

**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. 2023/2024

## 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	AIRA Maria Luisa	AIRA Maria Luisa	AIRA Maria Luisa
PROGETTAZIONE COSTRUZIONI E IMPIANTI	APPINO Pierpaolo	APPINO Pierpaolo	APPINO Pierpaolo
ESTIMO	GRILLONE Giacomo	BOCACCIANO Daniele	BOCACCIANO Daniele
TOPOGRAFIA	GARAVANI Marina	GARAVANI Marina	GARAVANI Marina
GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA NELL'AMBIENTE DI LAVORO	MARINOSCI Giovanni Lucio	BRACCO Maddalena	BARBIROGLIO Silvia
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	SPAGNOLI Paolo	SPAGNOLI Paolo	SPAGNOLI Paolo
I.T.P. DI ESTIMO PROGETTAZIONE COSTRUZIONI E IMPIANTI; TOPOGRAFIA; GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA DELL'AMBIENTE DI LAVORO	LUPO Angelo (P.C.I. e Topografia)	MANGIARACINA Francesco (P.C.I. e Topografia)  PALERMO Giuseppe (Geopedologia, economia ed estimo e Gestione del cantiere e sicurezza dell'ambiente di lavoro)	MARANDO Rocco Fino al 27/02/2024; dal 12/03/2024 GIAQUINTO Antonio (Topografia)  PALERMO Giuseppe (Geopedologia, economia ed estimo; P.C.I.)
RELIGIONE CATTOLICA	SCOLASTINI Francesco	SCOLASTINI Francesco	SCOLASTINI Francesco
EDUCAZIONE CIVICA	PIZZURRO Claudia	GUADAGNUOLO Paolo	GUADAGNUOLO Paolo

## 2.1 COMPONENTI INTERNI DELLA COMMISSIONE D'ESAME (verbale dei Consigli di Classe del 21 febbraio 2024 n.3)

DISCIPLINA	DOCENTE
MATEMATICA	AIRA Maria Luisa
ITALIANO E STORIA	SONAGLIO Paolo
PROGETTAZIONE COSTRUZIONI E IMPIANTI	APPINO Pierpaolo

## 2.2 STUDENTI a.s. 2023-2024

	INIZIO ANNO			FINE ANNO		
	da classe precedente	ripetenti	da altre scuole	TOTALE	Ritirati	TOTALE FINALE
<b>STUDENTI</b>	10	/	/	10	/	10

## **2.3 PROFILO DELLA CLASSE**

Il gruppo classe che si presenta all'Esame di Stato è composto da dieci studenti, tutti di genere maschile, di cui due presentano un piano didattico personalizzato (tra cui un allievo DSA).

La classe ha subito diversi mutamenti nel corso degli anni precedenti: in terza era composta da diciassette allievi, tra cui tre nuovi ingressi da altre scuole; quattro allievi sono usciti dal percorso durante l'anno scolastico, mentre altri tre non sono stati ammessi alla classe successiva; in quarta la classe era composta da undici studenti dal momento che si è aggiunto un ragazzo ripetente il quale, però, non è stato ammesso alla classe successiva; pertanto, al quinto anno risultano dieci studenti.

A riguardo della partecipazione alla proposta didattica, la classe ha mostrato in generale un atteggiamento propositivo, anche se per alcuni l'applicazione e l'impegno sono stati poco costanti e poco approfonditi, ma finalizzati solo ai momenti di valutazione. Anche per quanto riguarda la puntualità delle consegne non tutti rispettano le tempistiche assegnate.

Si evidenzia il fatto che la classe ha frequentato il biennio durante la pandemia e questo può essere motivo di difficoltà anche di metodologia di studio manifestatasi in particolar modo in terza.

Dal punto di vista comportamentale non sempre l'atteggiamento è stato corretto in quanto alcuni allievi risultano esuberanti o poco controllati, non sempre permettendo un sereno svolgimento delle lezioni; si rileva, però, che, in quest'ultimo periodo, la maggioranza degli studenti della classe ha dimostrato una maggiore responsabilità verso lo studio e una buona volontà nella preparazione per l'esame di Stato, chiedendo approfondimenti e frequentando ore pomeridiane di studio a scuola.

In generale gli allievi sono stati tutti abbastanza regolari nella frequenza.

Un allievo ha ottenuto la borsa di studio dall'associazione Lions di Ivrea nell'a.s. 2022-23.

In quest'anno scolastico alcuni allievi hanno partecipato a qualche modulo del corso per il superamento dei test di ingresso per l'accesso alle Università.

### **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	Monaco di Baviera - Norimberga – Dachau; Gardone Riviera (Vittoriale degli Italiani)
IMPLEMENTAZIONE CURRICOLARE	MADE EXPO presso RHO FIERE;
IMPLEMENTAZIONE CULTURALE (PCTO e didattica orientativa)	Evento “CambiaMenti” Assemblea pubblica di Confindustria Canavese; Progetto “Fate il nostro gioco” ideato da Taxi1729; Visione del film presso il cinema Politeama “Oppenheimer”; Conferenza “Tra passato e futuro: Aldo Capitini l'uomo, la scuola”; Incontro con l'A.S.L. TO4 e la Polizia di Stato; Progetto SAFER Internet day 2024; Visione del film presso il cinema Politeama “C'è ancora domani” Corso di preparazione ai test universitari Progetto AVIS – donazione Incontro con il Centro per l'impiego ITS didattica orientativa Spettacolo teatrale “Omaggio a Willy Jervis, l'uomo, l'alpinista, il partigiano” presso teatro Giacosa di Ivrea

### 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 si 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. Il report delle ore è riportato in allegato.

Tutti gli studenti hanno preventivamente seguito il corso “**Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro**” propedeutico e obbligatorio per ogni ambito ai sensi di legge.

## 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	
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

#### 4.1 b TABELLA RELATIVA ALLA VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO

	OSSERVANZA DEL PATTO EDUCATIVO DI CORRESPONSABILITÀ E DELLE NORME DI COMPORTAMENTO	FREQUENZA PUNTUALITA'	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.	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.	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.	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.
6/7	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.	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.
5	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.	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.
1/4	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.	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.

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 alla 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.

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.

#### **4.2 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'O.M. n. 55 del 22 marzo 2024

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

I Simulazione di I Prova Italiano: 29 febbraio 2024

II Simulazione di I Prova Italiano: 10 aprile 2024

I Simulazione di II Prova Topografia: 18 aprile 2024

Si prevedono due ulteriori simulazioni di seconda prova nel periodo di maggio-inizio giugno.

#### **4.3 DOCUMENTAZIONE RISERVATA**

Per ciò che riguarda i documenti relativi alle programmazioni individualizzate degli studenti certificati si rimanda alla documentazione cartacea che verrà consegnata direttamente alla Commissione.

# 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*, "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”, “Un affare commerciale disastroso”, “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”, “Mio padre è stato per me l'assassino”.

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

*L'allegria*, “In memoria”, “Il porto sepolto”, “Veglia”, “I fiumi”, “San Martino del Carso”, “Soldati”.  
*Sentimento del tempo*, “L'isola”.

L'Ermetismo.

Mario Luzi: *La barca*, “L'immensità dell'attimo”.

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”.

Dino Buzzati, “Il deserto dei tartari”.



DISCIPLINA	STORIA
DOCENTE	PAOLO SONAGLIO

Testi in adozione	Il tempo, l'uomo, il lavoro; volume 3
Autori	Maurizio Onnis, Luca Crippa
Editore	Loescher

Argomenti svolti:

1 Il mondo all'inizio del Novecento (1.1 La società di massa, 1.2 Il socialismo, 1.3 La Chiesa e la società di massa, 1.4 Il sistema politico internazionale, 1.5 Il nuovo nazionalismo).

2 L'Italia all'inizio del Novecento (2.1 Un paese in trasformazione, 2.2 L'età giolittiana, 2.3 La guerra di Libia e la fine dell'età giolittiana).

3 La prima guerra mondiale (3.1 Le cause della prima guerra mondiale, 3.2 Le difficoltà degli imperi multinazionali, 3.3 Due protagonisti non europei, 3.4 L'inizio della guerra, 3.5 L'Italia in guerra, 3.6 Un nuovo tipo di guerra, 3.7 La svolta del 1917, 3.8 La guerra italiana, 3.9 La fine della guerra).

4 La rivoluzione russa (4.1 Dalla rivoluzione di febbraio alla rivoluzione di ottobre, 4.2 La costruzione dell'Unione Sovietica).

5 Il primo dopoguerra (5.1 I problemi del dopoguerra, 5.2 Il dopoguerra dei vincitori: Francia e Gran Bretagna, 5.3 Il dopoguerra degli sconfitti: Germania e Austria, 5.4 Il dopoguerra negli Stati Uniti, 5.4 Il dopoguerra in Asia, 5.6 Il dopoguerra in Medio Oriente).

6 Le origini del fascismo (6.1 Il dopoguerra e i Fasci di combattimento, 6.2 Lo squadristico e le elezioni del 1921, 6.3 La presa del potere, 6.4 La dittatura).

7 La grande crisi (7.1 1929: la grande crisi economica, 7.2 Il New Deal, 7.3 La crisi in Gran Bretagna e in Francia).

8 L'età dei totalitarismi (8.1 L'eclissi della democrazia, 8.2 L'ascesa al potere di Hitler, 8.3 Lo Stato totalitario nazista, 8.4 La politica economica e la spinta verso la guerra, 8.5 Il totalitarismo sovietico: lo stalinismo).

9 Il regime fascista (9.1 La cultura e la società, 9.2 L'antifascismo, 9.3 Il totalitarismo imperfetto, 9.4 Lo Stato corporativo, 9.5 La politica economica, 9.6 La politica estera).

10 Il mondo alla vigilia della Seconda guerra mondiale (10.1 Il Giappone e la Cina negli anni Trenta, 10.2 L'America Latina dopo la crisi del 1929, 10.3 La guerra di Spagna, 10.4 La vigilia di una nuova guerra mondiale).

11 La seconda guerra mondiale (11.1 La travolgente offensiva tedesca, 11.2 L'intervento italiano, 11.3 L'attacco all'Unione Sovietica, 11.4 Pearl Harbor e l'intervento americano, 11.5 Il nuovo ordine e la resistenza, 11.6 La svolta nella guerra, 11.7 Il crollo del fascismo e la resistenza in Italia, 11.8 La fine della guerra).

12 Il mondo diviso (12.1 La rifondazione dei rapporti internazionali, 12.2 La guerra fredda, 12.3 La divisione dell'Europa, 12.4 Gli Stati Uniti e l'Europa occidentale, 12.5 L'Unione Sovietica e il blocco orientale, 12.6 La rivoluzione comunista in Cina e la guerra di Corea, 12.7 Il Giappone)

13 L'Italia dopo il fascismo (13.1 La ricostruzione, 13.2 Il ritorno della democrazia, 13.3 Gli anni del centrosinistra, 13.4 Il miracolo economico).

Educazione civica

Visione del film "C'è ancora domani" di Paola Cortellesi.

Ivrea, 15 maggio 2024

Docente

Paolo Sonaglio



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

Disciplina	INGLESE
Docente	NICOLETTA CARLOTTI

Testi in adozione	On Site
Autori	Silvana Sardi, Daniela Cerroni
Editore	ELI

Argomenti svolti:

**Module 8 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

Opera Houses, Sydney Opera House

**Dossier 1 Ancient History pag. 204**

Greek architecture, The Parthenon

Roman architecture, types of buildings, Domestic architecture, the Colosseum

**Dossier 2 The Middle Ages pag.217**

**Caratteristiche principali degli stili architettonici, anni di diffusione:**

Paleo Christian Architecture

Gothic Architecture

English Gothic Architecture

London's Westminster Abbey

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

The White Tower, Windsor

### **Dossier 3 From Renaissance to Neoclassicism 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 pag.254**

The Modern Movement

Functionalism Gropius and the Bauhaus

Le Corbusier: Villa Savoye, Immeubles villas

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

### **Dossier 5 Contemporary Trends**

Ciascun studente ha scelto un architetto descrivendo il movimento architettonico a cui appartiene, cenni sulla vita e una o più opere da descrivere:

Balan Ryan: Stefano Boeri, The Vertical Forest

Bellono Daniel: Gaudì, Sagrada Família, Casa Batllò

Clerico Lorenzo: Libeskind, The Jewish Museum in Berlin, Freedom Tower and Ground Zero

De Filippi Ros Enea Nikolas: Richard Rogers, Centre Pompidou, World Trade Centre NY

Ferinando Luca: Zaha Hadid, Maxxi Museum Rome

Giurgila Thomas Daniel: Renzo Piano, The Shard, Centre Pompidou

Pio Bozzello Tommaso: James Stirling, The Engineering Building part of the University of Leicester

Rolland Gabriel: Meier, Getty Centre LA

Sofia Alberto: Utzon, Sydney Opera House

Vaio Loris: Norman Foster The Gherkin, Millenium Bridge

**Educazione Civica (fotocopie fornite dall'insegnante)**

The European Union, cenni sulla nascita, scopo della sua fondazione, trattati più importanti, commissioni di cui è composta.

What does Europe do for you?

Ivrea, 15 maggio 2024

Docente

Nicoletta Carlotti



DISCIPLINA	MATEMATICA
DOCENTE	MARIA LUISA AIRA

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; la funzione catenaria;  
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;  
Integrali delle funzioni composte;  
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;  
Calcolo della sezione aurea di un segmento;  
Il rettangolo aureo; il triangolo aureo; la serie di Fibonacci;  
Sezione aurea e architettura (Le Corbusier).

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

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

## **EDUCAZIONE CIVICA:**

Lavori di gruppo relativi all'educazione e alla sicurezza stradale basati sull'analisi di dati di incidenti stradali in Italia 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 2024

Docente

Maria Luisa Aira



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

Argomenti svolti:

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

### 1.1 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

### 1,2 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
- Progetto e verifica di un pilastro

## **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
- 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

## 3.3 Metodo di Poncelet

- Metodo grafico senza sovraccarico
- Metodo grafico con 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**

- La costruzione nell'Ottocento
- La costruzione nella prima metà del novecento
- La costruzione nel secondo dopoguerra
- A cavallo del nuovo millennio
- 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 “Villa bifamiliare con i cinque punti di Le Corbusier ”
- Disegno particolari costruttivi
- Disegno Planimetria
- Disegno Prospetti
- Progetto “Ristorante Bar-Tavola calda”
- Disegno Sezioni
- Progetto “Impianto elettrico “
- Disegno Vano scala
- Disegno Tetto
- Progetto “Albergo-Hotel “
- Progetto “Centro ricreativo “

**Ed. Civica:** programma in compresenza con il prof. Paolo Guadagnuolo

Argomenti svolti:

- Riflessioni sulle discriminazioni per motivi di razza, tra le leggi fasciste del 1938 e l'avvento della Costituzione, in vista del viaggio studi in Germania;
- Riflessioni sulla possibilità di attualizzare il più efferato crimine perpetrato nel corso del secondo conflitto mondiale (il genocidio a danno del popolo ebraico), in occasione della guerra tuttora in atto in medio-oriente;
- Cenni alla normativa in materia di distanze tra edifici;
- Cenni alla normativa in materia di luci e vedute;
- Riflessioni sulle tradizioni locali valorizzate già a livello costituzionale dalla stessa autonomia riconosciuta alle realtà territoriali, e ciò in occasione del ben noto Carnevale d'Ivrea;
- La nomenclatura e le abbreviazioni degli atti produttivi di norme giuridiche, nazionali e sovranazionali;
- Riflessioni sulla libertà di culto, in occasione della decisione adottata presso un Istituto scolastico del milanese di tenere chiusa la scuola il giorno della fine del Ramadan;
- Riflessioni sui primi sforzi normativi tesi alla regolamentazione della intelligenza artificiale.

Ivrea, 15 Maggio 2024

Docente

Pierpaolo Appino



I.I.S. "G. CENA"

Disciplina	GEOPEDOLOGIA, ECONOMIA, ESTIMO
Docente	DANIELE BOCACCIO
I.T.P.	GIUSEPPE PALERMO

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

Argomenti svolti:

### **Estimo Generale**

- Aspetti economici e valori di stima dei beni
  - Il valore di mercato
  - Il valore di costo
  - Il valore di capitalizzazione
  - Il valore di trasformazione
  - Il valore complementare
- I procedimenti classici di stima

### **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 anticipazioni colturali, frutti pendenti
- Ripartizione delle spese nei consorzi stradali
- Stima fabbricati rurali
- Miglioramento fondiario

## **Estimo legale**

- Stima dei danni: Incendio, inquinamento, abusivismo edilizio
- L'esproprio per pubblica utilità: stime e iter espropriativo
- I diritti reali: stime e richiami giuridici
  - Usufrutto
  - Uso
  - Abitazione
  - Superficie
  - Servitù: passaggio, acquedotto, elettrodotto e metanodotto
- Successioni ereditarie

## **Estimo territoriale e ambientale**

- Il sistema territorio-ambiente
- Stima dei beni ambientali
- Analisi costi benefici
- Valutazione impatto ambientale:
  - VIA e VAS
  - Sia: liste di controllo, matrici, grafi

## **Estimo catastale**

- 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**

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.	ROCCO MARANDO (fino al 27 febbraio 2024) e ANTONIO GIAQUINTO (dal 12 marzo 2024)

Testi in adozione	Misure, rilievo, progetto 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
- **Spianamento con piano inclinato di direzione e pendenza assegnate (su piano quotato):**
  - calcolo quote progetto
  - calcolo quote rosse
  - individuazione punti di passaggio
  - calcolo dei volumi

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

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

- **Generalità, classificazioni**
- **Elementi di una strada**
- **Analisi del traffico**

### ➤ **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: PICCHETTAMENTO DELLE OPERE STRADALI**

- **Picchettamento delle curve con ordinate alla tangente**
- **Picchettamento delle curve con ordinate alla corda**

## **MODULO 4: 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**
- **Aggiornamento della mappa catastale a seguito di frazionamento**

### ➤ **LA REGOLARIZZAZIONE DEI CONFINI**

- casi semplici di rettifica e spostamento di confini
- spostamento dei confini rettilinei
- rettifica dei confini con segmenti passanti per un punto assegnato
- rettifica dei confini con segmenti paralleli ad una direzione assegnata

## **MODULO 5: REDAZIONE COMPLETA DI UN PROGETTO STRADALE**

- ➤ **TRONCO DI STRADA DI TIPO F EXTRAURBANA**

Ivrea, 15 maggio 2024

Docente

Marina Garavani



DISCIPLINA	GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA
DOCENTE	BARBIROGLIO SILVIA

Testi in adozione	Gestione del cantiere e sicurezza nei luoghi di lavoro
Autori	Valli e Baraldi
Editore	SEI

Argomenti svolti:

**LAYOUT DI CANTIERE E CANTIERI STRADALI** - Layout di cantiere, elementi che lo compongono, progettazione e realizzazione. Cantieri temporanei fissi e stradali, tipologie, progettazione e realizzazione. Individuazione dell'area di cantiere, gli elementi che lo compongono in base alle lavorazioni e la disposizione interna al layout, sia per i cantieri fissi che per i cantieri stradali.

**I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVI DI SERVIZIO** - Ponteggi fissi, tipologie, ancoraggi, montaggio, uso, smontaggio. I documenti della sicurezza: il PIMUS. Individuare le corrette misure di protezione collettiva. Come individuare e valutare il ponteggio più adatto in base all'opera. Saper intervenire nella redazione di documenti previsti dalle norme in materia di sicurezza.

**LE MACCHINE DEL CANTIERE** - Macchine per la movimentazione terra. Macchine per il mescolamento. Macchine per il sollevamento dei carichi: argani e gru. Individuare le corrette misure di protezione collettiva. Come agire per una corretta riduzione del rischio. Operare scelte motivate tra i vari sistemi.

**GLI SCAVI** - Le attività di scavo e i rischi correlati. Caratteristiche dei terreni. I sistemi provvisori di sostegno e di protezione. Come agire per una corretta riduzione del rischio. Documentare correttamente gli apprestamenti di protezione collettiva. Operare scelte motivate tra i vari sistemi.

**DEMOLIZIONI** - Le demolizioni: tecniche di demolizione, piano di demolizione. Come agire in funzione di una corretta riduzione del rischio. Documentare correttamente gli apprestamenti di protezione collettiva. Saper operare scelte motivate tra i vari sistemi.

**LA PIANIFICAZIONE DEI LAVORI** - Pianificazione dei lavori. Il diagramma di Gantt o cronoprogramma delle opere. Determinazione analitica della durata dei lavori, concetti base e gli strumenti della pianificazione dei lavori.

**LA GESTIONE DEI LAVORI** - Il computo metrico estimativo. L'elenco prezzi unitari regionale. La gestione delle opere, il layout di cantiere, redazione del PSC. Esecuzione guidata di un computo metrico per gli oneri della sicurezza.

**EDUCAZIONE CIVICA** – Grandi cantieri e problematiche relative alla gestione della sicurezza. Analisi comportamenti e consuetudini in cantiere e confronto con quanto richiesto dalla normativa in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro. Analisi dei rischi e degli apprestamenti utilizzati in esempi reali, analisi filmati e fotografie di cantieri reali nell'ottica della sicurezza.

Ivrea, 15 maggio 2024

Docente

Silvia Barbiroglio



DISCIPLINA	SCIENZE MOTORIE
DOCENTE	PAOLO SPAGNOLI

Testi in adozione	Nessuno
-------------------	---------

#### Argomenti svolti:

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 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.

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



I.I.S. "G. CENA"

DISCIPLINA	IRC
DOCENTE	FRANCESCO SCOLASTINI

Testi in adozione	Nessuno
-------------------	---------

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 dell'appartenenza religiosa.

Educazione civica: Le Dipendenze

Ivrea, 15 maggio 2024

Docente

Francesco Scolastini



DISCIPLINA	EDUCAZIONE CIVICA
DOCENTE	PAOLO GUADAGNUOLO

Testi in adozione	Costituzione; Codice civile; Leggi collegate in materia di lavoro; quotidiani; materiale filmico; documenti tratti dalla rete internet		
Autori	//	//	//
Editore	//	//	//

Argomenti svolti:

- Riflessioni sulle discriminazioni per motivi di razza, tra le leggi fasciste del 1938 e l'avvento della Costituzione, in vista del viaggio studi in Germania;
- Riflessioni sulla possibilità di aggiornare il più efferato crimine perpetrato nel corso del secondo conflitto mondiale (il genocidio a danno del popolo ebraico), in occasione della guerra tuttora in atto in medio-oriente;
- Cenni alla normativa in materia di distanze tra edifici;
- Cenni alla normativa in materia di luci e vedute;
- Riflessioni sulle tradizioni locali valorizzate già a livello costituzionale dalla stessa autonomia riconosciuta alle realtà territoriali, e ciò in occasione del ben noto Carnevale d'Ivrea;
- La nomenclatura e le abbreviazioni degli atti produttivi di norme giuridiche, nazionali e sovranazionali;
- Riflessioni sulla libertà di culto, in occasione della decisione adottata presso un Istituto scolastico del milanese di tenere chiusa la scuola il giorno della fine del Ramadan;
- Riflessioni sui primi sforzi normativi tesi alla regolamentazione della intelligenza artificiale.

Ivrea, 15 maggio 2024

Docente

Paolo Guadagnuolo



Disciplina	Educazione civica
Materia coinvolta	Argomenti svolti
Inglese	The European Union, cenni sulla nascita, scopo della sua fondazione, trattati più importanti, commissioni di cui è composta. What does Europe do for you?
PCI-Educazione Civica	Riflessioni sulle discriminazioni per motivi di razza, tra le leggi fasciste del 1938 e l'avvento della Costituzione, in vista del viaggio studi in Germania; riflessioni sulla possibilità di attualizzare il più efferato crimine perpetrato nel corso del secondo conflitto mondiale (il genocidio a danno del popolo ebraico), in occasione della guerra tuttora in atto in medio-oriente; cenni alla normativa in materia di distanze tra edifici; cenni alla normativa in materia di luci e vedute; riflessioni sulle tradizioni locali valorizzate già a livello costituzionale dalla stessa autonomia riconosciuta alle realtà territoriali, e ciò in occasione del ben noto Carnevale d'Ivrea; la nomenclatura e le abbreviazioni degli atti produttivi di norme giuridiche, nazionali e sovranazionali; riflessioni sulla libertà di culto, in occasione della decisione adottata presso un Istituto scolastico del milanese di tenere chiusa la scuola il giorno della fine del Ramadan; riflessioni sui primi sforzi normativi tesi alla regolamentazione della intelligenza artificiale.
Gestione del cantiere e sicurezza nell'ambiente di lavoro	Grandi cantieri e problematiche relative alla gestione della sicurezza. Analisi comportamenti e consuetudini in cantiere e confronto con quanto richiesto dalla normativa in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro. Analisi dei rischi e degli apprestamenti utilizzati in esempi reali, analisi filmati e fotografie di cantieri reali nell'ottica della sicurezza.
Matematica	Lavori di gruppo relativi all'educazione e alla sicurezza stradale basati sull'analisi di dati di incidenti stradali in Italia 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	Visione del film "C'è ancora domani" di Paola Cortellesi.
IRC	Le Dipendenze

Le sopra indicate discipline hanno svolto gli argomenti specificati nella griglia, durante l'arco dell'anno per un totale di ore 46 (numero minimo 33 ore), ai sensi dell'art. 3 della legge 20.08.2019 n.92, così come integrato dalle Linee guida contenute nel Decreto ministeriale del 22.06.2020 e nei relativi allegati.

**GRIGLIE DI VALUTAZIONE  
PROVA ORALE  
I E II PROVA**

## Allegato A Griglia di valutazione della prova orale (O.M. n. 55 del 22/03/2024)

La Commissione assegna fino ad un massimo di venti punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50-2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50-2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50-2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.50	
<b>Punteggio totale della prova</b>				



Firmato digitalmente da  
VALDITARA GIUSEPPE  
C=IT  
O=MINISTERO  
DELL'ISTRUZIONE



**GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER L'ATTRIBUZIONE DEI PUNTEGGI**

**PRIMA PROVA ESAME DI STATO**

Candidato/a.....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	Max 15	9

**Tipologia A (MAX 40 pt)**

Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	Max 15	9
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici	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



I.I.S. "G. CENA"

GRIGLIA DI VALUTAZIONE SIMULAZIONI DELLA SECONDA PROVA D'ESAME  
**DIPARTIMENTO DISCIPLINE TECNICHE E TECNOLOGICHE** a.s. 2023/2024  
**TOPOGRAFIA**

Candidato/a .....Classe .....Data .....

		Descrittori	Punteggio	Punteggio attribuito
<b>A-CONOSCENZE</b>	<b>Corretta interpretazione della traccia, delle risultanze del rilievo e delle ipotesi di base</b>	approfondita	3	
		discreta	2	
		<b>essenziale</b>	<b>1.5</b>	
		incompleta	1	
		gravemente insufficiente	0.5	
	<b>Conoscenza dei metodi di calcolo, delle formule richieste e gli eventuali metodi di rappresentazione grafica</b>	approfondita	4	
		discreta	3	
		<b>essenziale</b>	<b>2.5</b>	
		incompleta	2	
		gravemente insufficiente	1	
<b>B-ABILITA' e COMPETENZE</b>	<b>Applicazione del procedimento risolutivo, completezza della prova e correttezza dei calcoli</b>	ottime	6	
		discrete	5	
		<b>sufficienti</b>	<b>4</b>	
		commettendo alcuni errori	3	
		commettendo errori gravi	2	
	<b>Correttezza formale e dimensionale della rappresentazione grafica</b>	ottima	3	
		discreta	2	
		<b>sufficiente</b>	<b>1.5</b>	
		commettendo alcuni errori	1	
		commettendo errori gravi	0.5	
<b>C-QUESITI</b>	<b>Quesiti di conoscenza disciplinare: conoscenza argomento e uso linguaggio specifico</b>	ottimi	4	
		discreti	3	
		<b>sufficienti</b>	<b>2.5</b>	
		parziali	2	
		quasi nulli	1	

**PUNTEGGIO TOTALE**

**/20**

**LIVELLO SUFFICIENZA 12/20**

**LIVELLO MASSIMO 20/20**

**LIVELLO MINIMO 5/20**

**ALLEGATO 1:** documentazione BES;

**ALLEGATO 2:** ore PCTO

**ALLEGATO 3:** testi simulazioni

**ALLEGATO 4:** relazione tutor.