-2022, hanno partecipato al corso di preparazione per la certificazione linguistica PET; due alunni hanno ottenuto il livello B2 in alcune abilità e gli altri hanno raggiunto pienamente il livello B1 in tutte e 4 le abilità. Sempre in questo a.s. 21-22, alcuni studenti hanno partecipato e vinto il progetto denominato "Dal Rilievo al Progetto" proposto dal Collegio di Ingegneria edile di Torino,

In questo a.s. 2022-2023 tre studenti hanno partecipato al Progetto Erasmus + recandosi in Turchia (Izmir) per 15 giorni frequentando una scuola locale.

### **3. PERCORSO FORMATIVO**

#### **3.1 COMPETENZE TRASVERSALI GENERALI**

*a. relazionarsi*

*b. diagnosticare*

*c. affrontare*

#### **3.2 OBIETTIVI TRASVERSALI COMPORTAMENTALI E COGNITIVI COMUNI**

- *a.* 1 saper discutere e sostenere pacatamente le proprie ragioni
- 2 saper diagnosticare le proprie competenze e attitudini
- 3 saper lavorare in gruppo
- 4 osservare la puntualità e il rispetto delle regole
- *b.c.* 1 saper diagnosticare e risolvere problemi
- 2 potenziare l'autoapprendimento
- 3 saper cogliere i collegamenti tra discipline affini
- 4 saper esaminare casi particolari per arrivare ai principi generali e viceversa
- 5 saper documentare citando le fonti
- 6 saper leggere e interpretare documenti complessi
- 7 saper sviluppare soluzioni creative

#### **COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE**

Raccomandazioni del Parlamento Europeo

- Comunicazione nella madrelingua
- Comunicazione nelle lingue straniere
- Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia
- Competenza digitale
- Imparare a imparare
- Competenze sociali e civiche
- Spirito di iniziativa e imprenditorialità
- Consapevolezza ed espressione culturale

#### **3.3 STRATEGIE E METODOLOGIE DI LAVORO COMUNI**

- domande di pre e post ascolto formulate con chiarezza
- lezione frontale interattiva
- esercizi di consultazione e reperimento dati in manuali, atlanti, dizionari ecc.
- analisi di testi con verifica successiva che richieda di classificare, rappresentare, anche graficamente, le informazioni raccolte e di evidenziare i nessi logici
- utilizzo sistematico del libro di testo e dei suoi sussidi
- utilizzo di materiale autentico
- utilizzo di appunti e di schemi
- utilizzo di mezzi audiovisivi e multimediali
- lavori di classe e di gruppo
- esercizi di rielaborazione
- utilizzo di autovalutazione delle competenze e attitudini
- interventi di esperti

### 3.4 AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

USCITE DIDATTICHE E/O VIAGGI D'ISTRUZIONE	Parigi; Alba, Rifugio antiaereo
IMPLEMENTAZIONE CURRICOLARE	Restructura, SCUOLAMBIENTE e orientamento Ingegneria civile e per l'Ambiente e il Territorio corso di formazione utilizzo sistemi UAV – DRONI ITS Piemonte Dal Rilievo al Progetto
IMPLEMENTAZIONE CULTURALE	Laboratorio sulla Sostenibilità Museo ambiente Alla scoperta delle Istituzioni locali Sicurezza stradale e legalità Erasmus+ Incontro con l'autore Guida sicura

### 3.5 PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

L'attività di PCTO (Legge n. 145 del 2018) è programmata in una prospettiva triennale. Prevede una pluralità di tipologie di integrazione con il mondo del lavoro in contesti organizzativi diversi. Le varie classi, a seconda del percorso di studio, hanno effettuato incontri con esperti, approfondimenti disciplinari, visite "aziendali", ricerca sul campo, laboratori, simulazione di impresa, tirocini, formazione specifica in contesti organizzativi diversi. Le diverse attività si sono svolte lungo l'intero anno scolastico, senza soluzione di continuità sulla base dei progetti messi a punto dalla Scuola in collaborazione con i soggetti ospitanti. L'inserimento degli studenti nei vari contesti operativi è stato organizzato, in tutto o in parte, nell'ambito dell'orario annuale dei piani di studio oppure al pomeriggio o nei periodi di sospensione delle attività didattiche. I periodi di apprendimento mediante esperienze di lavoro sono svolti, sotto la responsabilità dell'Istituto, presso soggetti esterni sulla base di apposite convenzioni.

L'esperienza nei vari contesti lavorativi nelle strutture prescelte è stata preceduta da un periodo di preparazione in aula con la partecipazione di esperti esterni e interni e si è conclusa con la valutazione congiunta dell'attività svolta da parte dei tutors.

Per ciascuno degli indirizzi, le attività sono state necessariamente contestualizzate e coniugate nei diversi ambiti di pertinenza.

Tutti gli studenti del gruppo classe hanno completato il numero di ore complessivamente previste e in alcune situazioni superato il monte ore obbligatorio per il PCTO. hanno preventivamente seguito il corso "Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro" propedeutico e obbligatorio per ogni ambito ai sensi di legge.

A parte, viene fornito l'elenco specifico dell'ambito di attività svolta per ciascun studente.

Alunno	Ore svolte
Andorno Furbacco Fabio	1137
Ariotto Agnese	439
Chavez Quispe Hammer Lizandro	255
Colonna Fabrizio Domenico	185
Cossu Jacopo	344

Cuccuru Davide	280
Donato Mattia	662
Lubello Francesco Saverio	252
Milanese Emanuele	238
Minotti Marco	379
Ponchia Andrea	344
Preto Lorenzo	175
Toia Edoardo	318



## 4.0 CRITERI DI VALUTAZIONE

### 4.1.a GRIGLIA TASSONOMICA adottata dall'Istituto (PTOF 2022-2025)

VOTO	CONOSCENZE	ABILITA'	LIVELLO DI COMPETENZA
1-2	Non possiede alcuna conoscenza significativa	Commette numerosi e gravi errori non evidenziando alcuna abilità oppure rifiuta il compito assegnato	NON ACQUISITA
3	Ha una conoscenza non corretta e frammentaria dei contenuti	Non sa applicare le sue lacunose conoscenze	
4	Possiede conoscenze frammentarie e molto superficiali	Applica in modo incerto conoscenze frammentarie	
5	Ha appreso i contenuti in modo superficiale e non li collega tra loro	Applica le conoscenze solo se costantemente guidato	
6	Ha acquisito i contenuti essenziali della disciplina	Riesce ad applicare i contenuti acquisiti in modo corretto, ma semplice	BASE Lo studente svolge compiti in situazioni semplici e note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali
7	Ha acquisito una conoscenza sicura dei contenuti proposti	Con linguaggio adeguato, opera alcuni collegamenti tra gli argomenti in modo parzialmente autonomo	INTERMEDIA Lo studente svolge compiti e risolve problemi in situazioni complesse e note mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite
8	Possiede conoscenze ampie e adeguatamente approfondite	Sa operare collegamenti e connessioni tra gli argomenti in modo sicuro, autonomo e con proprietà espressive esaurienti	INTERMEDIA Lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite e compiendo scelte consapevoli
9	Possiede conoscenze complete ed approfondite	Sa operare collegamenti e connessioni tra gli argomenti in modo originale con proprietà di linguaggio	AVANZATA Lo studente svolge compiti e risolve problemi in situazioni complesse, anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità.
10	Ha acquisito piena padronanza delle problematiche proposte con approfondimento personale	Sa operare collegamenti e connessioni tra le conoscenze acquisite in modo autonomo e critico e con rigore logico-concettuale ed argomentativo	AVANZATA Lo studente svolge compiti e risolve problemi in situazioni complesse, anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Sa proporre e sostenere le proprie opinioni ed assumere autonomamente decisioni consapevoli

## 4.2 b TABELLA RELATIVA ALLA VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO

Nella valutazione del comportamento i Consigli di Classe tengono conto dei seguenti elementi:

- osservanza del Patto educativo di corresponsabilità e delle norme di comportamento;
- frequenza;
- disponibilità all'interrelazione e la partecipazione alla vita scolastica;
- atteggiamento metacognitivo.

Il voto non sufficiente di condotta è assegnato nei casi di gravi violazioni dei doveri degli studenti definiti dallo Statuto delle studentesse e degli studenti a condizione che allo studente sia già stata comminata una sanzione disciplinare con mancato ravvedimento.

	OSSERVANZA DEL PATTO EDUCATIVO DI CORRESPONSABILITÀ E DELLE NORME DI COMPORTAMENTO	DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA	FREQUENZA PUNTUALITÀ'	DISPONIBILITÀ ALL'INTERRELAZIONE E PARTECIPAZIONE ALLA VITA SCOLASTICA	ATTEGGIAMENTO METACOGNITIVO
10	Comportamento esemplare, autocontrollo nelle relazioni interpersonali, rispetto e responsabilità verso tutti i componenti della comunità scolastica. Comportamento corretto durante le verifiche e nell'utilizzo delle strutture, degli strumenti e dei materiali scolastici. Nessuna infrazione al regolamento.	Partecipazione costante e attiva, gestione delle comunicazioni corretta, interesse costante, rispetto dei tempi di consegna, utilizzo appropriato dell'identità digitale e dei mezzi tecnologici a disposizione	Frequenza costante e regolare, puntualità nelle giustificazioni, rispetto degli orari.	Massima disponibilità all'interrelazione ed alla collaborazione con tutta la comunità scolastica.	Atteggiamento collaborativo e propositivo. Studio approfondito e autonomo finalizzato alla ricerca originale di soluzioni in situazioni problematiche nuove.
9	Comportamento corretto, autocontrollo nelle relazioni interpersonali, rispetto e responsabilità verso tutti i componenti della comunità scolastica. Comportamento corretto durante le verifiche e nell'utilizzo delle strutture, degli strumenti e dei materiali scolastici. Nessuna infrazione al regolamento.	Partecipazione costante e attiva, gestione delle comunicazioni corretta, interesse costante, rispetto dei tempi di consegna, utilizzo appropriato dell'identità digitale e dei mezzi tecnologici a disposizione	Frequenza costante e regolare, puntualità nelle giustificazioni, rispetto degli orari.	Buona disponibilità all'interrelazione ed alla collaborazione con tutta la comunità scolastica.	Studio caratterizzato da responsabilità, impegno e autonomia.
8	Comportamento abbastanza corretto, rispettoso verso tutti i componenti della comunità scolastica, adeguato durante le verifiche e nell'utilizzo delle strutture e dei materiali scolastici. Nessuna infrazione significativa al regolamento.	Partecipazione adeguata, gestione delle comunicazioni corretta, interesse costante, rispetto dei tempi di consegna soddisfacente, utilizzo non sempre appropriato dell'identità digitale e dei mezzi tecnologici a disposizione.	Frequenza abbastanza regolare, sporadici ritardi, ingressi posticipati ed uscite anticipate, qualche ritardo nelle giustificazioni.	Discreta disponibilità all'interrelazione ed alla collaborazione con tutta la comunità scolastica.	Atteggiamento di studio positivo e, generalmente, adeguato alle richieste.
7	Comportamento non sempre corretto: episodici richiami, note disciplinari e/o ammonizioni senza sospensione dalle lezioni. Comportamento non sempre adeguato durante le verifiche. Qualche infrazione al regolamento e utilizzo non sempre diligente delle strutture e dei materiali scolastici.	Partecipazione e interesse saltuari, gestione delle comunicazioni non sempre corretta, scarso rispetto dei tempi di consegna, utilizzo non sempre appropriato dell'identità digitale e dei mezzi tecnologici a disposizione.	Frequenza non sempre regolare con qualche assenza strategica in occasione di verifiche. Ripetuti ritardi, ingressi posticipati ed uscite anticipate. Giustificazioni non puntuali.	Disponibilità a collaborare, ma solo con un gruppo ristretto di persone appartenenti alla comunità scolastica.	Atteggiamento di studio caratterizzato da superficialità ed impegno discontinuo.

6	Comportamento scorretto e irrispettoso nei confronti della comunità scolastica. Infrazioni al regolamento con note disciplinari comportanti sospensione dalle lezioni anche per un periodo superiore a 15 giorni, ma con successiva evoluzione positiva del comportamento. Episodico danneggiamento volontario delle strutture e dei materiali scolastici.	Partecipazione e interesse saltuari, gestione delle comunicazioni inadeguata, scarso rispetto dei tempi di consegna, utilizzo non appropriato dell'identità digitale e dei mezzi tecnologici a disposizione.	Frequenza irregolare e/o assenze strategiche in occasione di verifiche. Mancato rispetto degli orari. Ripetute omissioni nelle giustificazioni.	Scarsa disponibilità al dialogo educativo ed alla collaborazione con i componenti della comunità scolastica e/o atteggiamenti offensivi.	Atteggiamento caratterizzato da disinteresse e passività. Scarso impegno e studio carente.
1-5	Comportamento scorretto, mancanza di autocontrollo, inadeguatezza all'ambiente scolastico. Gravi infrazioni al regolamento con ripetuti danneggiamenti volontari alle strutture ed ai materiali della scuola. Numerose sanzioni disciplinari con sospensione dalle lezioni per un periodo superiore a 15 giorni ed evidente mancato ravvedimento.	Partecipazione e interesse assenti, gestione delle comunicazioni inadeguata, non rispetta i tempi di consegna, utilizzo inappropriato dell'identità digitale e dei mezzi tecnologici a disposizione.	Frequenza molto irregolare. Numerose assenze strategiche in occasione di verifiche. Frequenti ritardi, ingressi posticipati ed uscite anticipate. Numerose omissioni nelle giustificazioni.	Atteggiamenti prevaricatori ed offensivi verso i componenti della comunità scolastica. Chiusura alle relazioni interpersonali. Rifiuto a partecipare alla vita scolastica ed a collaborare con gli altri.	Totale disinteresse e passività. Impegno di studio scarso o nullo. Mancato rispetto delle consegne e delle indicazioni degli insegnanti.

Il **credito scolastico** è la somma dei punteggi ricavati dalle valutazioni finali che l'allievo consegue nell'arco del **triennio** secondo le vigenti disposizioni.

Nell'attribuzione del punteggio da parte del Consiglio di classe, relativamente alla banda di oscillazione (punteggio minimo-massimo), si tiene presente quanto segue:

1. nello scrutinio finale di giugno si attribuisce il punteggio più alto della banda di appartenenza allo studente che ha ottenuto un voto di comportamento pari o superiore a 9/10; viceversa, si attribuisce il punteggio più basso;
2. nello scrutinio finale di agosto si attribuisce di norma il punteggio più basso della banda di appartenenza.

### 4.3 PROVE DI SIMULAZIONE I E II PROVA

Per quanto concerne il colloquio orale, il Consiglio di Classe non ha svolto delle simulazioni specifiche; tuttavia è stato illustrato agli studenti come si dovrà svolgere, rispetto alle disposizioni dell'Ordinanza Ministeriale n.45 del 9/03/2023.

Hanno svolto, invece due Simulazioni di I e II Prova nelle seguenti date:

I Simulazione di I Prova Italiano: 1 marzo 2023

II Simulazione di I Prova Italiano: 13 aprile 2023

I Simulazione di II Prova PCI: 23 marzo 2023

II Simulazione di II Prova PCI: 25 maggio 2023

**ATTIVITA' DIDATTICHE DISCIPLINARI**



**I.I.S. "G. CENA"**

DISCIPLINA	Italiano
DOCENTE	Paolo Sonaglio

Testi in adozione	Le occasioni della letteratura, volume 3
Autori	Guido Baldi, Silvia Giusso, Mario Razetti, Giuseppe Zaccaria
Editore	Paravia

Argomenti svolti:

L'età postunitaria

Il contesto.

La Scapigliatura.

Emilio Praga: *Penombre*, "Preludio".

Igino Ugo Tarchetti: *Fosca*, "L'attrazione della morte".

Giosue Carducci: la vita, l'evoluzione ideologica e letteraria, la prima fase della produzione carducciana: *Juvenilia*, *Levia gravia*, *Giambi ed Epodi*, le *Rime nuove*, le *Odi barbare*, *Rime e ritmi*.

*Rime nuove*, "Pianto antico", "Idillio maremmano".

Il Naturalismo francese.

Emile Zola: *Il denaro*, "L'ebbrezza della speculazione".

Gli scrittori italiani nell'età del verismo.

Giovanni Verga: la vita, le prime opere, la poetica e la tecnica narrativa, la visione della realtà e la concezione della letteratura, *Vita dei campi*, il ciclo dei *Vinti*, *I Malavoglia*, le *Novelle rusticane*, *Per le vie*, *Cavalleria rusticana*, il *Mastro-don Gesualdo*, le ultime opere.

*Vita dei campi*, "Rosso Malpelo".

*I Malavoglia*, "I vinti e la fiumana del progresso", "Il mondo arcaico e l'irruzione della storia", "La conclusione del romanzo: l'addio al mondo pre-moderno".

*Novelle rusticane*, "La roba".

*Mastro-don Gesualdo*, "La morte di Mastro-don Gesualdo".

## Il Decadentismo

Il contesto.

Charles Baudelaire: la vita, *I fiori del male*.

*I fiori del male*, “Corrispondenze”, “L’albatro”, “Spleen”.

La poesia simbolista.

Paul Verlaine: *Un tempo e poco fa*, “Languore”.

Artur Rimbaud: *Poesie*, “Vocali”.

Stéphane Mallarmé: *Poesie*, “Brezza marina”.

Il romanzo decadente in Europa.

Joris-Karl Huysmans: *Controcorrente*, “La realtà sostitutiva”.

Gabriele d’Annunzio: la vita, l’estetismo e la sua crisi, i romanzi del superuomo, le opere drammatiche, le *Laudi*, *Alcyone*, il periodo “notturno”.

*Il piacere*, “Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti”.

*Le vergini delle rocce*, “Il programma politico del superuomo”.

*Alcyone*, “La pioggia nel pineto”.

Giovanni Pascoli: la vita, la visione del mondo, la poetica, l’ideologia politica, i temi della poesia pascoliana, le soluzioni formali, le raccolte poetiche, *Myricae*, i *Poemetti*, i *Canti di Castelvecchio*, i *Poemi conviviali*, i *Carmina*, le ultime raccolte.

*Myricae*, “X Agosto”, “L’assiuolo”, “Novembre”.

*Primi poemetti*, “Italy”.

*Canti di Castelvecchio*, “Il gelsomino notturno”.

## Il primo Novecento

Il contesto.

La stagione delle avanguardie: i Futuristi.

Filippo Tommaso Marinetti: *Zang tumb tuuum*, “Bombardamento”.

Aldo Palazzeschi: *L’incendiario*, “E lasciatemi divertire!”.

La lirica del primo Novecento in Italia: i crepuscolari, i vociani.

Guido Gozzano: *Colloqui*, “La signorina Felicita ovvero la felicità”.

Camillo Sbarbaro: *Pianissimo*, “Taci, anima stanca di godere”.

Italo Svevo: la vita, il primo romanzo: *Una vita, Senilità, La coscienza di Zeno*.

*La coscienza di Zeno*: “Il fumo”, “La morte del padre”, “La salute malata di Augusta”, “La profezia di un’apocalisse cosmica”.

Luigi Pirandello: la vita, la visione del mondo, la poetica, le novelle, *Il fu Mattia Pascal, Uno, nessuno e centomila, Sei personaggi in cerca d’autore*.

*Novelle per un anno*, “Il treno ha fischiato”.

*Il fu Mattia Pascal*, “La costruzione della nuova identità e la sua crisi”.

*Uno, nessuno e centomila*, “Nessun nome”.

*Sei personaggi in cerca d’autore*, “La rappresentazione teatrale tradisce il personaggio”.

### Tra le due guerre

Il contesto.

La narrativa straniera nella prima metà del Novecento.

Franz Kafka: *La metamorfosi*, “L’incubo del risveglio”.

Marcel Proust: *Alla ricerca del tempo perduto*, “Le intermittenze del cuore”.

James Joyce: *Ulisse*, “Il monologo di Molly”.

Umberto Saba: la vita, *Il Canzoniere*.

*Il Canzoniere*, “A mia moglie”, “Città vecchia”.

Giuseppe Ungaretti: la vita, *L’allegria*, il *Sentimento del tempo*, *Il dolore* e le ultime raccolte.

*L’allegria*, “Il porto sepolto”, “Veglia”, “I fiumi”, “San Martino del Carso”, “Soldati”.

*Sentimento del tempo*, “L’isola”.

Eugenio Montale: la vita, *Ossi di seppia*, il “secondo” Montale: *Le occasioni*, il “terzo” Montale: *La bufera e altro*, le ultime raccolte.

*Ossi di seppia*, “I limoni”, “Non chiederci la parola”, “Spesso il male di vivere ho incontrato”.

*Le occasioni*, “La casa dei doganieri”.

*La bufera e altro*, “Il sogno del prigioniero”.

*Satura*, “Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale”.

### Lecture integrali

Due libri a scelta tra:

Beppe Fenoglio, "Una questione privata".

Giorgio Bassani, "Il giardino dei Finzi-Contini".

Antonio Tabucchi, "Sostiene Pereira".



DISCIPLINA	Storia
DOCENTE	Paolo Sonaglio

Testi in adozione	Sulle tracce del tempo, volume 3
Autori	Giovanni de Luna, Marco Meriggi
Editore	Paravia

Argomenti svolti:

L'inizio del "secolo delle masse"

Il mondo all'inizio del Novecento.

L'Italia all'inizio del Novecento.

Dalla Prima guerra mondiale alla crisi del 1929

La Grande guerra.

Il primo dopoguerra e la Grande crisi.

L'età dei totalitarismi

Le origini del fascismo.

La Russia dalla rivoluzione allo stalinismo.

Il nazionalsocialismo in Germania.

Il regime fascista.

La Seconda guerra mondiale

Il mondo alla vigilia della Seconda guerra mondiale.

Una guerra totale.

Dalla guerra fredda alle svolte di fine Novecento

Le origini della guerra fredda (sintesi).

L'Italia della Prima repubblica

La repubblica italiana negli anni Cinquanta (sintesi).

Educazione civica

Storia dell'Etiopia in occasione dell'incontro con Elidio Viglio, autore del libro "Un ponte per l'Etiopia".





**I.I.S. "G. CENA"**

Disciplina	Inglese
Docente	Nicoletta Carlotti

Testi in adozione	From the Ground Up/On Site
Autori	Patrizia Caruzzo/Silvana Sardi Daniela Cerroni
Editore	ELI

Argomenti svolti:

**Module 7 Urbanisation From the Ground Up pag.152/ On Site/pag. 150**

Urban Growth : An overview

Urban land-use patterns

Consequences of urban growth

Urban Planning: Greek and Roman towns

Italian Medieval towns

Italian Renaissance and the Baroque

Contemporary Urban planning

Master Plan

**Module 8 Public Works pag.182**

Building Public Works:

Roads, The Street of San Francisco Lombard street

Bridges The Golden Gate Bridge, Tower Bridge;

Tunnels

Dams: the Vajont Dam

Garden and Parks: Central Park

Opera Houses: Sydney Opera House

**Dossier 1 Ancient History From the Ground Up pag. 222 / On Site pag .204**

Greek architecture: The Parthenon

Roman architecture: types of buildings, Domestic architecture

Roman Heritage in Britain: London, Bath, Hadrian's Wall, The Colosseum

**Dossier 2 The Middle Ages From the Ground Up pag. 228/ On Site pag. 217**

Caratteristiche principali degli stili architettonici, anni di diffusione:

Paleo Christian Architecture

Romanesque Architecture

Gothic Architecture

English Gothic Cathedrals

London's Westminster Abbey

Norman architecture in England: cenni sulla tipologia, collocazione e uso

The White Tower, Windsor

**Dossier 3 From Renaissance to Neoclassicism On Site/ From the Ground Up pag.238/ On Site pag. 235**

Caratteristiche principali degli stili architettonici, anni di diffusione

Renaissance and Classicism

Renaissance architecture in England

Baroque

Gothic, Renaissance and Baroque style: a confrontation

Georgian architecture

Gothic revival and Neoclassicism

**Dossier 4 Modern architecture From the Ground Up pag.244/ On Site pag. 254**

The Modern Movement: Functionalism Gropius and the Bauhaus

Le Corbusier: Villa Savoye, Immeubles villas

Frank Lloyd Wright: Falling Waters, Usonian Houses, Guggenheim Museum NY

**Dossier 5 Contemporary Trends**

High Tech Architecture **From the Ground Up pag. 255/On Site pag. 277**

Two Contemporary masters:

Renzo Piano: Centre Pompidou, The Shard

Stefano Boeri's Vertical Forest

**Ed. civica:**

The Vertical Forest green building + Progetto di un'unità abitativa ispirata al Bosco Verticale con i 5 points of architecture Le Corbusier

Conoscere l'edilizia sostenibile

Saper leggere dati e interpretare grafici

DISCIPLINA	MATEMATICA
DOCENTE	AIRA MARIA LUISA

Testi in adozione	4A e 4B Matematica.verde seconda edizione con TUTOR
Autori	M.BERGAMINI-G. BAROZZI-A.TRIFONE
Editore	ZANICHELLI

Argomenti svolti:

### **UNITA' 1: STUDIO DELLE FUNZIONI E LIMITI NOTEVOLI**

Ripasso dello studio delle funzioni razionali intere e fratte;  
 Studio di una funzione irrazionale intera: analisi dei punti di non derivabilità;  
 Studio di alcune funzioni esponenziali e logaritmiche;  
 Ripasso del calcolo dei limiti; limiti notevoli.

### **UNITA' 2: APPLICAZIONI DEL CALCOLO DELLE DERIVATE**

Enunciato e applicazione del teorema di De L'Hospital;  
 Definizione del differenziale di una funzione.

### **UNITA' 3: GLI INTEGRALI**

Il concetto di primitiva; gli integrali indefiniti; proprietà; integrali indefiniti immediati;  
 Integrazione per sostituzione;  
 Integrazione per parti;  
 Integrali definiti;  
 Enunciato e significato del teorema fondamentale del calcolo integrale;  
 Enunciato e significato geometrico del teorema della media;  
 Calcolo dell'area di figure piane a contorno curvilineo (area compresa tra una curva e l'asse x e area compresa tra due curve);  
 Integrali definiti e il calcolo dei volumi.

### **UNITA' 4: LA SEZIONE AUREA**

Definizione; sezione aurea e arte.

### **UNITA' 5: ASPETTI STORICI**

Presentazioni di alcuni importanti personaggi della storia della matematica del Novecento.

### **EDUCAZIONE CIVICA:**

Lavori di gruppo relativi all'educazione e alla sicurezza stradale basati sull'analisi di dati di incidenti stradali dall'anno 2010 all'anno 2019, sul calcolo dello spazio di frenatura e dello spazio totale di arresto, sui sistemi di sicurezza e sulle cause degli incidenti tra cui l'analisi del tasso alcolemico.

Ivrea, 15 maggio 2023



DISCIPLINA	PROGETTAZIONE COSTRUZIONI E IMPIANTI
DOCENTE	PIERPAOLO APPINO
INSEGNANTE TECNICO PRATICO	GIUSEPPE PALERMO

Testi in adozione	CORSO DI PROGETTAZIONE COSTRUZIONI E IMPIANTI vol.2B e vol. 3
Autori	C. AMERIO U. ALASIA P.L. BRUSASCO F. OGNIBENE M. PUGNO
Editore	SEI

## **ARCUMENTI SVOLTI**

### **MODULO 1 – Richiami e approfondimenti del programma del quarto anno**

- 1.1 Le basi del progetto e i metodi di calcolo
  - La modellazione
  - Le azioni sulle costruzioni, periodo di ritorno e vita nominale di una struttura
  - Requisiti di durabilità
  - Resistenza e sicurezza
  - Metodo semiprobabilistico agli stati limite
  - Le combinazioni delle azioni
- 1.2 Strutture in cemento armato ordinario
  - Vantaggi e svantaggi delle strutture in calcestruzzo armato
  - Il calcestruzzo
  - Le armature metalliche
  - Il comportamento delle sezioni di calcestruzzo armato
  - Resistenze di calcolo dei materiali
- 1.3 Lo sforzo Normale
  - Il pilastro tipologie e armature
  - Calcolo di verifica
  - Calcolo di progetto
- 1.4 La flessione semplice retta
  - La trave sezione rettangolare tipologie e armature
  - Calcolo di verifica armatura semplice
  - Calcolo di progetto armatura semplice
  - Calcolo di verifica e progetto con doppia armatura
- 1.5 La sollecitazione di taglio
  - Caratteristiche della sollecitazione
  - Le armature per il taglio
  - Elementi che non richiedono armature per il taglio
  - Elementi che richiedono armature per il taglio
  - Armature a taglio da staffe e ferri piegati
  - Armatura a taglio costituita da sole staffe
- 1.6 Verifica al punzonamento
- 1.7 Stati limite di esercizio

- Stati limite di deformazione calcolo della freccia
- 1.8 Le strutture in legno
  - Legno massiccio e legno lamellare
  - Classi di servizio e di durata
  - Le resistenze di calcolo
  - Verifiche di resistenza allo Stato limite ultimo
  - Stati limite di deformazione calcolo della freccia
  - Progetto e verifica di un solaio in legno
  - Progetto e verifica dell'orditura di un tetto alla piemontese
- 1.9 Le strutture in acciaio
  - Caratteristiche e profilati
  - Le resistenze di calcolo
  - Verifiche allo Stato limite ultimo nelle sollecitazioni
  - Stati limite di deformazione calcolo della freccia
  - Progetto e verifica di un solaio

## **MODULO 2 Meccanica delle terre e opere di fondazione**

- 2.1 Meccanica del terreno
  - Generalità e normativa
  - Le terre
  - Caratteristiche fisiche delle terre: peso volumico apparente e reale, granulometria
  - Caratteristiche meccaniche delle terre: attrito interno e coesione
  - Classificazione delle terre: profili stratigrafici
- 2.2 Interazione terreno-fondazioni
  - Generalità sulle fondazioni
  - Carico limite e carico ammissibile
  - Formula di Terzaghi
  - Formula di Brinch-Hansen
- 2.3 Tipi di fondazioni e calcolo
  - Criteri generali
  - Cedimenti delle fondazioni
  - Tipologia e scelta delle fondazioni
  - Fondazioni a plinto
  - Plinto massiccio
  - Plinto elastico
  - Disposizione e disegno delle armature
- 2.4 Fondazioni continue
  - fondazioni a travi rovesce
  - Criteri di calcolo
  - Disposizione e disegno delle armature

## **MODULO 3 La spinta delle terre**

- 3.1 Caratteristiche della spinta ipotesi semplificativa
- 3.2 Teoria di Coulomb
  - Terrapieno senza sovraccarico
  - Terrapieno con sovraccarico
  - Diagrammi delle pressioni e determinazione del punto di applicazione della spinta

- Casi particolari della applicazione della teoria di Coulomb: fronte terrapieno inclinato
- 3.3 Metodo di Poncelet
- Metodo grafico senza sovraccarico

## **MODULO 4 Muri di sostegno**

- 4.1 Tipologie e materiali impiegati
- Opere di sostegno rigide
  - Opere di sostegno flessibili
  - Materiali impiegati
  - Muri in relazione alla loro funzione
  - Normativa di riferimento
- 4.2 Verifiche di stabilità
- Verifica al ribaltamento
  - Verifica a scorrimento
  - Verifica al carico limite dell'insieme fondazione-terreno
- 4.3 Progetto dei muri di sostegno
- Progetto dei muri di sostegno a gravità (pre-dimensionamento con formule empiriche)
  - Muri di sostegno in calcestruzzo armato
  - Muro di sostegno in c.a. Con parete verticale a sbalzo
  - Progetto con formule di pre-dimensionamento empiriche
  - Verifiche di stabilità
  - Calcolo e verifica delle armature nella mensola in elevazione
  - Disposizione e disegno dei ferri

## **MODULO 5 Storia dell'architettura**

- 5.1 La costruzione nell'Ottocento
- 5.2 La costruzione nella prima metà del novecento
- 5.3 La costruzione nel secondo dopoguerra
- 5.4 A cavallo del nuovo millennio
- 5.5 L'architettura Olivettiana

## **MODULO 6 Le fasi preliminari della progettazione**

- Ricerca e rielaborazione di dati urbanistici, catastali, documentazione fotografica, normativa tecnica, documentazione architettonica.
- Calcoli per la definizione delle superfici edificabili e dei volumi, distanze dai confini ed altezze dei fabbricati, spazi per parcheggi.
- Criteri per la distribuzione planimetrica: modularità, simmetria
- Le norme igienico-edilizie nella progettazione degli spazi.
- La scelta delle strutture portanti e dell'involucro edilizio.
- La scelta dei materiali
- La giustificazione delle scelte e la relazione tecnico-illustrativa.
- Il computo metrico

## **MODULO 7 La progettazione: attività di Laboratorio**

- Progetto “ Residenze due piani fuori terra “

- Progetto “ Villa bifamiliare con i cinque punti di Le Corbusier ”
- Progetto “ Villa bifamiliare rivista con Architettura Verde “
- Disegno particolari costruttivi
- Disegno armature plinto
- Progetto “ Museo didattico “
- Disegno Planimetria
- Disegno Prospetti
- Progetto “ Ristorante Bar-Tavola calda ”
- Disegno Sezioni
- Progetto “ Officina riparazione autoveicoli “
- Disegno Vano scala
- Disegno Tetto
- Progetto “ Circolo ricreativo “
- Disegno armature muro di sostegno
- Progetto “ Autogrill “
- Progetto “Fabbricato a destinazione uffici“

**Ed. Civica :** Progetto con Architettura Verde

Ivrea, 15 Maggio 2023



Disciplina	Geopedologia, Economia, Estimo
Docente	Bocaccio Daniele
Docente Tecnico-Pratico	Palermo Giuseppe

Testi in adozione	Estimo
Autori	D.Franchi, G.C. Ragagnin
Editore	Bulgarini

Argomenti svolti:

### **Estimo Generale**

- Il metodo e la figura del perito
- Aspetti economici e valori di stima dei beni
  - Il valore di mercato
  - Il valore di costo
  - Il valore di surrogazione
  - Il valore di capitalizzazione
  - Il valore di trasformazione
  - Il valore complementare
- I procedimenti classici di stima
- Valutazioni immobiliari secondo gli standard internazionali
  - Metodo del confronto di mercato
  - Metodo finanziario
  - Metodo del costo

### **Estimo Urbano**

- I fabbricati
- Stima dei fabbricati civili
- Stima dei fabbricati industriali
- Stima aree fabbricabili
- Stima dei valori condominiali e redazione delle tabelle millesimali

### **Estimo rurale**

- Stime dei beni rustici
- Stime delle scorte anticipazioni colturali, frutti pendenti
- Ripartizione delle spese nei consorzi stradali
- Stima fabbricati rurali
- Miglioramento fondiario

## **Estimo legale**

- Stima dell'indennità per miglioramenti su fondi altrui
- Stima dei danni : Incendio, inquinamento, abusivismo edilizio
- L'esproprio per pubblica utilità: stime e procedure amministrative
- I diritti reali: stime e richiami giuridici
  - Usufrutto
  - Uso
  - Abitazione
  - Superficie
  - Servitù
- Successioni ereditarie

## **Estimo territoriale e ambientale**

- Il sistema territorio-ambiente
- Stima dei beni ambientali
  - Valore uso sociale
  - Valore economico totale
  - Valore territoriale
- Analisi costi benefici
- Valutazione impatto ambientale :
  - Via e Vas
  - Sia: liste di controllo, matrici , grafi

## **Estimo catastale**

(ARGOMENTO IN SVOLGIMENTO , SI PREVEDE DI TERMINARLO PRIMA DELLA FINE DELLE LEZIONI, LASCIANDO IL GIUSTO TEMPO PER LA PREPARAZIONE ALL'ESAME DI STATO)

- Il catasto italiano
- Catasto fabbricati e catasto terreni
- Visure e variazioni
- Mappe catastali
- I portali territoriali
- Software catastali e sovrapposizioni di estratti catastali e sistemi GIS

## **Educazione civica**

(ARGOMENTO IN SVOLGIMENTO , SI PREVEDE DI TERMINARLO PRIMA DELLA FINE DELLE LEZIONI, LASCIANDO IL GIUSTO TEMPO PER LA PREPARAZIONE ALL'ESAME DI STATO)

Estimo ambientale e territoriale :

- Tav Torino - Lione : analisi costi benefici a confronto



**I.I.S. "G. CENA"**

DISCIPLINA	TOPOGRAFIA
DOCENTE	MARINA GARAVANI
I.T.P.	GIUSEPPE PALERMO

Testi in adozione	<u>MISURE, RILIEVO, PROGETTO</u> volume 3 per costruzioni, ambiente e territorio
Autori	Renato CANNAROZZO, Lanfranco CUCCHIARINI, William MESCHIERI
Editore	ZANICHELLI

**Argomenti svolti:**

### **MODULO 1 : OPERAZIONI CON I VOLUMI**

#### **➤ CALCOLO DEI VOLUMI**

- **Formule per il calcolo del volume di un prisma generico a base triangolare**

#### **➤ SPIANAMENTI**

- **Classificazione e definizioni**
- **Spianamento con piano orizzontale di quota assegnata (su piano quotato):**
  - solo sterro
  - solo riporto
  - misto
  - calcolo delle quote rosse
  - individuazione dei punti di passaggio
  - tracciamento della linea di passaggio
  - calcolo dei volumi di sterro
  - calcolo dei volumi di riporto
- **Spianamento con piano orizzontale di compenso (su piano quotato):**
  - scelta del piano di riferimento
  - posizione del piano orizzontale di compenso
  - definizione della linea di passaggio
  - volume di compenso
  - calcolo dei volumi

## **MODULO 2 : IL PROGETTO DELLE OPERE CIVILI**

### ➤ **ELEMENTI COSTRUTTIVI E NORMATIVI DI UN'OPERA STRADALE**

- **Generalità, classificazioni**
- **Elementi di una strada**

### ➤ **ELEMENTI DEL PROGETTO DI UN'OPERA STRADALE**

- **Sviluppo del progetto stradale**
- **Normativa: decreto ministeriale (M. dei LL.PP.): norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade (art. 13 del D.L.vo 30/4/92) n.285 del Nuovo Codice della Strada:**
  - composizione della piattaforma e classificazione delle strade
  - pendenza massima delle livellette
  - elementi del tracciato stradale
  - caratteristiche costruttive degli elementi che compongono la sezione stradale (corsie e carreggiate, banchine, cigli, cunette, scarpate)
- **Studio del tracciato e planimetria:**
  - il tracciolino di primo tentativo a uniforme pendenza
  - criteri di scelta del tracciato
  - la poligonale d'asse
- **Le curve stradali:**
  - **curva stradale monocentrica:** elementi geometrici fondamentali
  - **curve condizionate:**
    - passante per tre punti
    - tangente a tre rettili che si incontrano in due punti
    - tangente a tre rettili che si incontrano in tre punti
- **Profilo longitudinale del terreno (nero) e della strada (rosso)**
- **Tracciamento e problemi sulle livellette:**
  - calcolo delle quote rosse e dei punti di passaggio
  - calcolo della livelletta di compenso fissata la quota del punto iniziale o finale
  - calcolo della livelletta di compenso fissata la pendenza
  - calcolo della livelletta di compenso bilatera
- **Sezioni trasversali e calcoli relativi:**
  - determinazione della proiezione orizzontale di una scarpata
  - della larghezza di occupazione di una sezione
  - calcolo delle aree

### ➤ **I MOVIMENTI DI TERRA**

- **Calcolo analitico dei volumi dei solidi stradali:**
  - formula di Torricelli,
  - formula delle sezioni ragguagliate;
  - tabulazione dei volumi
- **Profilo delle aree e profilo delle aree depurate:**
  - lo studio dei movimenti di terra col metodo grafico
- **Profilo di Bruckner:** i cantieri di compenso

## **MODULO 3 : OPERAZIONI CON LE SUPERFICI**

### ➤ **IL CALCOLO DELLE AREE**

- **Calcolo delle superfici**
- **Calcolo della superficie di un poligono con le comuni formule**
- **Metodi numerici:**
  - misura per coordinate polari
  - per coordinate cartesiane: formule di Gauss
  - per camminamento
- **Metodi grafici:**
  - scomposizione in figure elementari
  - integrazione grafica

### ➤ **LA DIVISIONE DELLE AREE**

- **Divisione delle superfici**
- **Divisione di appezzamenti di ugual valore unitario:**
  - calcolo preliminare delle aree parziali
- **Divisione di un triangolo:**
  - con dividenti uscenti da un vertice
  - con dividenti uscenti da un punto situato su un lato
  - con dividenti parallele ad un lato
  - con dividenti perpendicolari ad un lato
- **Divisione del trapezio con dividente parallela alle basi;**
- **Divisione di appezzamenti quadrilateri:**
  - con dividenti uscenti da un vertice
  - con dividenti uscenti da un punto situato su un lato
  - con dividenti parallele ad un lato
  - con dividenti perpendicolari ad un lato
- **Divisione di appezzamenti a contorno poligonale**
  
- **LA REGOLARIZZAZIONE DEI CONFINI**
  - casi semplici di rettifica e spostamento di confini

## **MODULO 4 : REDAZIONE COMPLETA DI UN PROGETTO STRADALE-**

### **TRONCO DI STRADA DI TIPO F EXTRAURBANA**

Ivrea, 15 maggio 2023



Disciplina	<b>GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO</b>
Docente	Maddalena Bracco

Testi in adozione	<b>CLS - CANTIERE E SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO</b>
Autori	VALLI BARALDI
Editore	SEI

Argomenti svolti:

MODULI	CONTENUTI
1: L'ATTIVITA' EDILIZIA E I PROCESSI AUTORIZZATIVI	Dal progetto di massima al progetto esecutivo; Analisi del T.U.E e dei vari tipi di interventi edilizi, dall'attività libera alla nuova costruzione; Le diverse procedure autorizzative, dalla CIL al permesso di costruire.
2: LE FIGURE E DOCUMENTI DELLA SICUREZZA	Le figure della sicurezza; I documenti della sicurezza, DVR, Notifica preliminare, PSC, POS, Fascicolo dell'opera.
3: I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVI	Ponteggi fissi, Ponteggio a tubi e giunti, Ponteggio a telai prefabbricati, Ponteggi a sbalzo, Ancoraggi. Montaggio, uso, e smontaggio. Il PIMUS.
4: LE MACCHINE DEL CANTIERE	Macchine per la movimentazione terra, Macchine per il mescolamento, Macchine per il sollevamento dei carichi (argani e gru).
5: GLI SCAVI	Le attività di scavo e i rischi correlati; Caratteristiche dei terreni; I sistemi provvisori di sostegno e di protezione.
6: DEMOLIZIONI	Tecniche di demolizione; Redazione del piano di demolizione
7: LA PIANIFICAZIONE DEI LAVORI	Pianificazione dei lavori; Il diagramma di Gantt; Crono-programma.
8: LA GESTIONE DEI LAVORI	Il computo metrico estimativo; L'elenco prezzi unitari; Il capitolato speciale d'appalto; Progettazione ed affidamento ed esecuzione dei lavori pubblici.

Educazione civica: le macchine di cantiere – utilizzo, rischi e gestione interferenze in cantiere. Nel primo quadrimestre, gli argomenti sono stati trattati dagli alunni divisi in gruppi. Ciascun gruppo ha prodotto una ricerca che poi hanno esposto individualmente in classe.



**I.I.S. "G. CENA**

”

Disciplina	SCIENZE MOTORIE SPORTIVE
Docente	SPAGNOLI PAOLO

Testi in adozione	Nessuno
Autori	
Editore	

Le attività svolte nel corso dell'anno, si sono basate sull'osservazione soggettiva/oggettiva dell'eventuale miglioramento psicomotorio; ma soprattutto sulle capacità relazionali tra gli allievi e tra gli allievi e l'insegnante, l'impegno dimostrato durante tutto l'anno, partecipazione attiva intesa come comportamento corretto durante le lezioni e il rispetto delle regole.

Nello svolgimento del programma si è prediletto il metodo globale e analitico-globale; perché ritenuto il più efficace per osservare le competenze dei singoli allievi nel contesto delle attività di gruppo.

I test di valutazione hanno compreso tutte le principali capacità condizionali:  
Forza, Coordinazione, Elevazione, Flessibilità del tronco e degli arti inferiori

I voti attribuiti, si sono basati su:

Voto pratico basato sulla specifica prova di verifica

Voto di partecipazione, assegnato in base ad impegno, comportamento, interesse e collaborazione dimostrati durante le ore di lezione.

Valutazione disciplinare, per intemperanze (atteggiamento sprezzante e scorretto nei confronti dei compagni, dell'insegnante e del personale della palestra) o allontanamento dal luogo di lezione senza preavviso al docente, disprezzo verso il materiale in uso, atti di vandalismo negli spogliatoi o in altri luoghi limitrofi alla palestra.

Voto teorico, basato su prove scritte ( a risposta aperta o chiusa) o su verifiche orali, a scelta del docente, su argomenti presentati ai ragazzi, con pubblicazioni, fotocopie o altro.

A discrezione dell'insegnante, è stato assegnato, alla fine dell'anno scolastico, un punteggio maggiore, in considerazione anche della partecipazione ad attività extra curricolari.

Ivrea 15/5/2023

Il docente  
Spagnoli Paolo

DISCIPLINA	IRC
DOCENTE	Francesco Scolastini

Testi in adozione	
Autori	
Editore	

Argomenti svolti:

Approfondire le domande proprie del senso religioso della vita, alla luce dell'esperienza personale e degli interrogativi generati dall'attualità.

La condizione giovanile verso la maturità:

I valori di vita, considerati anche alla luce del pensiero cristiano.

I "maestri del sospetto" del pensiero e della storia della letteratura.

La Chiesa di fronte ai conflitti e ai totalitarismi del XX secolo.

Conoscere le principali correnti dell'ateismo moderno e contemporaneo

Conoscere le principali novità e il contesto storico e culturale del Concilio Vaticano II.

Il concetto di persona, i principi non negoziabili, il bene comune, l'apertura alla trascendenza.

Conoscere le principali questioni della Bioetica nel dibattito contemporaneo

Cogliere il significato di alcuni brani biblici con una duplice attenzione scoprire la ricchezza di linguaggio e la capacità che ha la Bibbia di dare delle risposte valide al di là della appartenenza religiosa.

Educazione civica: La Laudato sí di Papa Francesco

Ivrea, Data 15/05/2023

Docente

FrancescoScolastini

Allievi





**I.I.S. "G. CENA"**

Disciplina	Educazione civica
Docente	Paolo Guadagnuolo

Testi in adozione	Chi vogliamo e non vogliamo essere
Autori	Gustavo Zagrebelsky
Editore	Mondadori

Argomenti svolti: - I Principi fondamentali del nostro ordinamento di cui ai primi 12 articoli della Costituzione; - Il Lavoro, come compendiato esplicitamente e implicitamente agli articoli 35/47 della Costituzione, nella parte prima, titolo III dedicato ai Rapporti economici; - L'ordinamento statale: le funzioni primarie (legislativa, esecutiva e giudiziaria) e la funzione di garanzia e controllo; - Il Parlamento; - Il Governo; - La Magistratura; - Il Presidente della Repubblica e la Corte Costituzionale; - Lo Stato regionale e gli Enti locali; - I principi posti a base della partecipazione dell'Italia alle organizzazioni internazionali; - L'Organizzazione delle Nazioni Unite; - L'Unione Europea.



**I.I.S. "G. CENA"**

Disciplina	Educazione civica
Materia coinvolta	Argomenti svolti
Inglese	The Vertical Forest green building + Progetto di un'unità abitativa ispirata al Bosco Verticale con i 5 points of architecture Le Corbusier Conoscere l'edilizia sostenibile Saper leggere dati e interpretare grafici
PCI	Progetto con architettura verde
Educazione Civica	- I Principi fondamentali del nostro ordinamento di cui ai primi 12 articoli della Costituzione; - Il Lavoro, come compendiato esplicitamente e implicitamente agli articoli 35/47 della Costituzione, nella parte prima, titolo III dedicato ai Rapporti economici; - L'ordinamento statale: le funzioni primarie (legislativa, esecutiva e giudiziaria) e la funzione di garanzia e controllo; - Il Parlamento; - Il Governo; - La Magistratura; - Il Presidente della Repubblica e la Corte Costituzionale; - Lo Stato regionale e gli Enti locali; - I principi posti a base della partecipazione dell'Italia alle organizzazioni internazionali; - L'Organizzazione delle Nazioni Unite; - L'Unione Europea
Gestione del cantiere e sicurezza nell'ambiente di lavoro	Le macchine di cantiere – utilizzo, rischi e gestione interferenze in cantiere. Nel primo quadrimestre, gli argomenti sono stati trattati dagli alunni divisi in gruppi. Ciascun gruppo ha prodotto una ricerca che poi hanno esposto individualmente in classe.
Matematica	Lavori di gruppo relativi all'educazione e alla sicurezza stradale basati sull'analisi di dati di incidenti stradali dall'anno 2010 all'anno 2019, sul calcolo dello spazio di frenatura e dello spazio totale di arresto, sui sistemi di sicurezza e sulle cause degli incidenti tra cui l'analisi del tasso alcolemico.
Estimo	Estimo ambientale e territoriale : - Tav Torino - Lione : analisi costi benefici a confronto
Storia	Storia dell'Etiopia in occasione dell'incontro con Elidio Viglio, autore del libro "Un ponte per l'Europa"

Le sopra indicate discipline hanno svolto gli argomenti specificati nella griglia, durante l'arco dell'anno per un totale di ore 47 ( numero minimo 33 ore), secondo l'art. 3 della legge 20.08.2020 n.92, così come integrato dalle Linee guida contenute nel Decreto ministeriale del 22.06.2020 e nei relativi allegati.

**CONSIGLIO DI CLASSE**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>DOCENTI</b>
ITALIANO	SONAGLIO Paolo
STORIA	SONAGLIO Paolo
INGLESE	CARLOTTI Nicoletta
MATEMATICA	AIRA Maria Luisa
PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI	APPINO Pierpaolo
ESTIMO	BOCACCIIO Daniele
TOPOGRAFIA	GARAVANI Marina
GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA DELL'AMBIENTE DI LAVORO EDUCAZIONE CIVICA	BRACCO Maddalena GUADAGNOLO Paolo
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	SPAGNOLI Paolo
I.T.P. DI ESTIMO, PROGETTAZIONE COSTRUZIONI E IMPIANTI E DI TOPOGRAFIA	PALERMO Giuseppe

GRIGLIE DI SIMULAZIONE  
DI I e II PROVA



**GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER L'ATTRIBUZIONE DEI PUNTEGGI – PRIMA PROVA ESAME DI STATO**

Alunna/o.....Classe.....Data.....

**Elementi comuni (MAX 60 pt)**

Livello di  
sufficienza

Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Max 10	6
Coesione e coerenza testuale	Max 10	6
Ricchezza e padronanza lessicale	Max 10	6
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Max 15	9
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Max15	9

**Tipologia A (MAX 40 pt)**

Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici	Max 15	9
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	Max 15	9
Corretta applicazione dei riferimenti culturali utili all'analisi e all'interpretazione	Max 10	6

**Tipologia B (MAX 40 pt)**

Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Max 15	9
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Max 15	9
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Max 10	6

**Tipologia C (MAX 40 pt)**

Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nell'eventuale formulazione del titolo e paragrafazione	Max 15	9
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Max 15	9
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Max 10	6

20-19	18-17	16-15	14-13	<b>12</b>	11-9	8-7	6-5	4-3	2-1
10	9	8	7	<b>6</b>	5	4	3	2	1
100-95	94-85	84-75	74-65	<b>64-55</b>	54-45	44-35	34-25	24-15	14-1

Griglia di valutazione (Elaborati progettuali)

**DIPARTIMENTO DISCIPLINE TECNICHE E TECNOLOGICHE**

**a.s. 2022/2023**

**DISCIPLINA .....NOME.....CLASSE.....**

	INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTEGGIO	PUNTEGGIO ATTRIBUITO
<b>CONOSCENZE</b>	Conoscenza e padronanza della normativa e degli argomenti del tema progettuale	Chiara ed organica	20-25	
		Abbastanza completa	15-20	
		<b>essenziale</b>	<b>13-15</b>	
		incompleta	5-13	
		nulla	0-5	

<b>ABILITA'</b>	Elaborazione grafica del progetto	Rappresentazione grafica degli elementi corretta e completa, grafica ottima	25-30	
		Rappresentazione grafica degli elementi corretta, grafica adeguata	20-25	
		<b>Rappresentazione grafica degli elementi essenziale o con qualche errore, grafia adeguata</b>	18-20	
		Rappresentazione grafica degli elementi con qualche errore, grafia non adeguata	10-18	
		Elementi architettonici parzialmente rappresentati	0-10	

<b>COMPETENZE</b>	Capacità di organizzare il procedimento risolutivo e di giustificare le scelte adottate	Organico, completo e con giustificazione delle scelte esaustiva	45-50	
		Completo ma con alcune imprecisioni e/o incertezze e giustificazione delle scelte abbastanza esaustiva	30-45	
		Abbastanza completo ma con qualche errore oppure incompleto con imprecisioni e giustificazione delle scelte essenziale	25-30	
		Incompleto e con qualche errore di procedimento e giustificazione carente	15-25	
		Incompleto e con significativi errori di procedimento e giustificazioni scarse	5-15	
		Gravemente carente con giustificazioni inesistenti	0-5	

<b><i>Punteggio totale della prova</i></b>
--

**In grassetto il livello della sufficienza**

10	9	8	7	<b>6</b>	5	4	3	2
100-96	95-86	85-76	75-66	<b>65-56</b>	55-45	45-36	35-26	25-0