



## Esame di Stato

Anno scolastico 2024/2025

Classe : 5A CTT

Indirizzo : Costruzioni, Ambiente e Territorio

# DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(Nella redazione del documento i consigli di classe tengono conto delle indicazioni fornite dal Garante per la protezione dei dati personali con nota del 21 marzo 2017, prot. 10719)

# Sommario

## Parte prima

### **PROFILO PROFESSIONALE**

## Parte seconda

### **IL PROFILO DELLA CLASSE**

*DATI RELATIVI AL CONSIGLIO DI CLASSE e alla continuità nel triennio*

*INTERVENTI DI RECUPERO EFFETTUATI NELLA CLASSE*

## Parte terza

### **PROGRAMMAZIONE PLURIDISCIPLINARE DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

*NODI CONCETTUALI INTERDISCIPLINARI*

*OBIETTIVI TRASVERSALI*

*CRITERI DI VALUTAZIONE*

*CRITERI PER LA VALUTAZIONE DEI CREDITI SCOLASTICI*

## Parte quarta

### **PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE (vedi allegato A)**

*ALLEGATI A*

## Parte quinta

### **ATTIVITA' COMPLEMENTARI ED INTEGRATIVE (vedi allegato B)**

*SIMULAZIONI PROVE SCRITTE*

*PROGETTI*

*PCTO*

*CLIL*

*VIAGGI E VISITE*

*ORIENTAMENTO*

## Allegati:

A – Programmazione delle singole discipline

B – Documentazione relativa alle attività complementari ed integrative

## Parte prima PROFILO PROFESSIONALE

### Costruzioni, Ambiente e Territorio

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;
- ha competenze relative all'amministrazione di immobili.

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, e 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.

- 1) Selezionare i materiali da costruzione in rapporto al loro impiego e alle modalità di lavorazione.
- 2) Rilevare il territorio, le aree libere e i manufatti, scegliendo le metodologie e le strumentazioni più adeguate ed elaborare i dati ottenuti.
- 3) 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.
- 4) Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi.
- 5) Tutelare, salvaguardare e valorizzare le risorse del territorio e dell'ambiente.
- 6) Compiere operazioni di estimo in ambito privato e pubblico, limitatamente all'edilizia e al territorio.
- 7) Gestire la manutenzione ordinaria e l'esercizio di organismi edilizi.
- 8) Organizzare e condurre i cantieri mobili nel rispetto delle normative sulla sicurezza.

**Parte seconda****IL PROFILO DELLA CLASSE****Composizione della classe**

Numero allievi	11
----------------	----

**Provenienza**

Numero allievi regolari dalla classe quarta	11
Numero allievi ripetenti la stessa classe quinta	0
Numero allievi di altra provenienza	0

Nella classe è presente **1** allievo con DSA per il quale è stato predisposto e realizzato un Piano Didattico Personalizzato, pertanto le prove d'esame finale terranno conto di tale percorso e accerteranno una preparazione idonea al rilascio del diploma.

Fa parte del presente documento l'allegato **C** riservato, posto all'attenzione del Presidente della Commissione.

**DATI RELATIVI AL CONSIGLIO DI CLASSE e alla continuità nel triennio**

MATERIA	DOCENTE	CLASSE 3 X se presente nel CdC	CLASSE 4 X se presente nel CdC	CLASSE 5
Lingua e letteratura italiana	Blanzuoli Elisa	X	X	X **
Lingua inglese	Di Nocera Evelina	X	X	X
Storia	Blanzuoli Elisa	X	X	X **
Matematica	Baldo Fantina	X	X	X
Scienze motorie e sportive	Stacco Walter	X	X	X
Religione cattolica o attività alternative	Fulgione Roberto	X	X	X
Topografia*	Perrone Andrea	X	X	X
Geopedologia, Economia ed Estimo*	Fabbri Alessia			X
Gestione del cantiere e sicurezza dell'ambiente di lavoro	Reboli Fabrizio		X	X
Progettazione, Costruzioni e Impianti*	Reboli Fabrizio	X		X
*ITP	Lonati Stefano		X	X
Educazione Civica	Blanzuoli Elisa, Di Nocera Evelina, Baldo Fantina, Perrone Andrea, Reboli Fabrizio, Lonati Stefano, Fabbri Alessia			

\*\* sostituita nei mesi di marzo e aprile dal Prof. Lonardini Giorgio

**INTERVENTI DI RECUPERO EFFETTUATI NELLA CLASSE**

<i>Materie</i>	<i>corsi di recupero (ore)</i>	<i>Sportello per recupero personalizzato (disponibilità)</i>	<i>Altre modalità di recupero</i>
TUTTE			In itinere

## Parte terza

### PROGRAMMAZIONE PLURIDISCIPLINARE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

#### NODI CONCETTUALI INTERDISCIPLINARI

- La seconda rivoluzione industriale e la belle époque (topografia, storia, italiano, storia dell'architettura, inglese)
- Il fascismo e l'età tra le due guerre (italiano, storia, estimo, topografia, storia dell'architettura, inglese)
- La ricostruzione post-bellica (topografia, cantiere, storia, italiano, storia dell'architettura, urbanistica, inglese)
- Il catasto: catasto terreni e fabbricati (topografia, estimo)
- Costruzione e gestione di un edificio (topografia, gestione del cantiere, urbanistica, estimo, progettazione)

#### OBIETTIVI TRASVERSALI

- ◆ Obiettivi **comportamentali** individuati dal consiglio di classe e loro raggiungimento

<i>Comportamento</i>	<i>Risultati *</i>				
	1	2	3	4	5
Frequenza				x	
Impegno nello studio			x		
Partecipazione			x		

\* 1 = insufficiente; 2 = sufficiente; 3 = Discreto; 4 = Buono; 5 = Ottimo

- ◆ Obiettivi **cognitivi** individuati dal consiglio di classe e loro raggiungimento

<i>Conoscenze</i>	<i>Risultati *</i>				
	1	2	3	4	5
Cultura generale		x			
Lessico di base delle varie discipline		x			
Conoscenza dei processi che caratterizzano il profilo		x			

\* 1 = insufficiente; 2 = sufficiente; 3 = Discreto; 4 = Buono; 5 = Ottimo

- ◆ Obiettivi inerenti le **capacità** individuati dal consiglio di classe e loro raggiungimento

<i>Capacità</i>	<i>Risultati *</i>				
	1	2	3	4	5
Comprendere un messaggio in modo appropriato		x			
Analizzare problemi, situazioni		x			
Sintetizzare			x		
Comunicare in modo corretto ed efficace		x			
Elaborazione critica e valutazione		x			

\* 1 = insufficiente; 2 = sufficiente; 3 = Discreto; 4 = Buono; 5 = Ottimo

- ◆ Obiettivi inerenti le **competenze** individuati dal consiglio di classe e loro raggiungimento

<i>Competenze (saper fare)</i>	<i>Risultati *</i>				
	1	2	3	4	5
Usare strumenti specifici delle varie discipline			x		
Individuare soluzioni alternative tra ipotesi diverse		x			

\* **1** = insufficiente; **2** = sufficiente; **3** = Discreto; **4** = Buono; **5** = Ottimo

## CRITERI DI VALUTAZIONE

<b>Assolutamente insufficiente: voto 1 – 2</b>	
partecipazione	non partecipa al lavoro in classe
conoscenze	ha gravi lacune di base
competenze	non sa eseguire i compiti più semplici ed elementari
applicazione	non rispetta gli impegni e la capacità di applicazione è nulla
abilità espressive	non riesce a produrre elaborati comprensibili
abilità motorie	rifiuta il dialogo educativo in tutte le forme di movimento
<b>Gravemente insufficiente: voto 3</b>	
partecipazione	partecipa al dialogo educativo sporadicamente
conoscenze	ha conoscenze limitate e disorganiche
competenze	commette gravi e frequenti errori di impostazione anche nei compiti più semplici
Capacità	non rispetta gli impegni
abilità espressive	gli elaborati evidenziano scarsa padronanza del lessico specifico
abilità motorie	il dialogo educativo si limita solo ad alcune forme di movimento
<b>Decisamente insufficiente: voto 4</b>	
partecipazione	partecipa al dialogo educativo occasionalmente e si distrae spesso
conoscenze	ha conoscenze frammentarie e superficiali
competenze	nell'applicazione commette errori gravi e non riesce a condurre analisi né sintesi
Capacità	rispetta saltuariamente gli impegni
abilità espressive	commette errori che rendono difficile la comprensione del discorso
abilità motorie	ha difficoltà motorie e nell'uso degli attrezzi
<b>Insufficiente: voto 5</b>	
partecipazione	partecipa poco al dialogo educativo
conoscenze	ha conoscenze non approfondite e superficiali
competenze	commette errori di comprensione dei testi, limita l'analisi e la sintesi
Capacità	non è autonomo nella rielaborazione, compie collegamenti solo se guidato
abilità espressive	usa un linguaggio improprio e poco argomentato
abilità motorie	non ha una sufficiente coordinazione
<b>Sufficiente: voto 6</b>	
partecipazione	partecipa alla lezione attivamente ma senza continuità
conoscenze	essenziali e fondamentali
competenze	assolve i compiti assegnati, effettua analisi e sintesi parziali
Capacità	evidenzia spunti di autonomia nell'elaborazione personale
abilità espressive	possiede il lessico di base non dettagliato
abilità motorie	evidenzia un'accettabile coordinazione
<b>Discreto: voto 7</b>	
partecipazione	partecipa attivamente alla lezione e con apprezzabile impegno
conoscenze	gli consentono di eseguire i compiti anche complessi
competenze	effettua analisi e sintesi pertinenti
Capacità	elabora in modo autonomo le conoscenze
abilità espressive	utilizza un lessico appropriato
abilità motorie	possiede schemi motori coordinati e corretti
<b>Buono: voto 8</b>	
partecipazione	partecipa costantemente e in modo attivo con personali rielaborazioni
conoscenze	esegue i compiti anche complessi in modo corretto
competenze	effettua analisi e sintesi complete
Capacità	elabora in modo autonomo con collegamenti tra conoscenze diverse
abilità espressive	utilizza un lessico appropriato ben organizzato
abilità motorie	possiede una coordinazione appropriata con qualche rielaborazione personale
<b>Ottimo: voto 9</b>	
partecipazione	partecipa costantemente in modo attivo con proposte personali
conoscenze	esegue compiti complessi in modo corretto
competenze	effettua analisi e sintesi complete e approfondite
Capacità	elabora in modo autonomo con apporti personali puntuali
abilità espressive	possiede un lessico elaborato, appropriato e ben organizzato
abilità motorie	possiede una coordinazione sicura e originale
<b>Eccellente: voto 10</b>	
partecipazione	partecipa costantemente in modo attivo con proposte personali approfondite
conoscenze	esegue compiti complessi con sicurezza e razionalità
competenze	effettua analisi e sintesi complete, ben argomentate e critiche
Capacità	elabora in modo autonomo con apporti personali originali e ben organizzati
abilità espressive	possiede un lessico preciso, appropriato e multidisciplinare
abilità motorie	possiede una coordinazione sicura con apporti autonomi e creativi

## CRITERI PER LA VALUTAZIONE DEI CREDITI SCOLASTICI

Il credito viene attribuito in quarantesimi sulla base dell'Allegato A al D.lgs. 62/2017

### ALLEGATO A – Attribuzione credito scolastico

Media dei voti	Fasce di credito III anno	Fasce di credito IV anno	Fasce di credito V anno
$M < 6$	–	–	7 – 8
$M = 6$	7 – 8	8 – 9	9 – 10
$6 < M \leq 7$	8 – 9	9 – 10	10 – 11
$7 < M \leq 8$	9 – 10	10 – 11	11 – 12
$8 < M \leq 9$	10 – 11	11 – 12	13 – 14
$9 < M \leq 10$	11 – 12	12 – 13	14 – 15

## Criteria per l'attribuzione del punteggio all'interno della fascia

Il credito scolastico viene attribuito dall'intero Consiglio di classe riunito per gli scrutini in base ai seguenti criteri:

1. Se la media dei voti è uguale o superiore alla metà fra un intero e l'altro si attribuisce il credito corrispondente alla fascia alta.
2. Se la media dei voti è inferiore alla metà fra un intero e l'altro si prendono in considerazione le seguenti variabili:
  - a. Frequenza e correttezza nel dialogo educativo.
  - b. Impegno nell'attività curricolare.
  - c. Partecipazione positiva all'attività extracurricolare organizzata internamente all'Istituto e deliberata dal Consiglio di Classe (almeno 20 ore complessive tra le varie attività svolte all'interno della scuola; le attività di rappresentanza nel Consiglio di Classe, nel Consiglio di Istituto, nella Consulta studentesca danno diritto a 8 ore ciascuna).

**Parte quarta****PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE**  
(vedi allegato A)**Parte quinta****ATTIVITA' COMPLEMENTARI ED INTEGRATIVE**  
(vedi allegato B)**Il consiglio di classe**

<i>Evelina Di Nocera</i> Firma autografa sostituita con indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile ai sensi del D.Lgs. n. 39/1993, art. 3 c. 2
<i>Elisa Blanzuoli</i> Firma autografa sostituita con indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile ai sensi del D.Lgs. n. 39/1993, art. 3 c. 2
<i>Fantina Baldo</i> Firma autografa sostituita con indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile ai sensi del D.Lgs. n. 39/1993, art. 3 c. 2
<i>Fabrizio Reboli</i> Firma autografa sostituita con indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile ai sensi del D.Lgs. n. 39/1993, art. 3 c. 2
<i>Roberto Fulgione</i> Firma autografa sostituita con indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile ai sensi del D.Lgs. n. 39/1993, art. 3 c. 2
<i>Andrea Perrone</i> Firma autografa sostituita con indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile ai sensi del D.Lgs. n. 39/1993, art. 3 c. 2
<i>Alessia Fabbri</i> Firma autografa sostituita con indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile ai sensi del D.Lgs. n. 39/1993, art. 3 c. 2
<i>Walter Stacco</i> Firma autografa sostituita con indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile ai sensi del D.Lgs. n. 39/1993, art. 3 c. 2
<i>Stefano Lonati</i> Firma autografa sostituita con indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile ai sensi del D.Lgs. n. 39/1993, art. 3 c. 2

**Allegati:**

A – Programmazione disciplinare

B – Documentazione relativa alle attività complementari ed integrative

## ALLEGATO A

**• PROGRAMMAZIONE DELLE SINGOLE DISCIPLINE**

## DISCIPLINE:

---

Geopedologia, Economia ed Estimo

---

Gestione del cantiere e sicurezza dell'ambiente di lavoro

---

Lingua e letteratura italiana

---

Lingua inglese

---

Matematica

---

Progettazione, Costruzioni e Impianti

---

Religione cattolica o attività alternative

---

Scienze motorie e sportive

---

Storia

---

Topografia

---

## PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE – All. A al Documento del Consiglio di classe anno scolastico 2024 / 2025

Prof FABBRI ALESSIA  
Prof LONATI STEFANO  
MATERIA GEOPEDOLOGIA ECONOMIA E ESTIMO

classe e indirizzo 5ACCT n. ore settimanali: 4

monte orario annuale previsto (ore sett. x 33): 130

Ore effettivamente svolte dal docente al 15 maggio: 99

Ore previste al termine dell'anno scolastico: 15 Tot. ore effettive: 114

### CONOSCENZE1

- Principi di valutazione, aspetti economici e valori di stima dei beni
- Metodi, procedimenti di stima e valori previsti dagli standard europei e internazionali
- Strumenti e metodi di valutazione di beni e servizi
- Metodi di ricerca del valore di un bene e stime patrimoniali
- Catasto dei terreni e Catasto dei fabbricati
- Metodi di Stima dei beni ambientali
- Giudizi di convenienza per le opere pubbliche
- Procedure per le valutazioni di impatto ambientale
- Albo professionale e codice etico –deontologico
- Funzioni e competenze del C.T.U. e tipologie di arbitro
- Gestione e amministrazione immobiliare e condominiale

### ABILITA'

- Applicare strumenti e metodi di valutazione a beni e diritti individuali e di interesse collettivo
- Valutare i beni in considerazione delle dinamiche che regolano la domanda, l'offerta e le variazioni dei prezzi di mercato
- Applicare il procedimento di stima più idoneo per la determinazione del valore delle diverse categorie di beni
- Analizzare le norme giuridiche in materia di diritti reali e valutare il contenuto economico e quello dei beni che ne sono gravati
- Applicare le norme giuridiche in materia di espropriazione e determinare le indennità previste dalla legge
- Valutare i danni a beni privati e pubblici
- Compiere le valutazioni inerenti alle successioni ereditarie
- Redigere le tabelle millesimali di un condominio e predisporre il regolamento
- Compiere le operazioni di conservazione del Catasto dei terreni e del Catasto dei fabbricati
- Applicare le norme giuridiche in materia di gestione e amministrazione immobiliare
- Applicare i criteri e gli strumenti di valutazione dei beni ambientali
- Riconoscere le finalità e applicare le procedure per la realizzazione di una valutazione di impatto ambientale

### CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE:

1 – Estimo generale Periodo di svolgimento: OTTOBRE n. ore previste (indicativo): 3

I principi dell'estimo

I criteri di stima

Il metodo di stima

La relazione di stima

2 – Estimo immobiliare Periodo di svolgimento: OTTOBRE-FEBBRAIO n. ore previste (indicativo):

57

Stima dei fabbricati

- Stima delle aree edificabili
- Condomini 1. Millesimi 2. Millesimi d'uso 3. Sopraelevazione di un fabbricato condominiale
- Stima dei terreni non edificabili
- 3 – Standard internazionali di valutazione Periodo di svolgimento: FEBBRAIO-MARZO n. ore previste (indicativo): 10
  - Principi di stima secondo gli IVS 1. Millesimi 2. Le basi del valore
- 4 – Estimo legale Periodo di svolgimento: MARZO-APRILE n. ore previste (indicativo): 15
  - Stima dei danni ai fabbricati
  - Espropriazioni per causa di pubblica utilità
  - Usufrutto
  - Servitù prediali
  - Successioni ereditarie
- 5 – Estimo catastale Periodo di svolgimento: APRILE-MAGGIO n. ore previste (indicativo): 10
  - Catasto dei terreni
  - Catasto dei fabbricati
- 6 – Estimo ambientale Periodo di svolgimento: MAGGIO-GIUGNO n. ore previste (indicativo):14
  - Criteri di stima dei beni ambientali
  - Analisi costi-benefici
  - Valutazione d'impatto ambientale
- 7 – Cittadinanza digitale (Educazione civica) Periodo di svolgimento: MAGGIO n. ore previste (indicativo): 5
  - Digitalizzazione della Pubblica Amministrazione
  - DocFa/Pregeo

#### METODOLOGIE

Lezione frontale, lezione attiva e partecipata, didattica laboratoriale con attività pratiche

#### MATERIALI

Corso di economia ed estimo vol.1-2 di S. Amicabile, Ed. HOEPLI DIDATTICI

Manuale di estimo quarta edizione di S.Amicabile Ed.HOPELI DIDATTICI

#### TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Prove scritte, prove pratiche, verifiche orali

Data: Salò,

Il docente

**Fabbri Alessia**

**Lonati Stefano**

Firma autografa sostituita con indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile ai sensi del D.Lgs. n. 39/1993, art. 3 c. 2

## **PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE – AII. A al Documento del Consiglio di classe**

### **anno scolastico 2024 / 25**

**Prof. Fabrizio Reboli      MATERIA: GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA**

classe e indirizzo      **5 A CTT** Costruzioni Ambiente e Territorio      n. ore settimanali: 2

monte orario annuale previsto : 66

Ore effettivamente svolte dal docente al 15 maggio 2025 : 55

Ore previste al termine dell'anno scolastico: 8      Tot. ore effettive: 63

#### **CONOSCENZE<sup>1</sup>**

- Conoscenza degli argomenti trattati nel triennio
- Conoscere le principali figure coinvolte nella sicurezza nei luoghi di lavoro, compiti e responsabilità
- Adeguata conoscenza del D.lg. 81/08 Titolo IV che regola i cantieri temporanei e mobili e dei vari fattori di rischio riscontrabili durante i lavori
- Adeguata conoscenza del D.lg. 81/08 per la parte relativa all'organizzazione degli spazi del cantiere edile, della Pianificazione attraverso il diagramma GANTT e il cronoprogramma , il computo metrico e misurazioni
- Conoscenza delle tipologie di interventi previsti sui fabbricati, dei titoli abilitativi ed autorizzativi .
- Conoscenza delle discipline dei lavori privati e dei lavori pubblici, la contabilità dei lavori e i collaudi
- Adeguata conoscenza del D.lg. 81/08 per la parte relativa alle certificazioni ISO , alla qualità,

#### **ABILITA'**

- Acquisizione della capacità di ragionare sulle conoscenze acquisite in modo da essere in grado di compiere le scelte progettuali di volta in volta più adeguate al problema posto.
- Elaborazione individuale di un metodo di studio idoneo alle discipline tecniche.
- Applicare i principi della sicurezza nel cantiere edile.
- Orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento.
- Saper scegliere le metodologie per la valutazione dei rischi
- Stesura di un semplice cronoprogramma dei lavori e di un semplice computo metrico.

#### **CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE:**

##### **1 : D.lg. 81/08 Titolo IV**

Periodo di svolgimento : Settembre

n. ore previste : 5

Organizzazione della sicurezza nei luoghi di lavoro. -

Ripasso programma anno precedente - le disposizioni per evitare le cadute dall'alto - i ponteggi

##### **2 – SCAVI E DEMOLIZIONI**

Periodo di svolgimento : Ottobre - Novembre

n. ore previste : 15

33 Scavi, Demolizioni e ambienti confinati -

##### **3 – LA GESTIONE DEI LAVORI PUBBLICI.**

---

<sup>1</sup> Rif. Linee guida per il secondo biennio e quinto anno degli istituti tecnici, contenute nella direttiva numero 4 del 16 gennaio 2012.

Periodo di svolgimento : Dicembre -Gennaio - Febbraio

n. ore previste : 16

- i lavori pubblici , il codice degli appalti,
- programmazione e progettazione , elaborati di progetto, stesura del computo metrico previsionale mediante il software ACCA PRIMUS , verifiche e validazioni. il diagramma di GANTT.
- l'affidamento dei lavori, bandi, gare d'appalto, procedure e criteri di aggiudicazione, la Polizza Fidejussoria

#### 4 - LA REALIZZAZIONE DEGLI APPALTI

Periodo di svolgimento : Marzo - Aprile - Maggio

n. ore previste : 20

- le figure professionali in cantiere Committente - RUP – Progettista – DL – CSP – CSE – Collaudatore
- la contabilità dei lavori , il Computo metrico estimativo dei lavori, i documenti contabili, il giornale dei lavori, i registri di contabilità, il SAL, il conto finale
- esecuzione e collaudo dei lavori, la consegna dei lavori, la modifica dei contratti, le varianti, il collaudo finale

Gli Interventi edilizi e gli interventi edilizi sui fabbricati esistenti ( LR 12.2005 art. 27 E SUCC. MOD. ) , I provvedimenti autorizzativi ( AEL-CILA-SCIA- PDC ) ,il DURC ,la Notifica Preliminare e il Calcolo Uomini Giorno.

Analisi del Codice sugli appalti pubblici di cui al Dlgs 36/2023 e degli articoli essenziali tra cui art. 50.

Il sistema qualità e l'attestazione SOA

#### METODOLOGIE

Gli argomenti vengono contestualizzati nell'ambito della normativa vigente in materia di sicurezza nei cantieri mobili.

La trattazione degli argomenti attraverso la lezione frontale viene corredata da:

- esempi commentati dei documenti più comuni che servono per l'organizzazione e la gestione del cantiere, con descrizione dei documenti da compilare;
- esempi di casi professionali, con attività che si prestano alla valutazione delle competenze in itinere e in vista della certificazione finale.

Alla normale lezione frontale si affianca l'uso delle espansioni multimediali del corso e le lezioni online, in particolare per mostrare la struttura semplice di un PSC , la visione di video specifici, immagini , esempi grafici che consentano allo studente di recepire i principali documenti e attitudini per una più immediata comprensione degli argomenti

#### MATERIALI DIDATTICI

**Libro di testo adottato: Valli Baraldi, CSL Cantiere & sicurezza negli ambienti di lavoro, edizione SEI.**

E' previsto l'utilizzo dei proiettori in aula e di video nelle lezioni online, del laboratorio di informatica per attività che riguardano la descrizione di un PSC, le esercitazioni per approfondimenti individuali.

#### TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Per la valutazione degli allievi si ricorre ai seguenti strumenti:

- test misti, prevalentemente a domanda con risposta aperta o eventuali test online forms
- colloqui orali, su parti abbastanza estese del programma svolto; fanno parte dei colloqui anche applicazioni pratiche, la conoscenza degli argomenti, la capacità di espressione e di linguaggio

Indicatori valutati nelle prove scritte e/o grafiche: competenze, abilità, correttezza del linguaggio.

Indicatori valutati nelle prove orali: conoscenze, uso del linguaggio adeguato.

Data: Salò, 07.05.2025

Il docente : **Prof. Fabrizio Reboli**

**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE – AII. A al Documento del Consiglio di classe**

anno scolastico 2024 / 2025

**Prof. Elisa Blanzuoli – Giorgio Lonardini\*    MATERIA    lingua e letteratura italiana**

classe e indirizzo    5 A CTT    n. ore settimanali: 4

monte orario annuale previsto: 132

Ore effettivamente svolte dal docente al 15 maggio: 112

Ore previste al termine dell'anno scolastico: 8    Tot. ore effettive: 120

**CONOSCENZE<sup>2</sup>**Lingua

- Processo storico e tendenze evolutive della lingua italiana dall'Unità nazionale ad oggi.
- Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta.

Letteratura

- Elementi e principali movimenti culturali della tradizione letteraria dall'Unità d'Italia ad oggi con riferimenti alle letterature di altri paesi.
- Autori e testi significativi della tradizione culturale italiana e di altri popoli.
- Caratteri specifici del testo letterario

**ABILITA'**Lingua

- Identificare momenti e fasi evolutive della lingua italiana con particolare riferimento al Novecento.
- Individuare le correlazioni tra le innovazioni scientifiche e tecnologiche e le trasformazioni linguistiche.

Letteratura

- Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità d'Italia ad oggi in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento.
- Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature.
- Cogliere, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi.
- Collegare i testi letterari con altri ambiti disciplinari.

Educazione civica

- Creare e gestire l'identità digitale.

---

<sup>2</sup> Rif. Linee guida per il secondo biennio e quinto anno degli istituti tecnici, contenute nella direttiva numero 4 del 16 gennaio 2012.

- Essere in grado di proteggere la propria reputazione.
- Gestire e tutelare i dati che si producono attraverso diversi strumenti digitali, ambienti e servizi.

### CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE:

#### 1 – Il Positivismo e la letteratura dell'Italia post-unitaria

Periodo di svolgimento: settembre, ottobre

n. ore: 22

- Il positivismo
- La scapigliatura. Caratteristiche generali, lettura e analisi di:  
Emilio Praga, *Preludio*  
Arrigo Boito, *Lezione di anatomia*
- Il verismo. Caratteristiche generali. Confronto con naturalismo francese.
- Verga, vita, poetica verista, opere veriste, ciclo dei vinti. Lettura e analisi di:  
*Vita dei campi: Rosso Malpelo, La lupa*  
*I Malavoglia*: sintesi trama, lettura e analisi *Prefazione, La famiglia Malavoglia*  
*Mastro-Don Gesualdo*: sintesi trama  
*Novelle rusticane: La roba*

#### 2 – Il Decadentismo 1

Periodo di svolgimento: novembre, dicembre

n. ore: 34

- Il decadentismo
- Gabriele D'annunzio, vita  
L'estetismo: confronto con Wilde e sintesi *Ritratto di Dorian Gray*.  
*Il Piacere* (trama), lettura e analisi di: *Il ritratto di un esteta*  
I romanzi del superuomo  
Le *Laudi* ed il panismo: lettura e analisi di *La pioggia nel pineto* (da *Alcyone*)  
Il periodo notturno
- Giovanni Pascoli, vita, la poetica del fanciullino. Lettura ed analisi di:  
*Il fanciullino: E' dentro di noi un fanciullino*  
*Myricae: X Agosto, L'assiuolo, Lavandare, Temporale, Lampo, Tuono*  
*Canti di Castelvecchio: Il gelsomino notturno*

#### 3 – Il Decadentismo 2

Periodo di svolgimento: gennaio, febbraio (\*), marzo (\*)

n. ore: 38

- Italo Svevo, vita, la tematica dell'inetto, il rapporto con Joyce, l'incontro con la psicanalisi  
Sintesi della trama di *Una vita, Senilità, La coscienza di Zeno*  
Da *Una vita*, lettura e analisi di: *L'insoddisfazione di Alfonso*  
Da *Senilità*, lettura e analisi di: *Angiolina*

Da *La coscienza di Zeno*, lettura e analisi di: *L'ultima sigaretta*

- Luigi Pirandello, vita, visione del mondo (crisi d'identità individuale, trappola, rifiuto socialità), poetica.

*Novelle per un anno*, lettura e analisi di: *Il treno ha fischiato*

*Il fu Mattia Pascal*, trama (\*)

*Uno, nessuno, centomila*, trama (\*)

- Le avanguardie, il futurismo (\*)  
Marinetti, *Il manifesto del Futurismo* (\*)

4 – *La letteratura da Ungaretti ad oggi*

Periodo di svolgimento: aprile (\*), maggio

n. ore: 26

- L'ermetismo, caratteristiche generali, lettura e analisi di:  
Salvatore Quasimodo, lettura e analisi di: *Ed è subito sera* (\*)
- Giuseppe Ungaretti, vita, poetica  
*L'Allegria*, lettura e analisi di: *Soldati, Il porto sepolto, Veglia, Fratelli* (\*)
- Eugenio Montale, vita, poetica  
*Ossi di seppia*, lettura e analisi di: *Non chiederci la parola, Spesso il male di vivere ho incontrato, Meriggiare pallido e assorto*
- Il neorealismo, visione di diverse prospettive tramite l'analisi di:  
Primo Levi, *Se questo è un uomo: i sommersi e i salvati*  
Italo Calvino, *Il sentiero dei nidi di ragno* (trama)  
Pier Paolo Pasolini, *Una vita violenta: il coraggio di Tommasino*

EDUCAZIONE CIVICA: Agenda 2030, obiettivo 11, dalla borgata alla città sostenibile

5 – *Produzione scritta*

Periodo di svolgimento: tutto l'anno scolastico

n. ore: in contemporanea con le lezioni di letteratura

- Tipologie di produzione scritta dell'esame di Stato
- Relazione tecnica attività PCTO

## METODOLOGIE

A seconda delle attività affrontate si è ricorso a:

- lezione frontale secondo la tradizionale metodologia didattica
- lezione partecipativa
- visione materiale web

Le attività di recupero sono state in itinere con esercizi individualizzati.

**MATERIALI DIDATTICI**

- Testo in adozione: SAMBUGAR, SALA', *Codice letterario 3a 3b, La nuova Italia*
- Testi per esercitazioni ed approfondimenti forniti tramite supporto informatico

**TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE**

- Prove scritte secondo la tipologia della prima prova scritta dell'esame di Stato
- Prove orali
- Esercitazioni domestiche
- Domande flash, dialogo frequente

Data: Salò, 3 maggio 2025

Il docente

Blanzuoli Elisa

Firma autografa sostituita con indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile ai sensi del D.Lgs. n. 39/1993, art. 3 c. 2

**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE – AII. A al Documento del Consiglio di classe**

anno scolastico 2024 / 2025

**Prof.ssa** Evelina Di Nocera      **MATERIA** Inglese**Classe** 5 A CTT**n. ore settimanali:** 3**Monte orario annuale previsto** (ore settimanali X 33): 99**Ore effettivamente svolte dal docente al 15 maggio:** 80**Ore previste al termine dell'anno scolastico:** 8    **Tot Ore effettive:** 88**CONOSCENZE e ABILITA'**

- Comunicare messaggi molto semplici, esponendo la propria opinione, presentando il proprio progetto o interagendo in modo adeguato, ma basilare, in varie situazioni, dando maggior spazio alle funzioni comunicative e al lessico legato al settore d'indirizzo
- Conoscere gli aspetti linguistici relativi alla microlingua sotto il profilo lessicale e fonologico
- Individuare scopi specifici per l'utilizzo della microlingua in determinati contesti e utilizzare un registro linguistico appropriato
- Utilizzare le abilità semplici e integrate per comprendere e produrre testi in microlingua
- Conoscere e utilizzare in maniera sufficientemente corretta gli aspetti grammaticali, con particolare riferimento alla microlingua
- Utilizzare il lessico, le funzioni e gli atti comunicativi per operare in modo appropriato nei vari contesti di riferimento e nelle situazioni d'uso della microlingua
- Saper presentare opere e pensieri di architetti dell'epoca moderna e trattare argomenti legati al corso d'indirizzo trattati
- Utilizzare i linguaggi settoriali della lingua inglese al fine di interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro in maniera molto semplificata.

**CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE:**

1 – Consolidamento e approfondimento delle strutture grammaticali, sintattiche e lessicali incontrate negli anni precedenti.

Periodo di svolgimento: primo e secondo periodo.

Libro di testo: "SMART BRICKS" English for Surveyors, di G: Squotti, ed Hoepli

## MODULE 2 HOUSES IN MODERN BRITAIN

- House types in Britain, house problems in the UK
- How to sell a house
- A house advert
- EPC

## MODULE 3 PLANNING AND MEASURING

- House building steps
- Floor plans, elevations and sections
- Bill of quantities

## MODULE 4 BUILDING MATERIALS

- Building materials: materials overview
- Timber
- Cement, mortar and concrete
- Bricks and blocks
- Steel, metals and glass

## MODULE 9 CONTEMPORARY URBAN PLANNING

- Urban planning
- Master plan and zoning
- Case study: Greenwich Millennium Village

## ARCHITECTURAL LAB:

- Prehistoric architecture
- Greek architecture
- Roman architecture
- Gothic Architecture
- The Renaissance, Palladio and Palladianism
- Gothic revival and cast-iron architecture
- The Eiffel tower

Appunti sul '900: contemporary trends: Modernist architecture, Italian Rationalism, Sustainable architecture, High Tech

- **Le Corbusier**  
**Life and works**  
Villa Savoye  
Unité d'habitation
- **Frank Lloyd Wright**  
**Life and works**  
Prairie houses  
The Fallingwater house  
Organic architecture  
Guggenheim Museum NYC
- **Stefano Boeri**: Vertical forest
- **Norman Foster**  
**Life and works**  
The Gherkin (London)  
The British Museum glass roof, the Millennium bridge, Wembley stadium
- **Renzo Piano**  
**Life and works**  
The Shard (London) Centre Pompidou (Paris) St George bridge (Genoa)

- **Frank Gehry**  
The Guggenheim Museum in Bilbao, the dancing house in Prague
- **Zaha Hadid**  
**Life and works**  
The Maxxi in Rome

**Curricolo di Educazione civica:** durante il mese di dicembre sono state dedicate 4 ore all'approfondimento di: "The **British political system; the American political system**"  
**Nucleo concettuale:** Costituzione – Comprendere e confrontare le forme di governo e i sistemi politici relativi a UK e US.

## **METODOLOGIE**

Approccio comunicativo integrato. Fase uno: presentazione; fase due: esercitazione; fase tre: produzione; fase quattro: verifica.

Tipologia delle attività: lezione frontale, esercitazione, conversazione, lavori a coppie o in piccoli gruppi, attività di ricerca e successiva presentazione, attività di recupero in itinere.

## **MATERIALI DIDATTICI**

Libro di testo: G. Sgotti, "Smart bricks", Hoepli.

Materiale reale on-line, materiale raccolto dagli studenti, video didattici in inglese da Youtube o altre piattaforme, inerenti ai vari argomenti trattati.

Proiettore in classe, laboratorio per esercitazioni alle prove Invalsi.

## **TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE**

Verifiche scritte e orali in ciascuno dei due periodi (trimestre e pentamestre). Gli studenti sono stati monitorati in ogni lezione con la correzione degli esercizi e brevi quesiti. Le verifiche sono state di tipo formativo, oggettive e soggettive, strutturate e semi-strutturate, scritte, orali, sommative.

In particolare:

verifiche scritte atte a testare conoscenze grammaticali e lessicali, questionari con domande aperte, comprensioni del testo scritto, esercitazioni sul modello prova Invalsi

verifiche orali: esposizione dei contenuti, presentazioni.

Salò, 15 maggio 2025

Firma della docente

Evelina Di Nocera

Firma autografa sostituita con indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile ai sensi del D.Lgs. n. 39/199

**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE****All. A al Documento del Consiglio di classe 5ACTT**

anno scolastico 2024 / 2025

Prof.ssa **BALDO Fantina**MATERIA **MATEMATICA**

classe e indirizzo 5A CTT	n. ore settimanali:	3
monte orario annuale previsto (ore sett. x 33):		99
Ore effettivamente svolte dal docente al 15 maggio:		82
Ore previste al termine dell'anno scolastico:		8
Tot. ore effettive:	90	

**CONOSCENZE<sup>3</sup>**

Funzioni: studio del grafico probabile di una funzione razionale

- Ricerca del dominio di funzioni irrazionali
- Concetto e significato geometrico della derivata prima di una funzione
- Concetto di integrale
- Dominio e grafico delle funzioni in due variabili sullo spazio cartesiano

Dati e previsioni

- Indici di tendenza centrale e di variabilità
- Rapporti statistici

**ABILITA'**

- Rappresentare sul piano cartesiano il grafico probabile di funzioni razionali
- Saper dedurre dal grafico di una funzione il grafico della sua derivata
- Rappresentare con le linee di livello il grafico probabile di funzioni razionali in due Variabili
- raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati
- calcolare i valori medi e alcune misure di variabilità di una distribuzione

---

<sup>3</sup> Rif. Linee guida per il secondo biennio e quinto anno degli istituti tecnici, contenute nella direttiva numero 4 del 16 gennaio 2012.

## **CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE:**

### **1 – Analisi: Ripasso e approfondimenti sullo Studio di Funzioni**

Periodo di svolgimento: settembre

n. ore svolte: 6

- Dominio delle funzioni irrazionali
- Limiti, forme di indecisione, ricerca di asintoti verticali, orizzontali ed obliqui
- Derivata del prodotto, del quoziente e delle funzioni composte
- Tangente al grafico di una funzione in un suo punto
- Studio e rappresentazione del grafico di una funzione razionale intera o fratta

### **2 – FUNZIONI DI DUE VARIABILI**

Periodo di svolgimento: ottobre - gennaio

n. ore svolte: 45

- Le funzioni di due variabili
- Sottoinsiemi di  $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$ , disequazioni in due variabili
- Sistemi di disequazioni in due variabili
- Piani e rette nello spazio cartesiano
- Distanza tra due punti nello spazio
- Dominio di una funzione in due variabili
- Grafico e curve di livello (rette, parabole, circonferenze)
- Derivate parziali di primo e secondo ordine
- Piano tangente ad una superficie
- Massimi e minimi relativi liberi: l'Hessiano
- Massimi e minimi relativi vincolati: metodo di sostituzione, metodo di Lagrange
- Massimi e minimi assoluti in una regione chiusa e limitata.

### **3 – CALCOLO INTEGRALE**

Periodo di svolgimento: febbraio-marzo

n. ore svolte: 15

- Funzione primitiva e integrale indefinito
- Integrali immediati, integrale di una potenza, integrazione per scomposizione
- Integrale definito e interpretazione geometrica
- Problema del calcolo delle aree

### **4 – STATISTICA DESCRITTIVA UNIVARIATA**

Periodo di svolgimento: aprile-maggio

n. ore svolte: 15

- La rappresentazione dei dati. Le tabelle di frequenza.

- Indici di tendenza centrale e di variabilità dei dati.
- I rapporti statistici

## 5 – Educazione Civica: La LUDOPATIA

Periodo di svolgimento: dicembre

n. ore svolte: 4

- Cos'è la ludopatia: i sintomi, le cause e il trattamento.
- Dati statistici, aspetti illegali e conseguenze sociali del gioco d'azzardo.
- La Lotteria di Stato. Il calcioscommesse.

### METODOLOGIE

- lezione frontale per presentare gli argomenti e per fornire le procedure di calcolo
- attività guidata alla lavagna: per iniziare e rinforzare le procedure di calcolo
- lavoro in gruppi di 2-3 alunni per attivare lo scambio tra alunni di diverso livello

### MATERIALI DIDATTICI

- appunti delle lezioni
- il testo "LA matematica a colori (edizione arancione) Vol. 4 di Leonardo Sasso, Ed.Petrini-DeA per gli esercizi da svolgere a casa, per trovare esempi di esercizi svolti, esercizi guidati, videolezioni e per approfondimenti
- Uso del proiettore per esercizi in classe, registrazione e revisione di appunti di lezioni precedenti, visite a siti matematici, uso di Geogebra (anche 3D).

### TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Prove scritte: richiesta di svolgimento di esercizi analoghi a quelli svolti in classe.

Salò, 15 maggio 2025

Il docente  
Fantina Baldo

# PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE

## All. A al Documento del Consiglio di classe 5ACTT

anno scolastico 2024 / 2025

**MATERIA: PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI, IMPIANTI**

**Prof. Fabrizio Reboli**

**I.T.P. : Prof. Stefano Lonati**

classe e indirizzo **5 A CTT** Costruzioni Ambiente e Territorio n. ore settimanali: 7

monte orario annuale previsto : 231

Ore effettivamente svolte dal docente al 15 maggio 2025 : 205

Ore previste al termine dell'anno scolastico: 21 Tot. ore effettive: 226

### CONOSCENZE<sup>4</sup>

I periodi dell'Architettura dall'epoca Classica fino all'Epoca Contemporanea

Criteri per l'approccio corretto alle scelte progettuali, distributive e di inserimento nel contesto urbano di manufatti di varie destinazioni

Principi normativi, vincoli urbanistici e giuridici vigenti inerenti alla progettazione edilizia

Elementi delle costruzioni ed evoluzione delle tecniche costruttive, anche in relazione agli stili architettonici e ai materiali.

Principi della normativa antisismica.

Classificazione sismica del territorio italiano - cenni .

Caratteristiche e classificazione delle sollecitazioni - cenni.

Principi di geotecnica - cenni

Tipologie delle opere di sostegno.

Elementi di composizione architettonica.

Norme, metodi e procedimenti della progettazione di edifici e manufatti.

Principi di sostenibilità edilizia.

Processi di innovazione tecnologica nell'edilizia.

Tipologie di impianti a servizio delle costruzioni; norme, materiali e tecnologie.

Processi di conversione dell'energia e tecnologie di risparmio energetico negli edifici.

### ABILITA'

Riconoscere e comparare le varie epoche architettoniche attraverso lo studio degli elementi costitutivi ed archetipi

Correlare le proprietà dei materiali da costruzione, coibentazione e finitura, applicando i processi di lavorazione e le modalità di utilizzo.

Scegliere la localizzazione, la volumetria adatta , la distribuzione corretta dei locali riferiti ai manufatti oggetto di progettazione in funzione della loro destinazione ed inserimento corretto nel contesto urbano

Riconoscere i principali elementi costruttivi di un edificio.

Verificare le condizioni di equilibrio statico di un edificio.

Comprendere la funzionalità statica degli elementi strutturali al fine di progettarli correttamente.

Applicare la metodologia di progetto idonea ad un edificio abitativo o a sue componenti.

Individuare le caratteristiche funzionali, distributive e compositive degli edifici.

---

<sup>4</sup> Rif. Linee guida per il secondo biennio e quinto anno degli istituti tecnici, contenute nella direttiva numero 4 del 16 gennaio 2012.

Dimensionare gli spazi funzionali di un edificio in relazione alla destinazione d'uso.

Individuare ed applicare le norme relative ai singoli impianti di un edificio.

Valutare le caratteristiche funzionali e i principi di sostenibilità degli impianti.

Adottare criteri costruttivi per il risparmio energetico negli edifici.

Consultare e applicare il piano di manutenzione di un organismo edilizio.

## CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE:

### PARTE PRIMA : STORIA DELL'ARCHITETTURA

#### 1 – UNITA' 1 -

Periodo di svolgimento: Settembre, Ottobre, Novembre

n. ore previste : 21

La costruzione nel mondo antico

la costruzione nel mondo romano e bizantino

#### 2 – UNITA' 2

Periodo di svolgimento: Ottobre , Novembre, Dicembre

n. ore previste : 25

La costruzione nell'Europa medioevale

La costruzione nel quattrocento e cinquecento, dal Gotico al Rinascimento

#### 3 – UNITA' 3

Periodo di svolgimento: Dicembre, Gennaio, Febbraio.

n. ore previste : 25

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

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

#### 4 – UNITA' 4

Periodo di svolgimento: Marzo, Aprile, Maggio

n. ore previste : 14

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

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

l'architettura contemporanea del secondo millennio

### PARTE SECONDA : LA GESTIONE DEL TERRITORIO

#### 5 – UNITA' 1

Periodo di svolgimento: Settembre , Novembre

n. ore previste : 20

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

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

Gli Insediamenti , le città e le finalità dell'urbanistica

#### 6 – UNITA' 2

Periodo di svolgimento: Dicembre, Gennaio

n. ore previste : 20

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

#### 7 – UNITA' 3

Periodo di svolgimento: Gennaio , Febbraio, Marzo

n. ore previste : 20

La pianificazione del territorio e gli strumenti della pianificazione

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

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

I supporti giuridici della Pianificazione

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

#### 8 – UNITA' 1

Periodo di svolgimento: Marzo, Aprile , Maggio

n. ore previste : 20

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

Gli interventi edilizi , le tipologie di interventi sugli edifici esistenti

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

Il computo metrico e la qualità progettuale

#### 9 – UNITA' 2

Periodo di svolgimento: Settembre , Maggio

n. ore previste : 40

Abbattimento delle barriere architettoniche: Percorsi pedonali, Parcheggi., Accessi e scale,Locali igienici.  
Cenni sulle normative antincendio negli edifici pubblici.

Sviluppo delle competenze progettuali attraverso l'analisi di realizzazioni di fabbricati di varie destinazioni , esempi di architetture contemporanee con inserimenti nel contesto urbano. Visione ed analisi di fabbricati in cui la qualità nella progettazione diviene elemento di espressione architettonica, l'architettura come espressione e comunicazione

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

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

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

**PRIMO TEMA DI SVILUPPO PRAOGETTUALE : da Ottobre a Dicembre 24 : Stesura delle tavole progettuali** di una struttura pubblica o ad uso pubblico da prevedere sul territorio di residenza di ogni allievo con destinazioni assegnate - Il progetto viene studiato su un'area presente sul territorio comunale in osservanza alle NTA di PGT e alle norme paesistiche specifiche previste nell'area oggetto di intervento - Analisi del contesto paesistico e del corretto inserimento della nuova realizzazione nel paesaggio naturale o edificato - previsione dei sistemi per il contenimento dei consumi energetici fino all'eventuale edificio passivo - previsione ed osservazione delle norme antisismiche e di abbattimento delle barriere architettoniche per gli spazi aperti al pubblico. Utilizzo del software REVIT per tutta la progettazione - Tavole realizzate in formato A1 in PDF in scala 1 : 100 con eventuali dettagli in scala 1 :50 - compresa la tavola d'inquadramento urbanistico con planivolumetrico contestualizzato

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

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

1. Dettagli grafici e sistemazione delle aree attrezzabili con analisi urbanistica delle dotazioni di servizio.
2. Progetto con Pianta dello stato di fatto, di progetto , sezioni prospetti, planimetria generale

3. Studio delle tecniche di restauro e riuso del fabbricato esistente con riqualificazione dell'area pertinenziale .
4. Analisi ed applicazione dei vincoli urbanistici e studio tipologico degli elementi costruttivi
5. Scelta ed analisi dei materiali e tecnologie adottabili nell'ambito costruttivo ai fini del contenimento energetico
6. Analisi progettuale e di impatto paesistico volta al riuso del costruito con inserimenti in contesti esistenti
7. Analisi strutturale e grafica inerente alla progettazione antisismica.
8. La Relazione Tecnica descrittiva degli interventi progettuali
9. Eventuale Computo metrico di previsione dei costi di intervento

## METODOLOGIE

Nella trattazione degli argomenti si procede, quando possibile, dall'analisi di casi pratici alla messa a fuoco dei principi di teoria. Si associa frequentemente la trattazione degli argomenti a test o visione di video, immagini, esempi grafici e simulazioni progettuali, che danno la possibilità di assimilare in maniera più solida gli argomenti trattati. Alla normale lezione frontale, si affianca l'uso delle espansioni multimediali presenti nel libro di testo o selezionate in rete.

## EDUCAZIONE CIVICA :

**Agenda 2030 per uno sviluppo sostenibile - sviluppi urbanistici nella viabilità pedonale e carrabile con l'aiuto delle normative inerenti**

**n. ore 3 nel I quadrimestre e 5 nel II quadrimestre**

## MATERIALI DIDATTICI

Libri di testo adottati:

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

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

## TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Per la valutazione degli allievi si ricorre ai seguenti strumenti:

- test misti, o eventuali online su forms, in parte strutturati con domanda a risposta chiusa, in parte con domanda a risposta aperta, in parte con analisi delle argomentazioni oggetto della didattica
- colloqui orali, che riguardano interi moduli e quindi parti alquanto estese del programma svolto; si cerca di scoprire negli allievi la capacità di ragionare e di muoversi fra i vari argomenti della materia: perciò fanno parte dei colloqui anche domande dirette attinenti ai vincoli urbanistici e inserimenti urbanistici. I colloqui saranno svolti cercando in primo luogo di valutare il grado di conoscenza degli argomenti, la capacità di espressione e la capacità di messa in pratica delle conoscenze teoriche, in secondo luogo di verificare anche una eventuale competenza acquisita facendo collegamenti con altri argomenti del corso o di materie affini;
- compiti scritti e GRAFICI: la valutazione seguirà gli stessi criteri, ma si curerà anche l'aspetto professionale, tanto è vero che col progredire degli studi si tende a far diventare gli elaborati sempre più simili a veri e propri progetti realizzabili con relazioni descrittive. La valutazione sarà operata, perciò, considerando: la completezza dell'analisi delle argomentazioni trattate e la precisione e chiarezza dell'esposizione. Alcuni elaborati potranno avere una durata anche breve (2 ore), mirati a verificare il livello conseguito nei singoli moduli;
- progetti: sono previsti con ordine di complessità crescente devono essere redatti secondo tutte le regole che l'esercizio professionale richiede, si guarderà alla precisione e accuratezza delle TAVOLE GRAFICHE SU PDF redatti con il software REVIT e alla chiarezza e completezza delle relazioni Tecniche.

Sono previste per ciascun modulo un numero variabile di prove scritte, di test, prove orali o grafico-progettuali. Per alcuni moduli è prevista solo la verifica orale o tramite test anche online.

Al termine di uno o più moduli è prevista una eventuale prova di recupero per gli studenti che risultino avere una valutazione insufficiente.

Data: Salò, 07.05.2025

Il docente Prof. Fabrizio Reboli

**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE – AII. A al Documento del Consiglio di classe**

anno scolastico 2024 / 2025

**Prof. FULGIONE ROBERTO    MATERIA: RELIGIONE CATTOLICA**

classe e indirizzo: 5ACTT    n. ore settimanali: 1

monte orario annuale previsto (ore sett. x 33): 33

Ore effettivamente svolte dal docente al 15 maggio: 26

Ore previste al termine dell'anno scolastico: 30 Tot. ore effettive: 30

**CONOSCENZE<sup>5</sup>**

- La classe ha acquisito buone conoscenze sull'etica religiosa e la bioetica.
- Saper esporre adeguatamente gli argomenti richiesti.
- Conoscenza dei contenuti specifici previsti dal programma ministeriale.

**ABILITA'**

- Elaborazione personale e approfondimento delle tematiche trattate.
- Saper confrontare aspetti significativi degli argomenti.
- Capacità di comprensione, di interpretazione, di cogliere relazioni, collegamenti, di istituire confronti e percepire la molteplicità degli elementi che determinano la conoscenza religiosa.

**CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE:****1 – Etica**

Periodo di svolgimento: settembre - dicembre

n. ore svolte: 10

*indicare il dettaglio degli argomenti*

- Definizione di etica.
- L'etica religiosa.
- L'insegnamento morale della Chiesa.
- Le etiche contemporanee.
- Etica e bioetica.

**2 – Bioetica e insegnamento morale della Chiesa**

Periodo di svolgimento: gennaio – febbraio - marzo

n. ore svolte: 10

*indicare il dettaglio degli argomenti*

---

<sup>5</sup> Rif. Linee guida per il secondo biennio e quinto anno degli istituti tecnici, contenute nella direttiva numero 4 del 16 gennaio 2012.

- Approfondimenti di bioetica.
- Eutanasia confronto tra Chiesa cattolica e altre religioni.
- L'inizio della vita per i monoteismi.
- Manipolazione genetiche.
- La pena di morte.

### 3 – *indicare il titolo dell'argomento*

Periodo di svolgimento: Storia della Chiesa Contemporanea

n. ore svolte: 10

*indicare il dettaglio degli argomenti*

- Storia della Chiesa Contemporanea
- La posizione della chiesa durante il Prima Guerra Mondiale.
- La chiesa nella Seconda Guerra Mondiale.
- Il Concilio Vaticano II.
- Economia cristiana.
- La chiesa cattolica e la responsabilità per l'ambiente.

**METODOLOGIE** (lezione frontale, gruppi di lavoro, processi individualizzati, attività di recupero-sostegno e integrazione, ecc.):

I vari argomenti sono stati svolti facendo ricorso a diverse metodologie per sviluppare negli studenti, abilità e competenze diverse in funzione degli obiettivi fissati.

La metodologia si è avvalsa di discussioni guidate e lezioni partecipate; si è sempre cercato di promuovere il confronto, il dialogo e la partecipazione attiva degli allievi, al fine di maturare una capacità critica propositiva. Lezioni frontali, dibattito guidato dal docente allo scopo di consolidare le competenze acquisite, metodo induttivo – deduttivo.

**MATERIALI DIDATTICI** (Testo adottato, orario settimanale di laboratorio, attrezzature, spazi, biblioteca, tecnologie audiovisive e/o multimediali, ecc.):

Libro di testo in adozione: Sergio Bocchini, *Incontro all'altro Smart*, edizione Dehoniane, Bologna, anno 2014. Utilizzo del proiettore, e dei più diffusi dispositivi multimediali.

### **TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE**

**Specificare:** (prove scritte, verifiche orali, test oggettivi, prove grafiche, prove di laboratorio, ecc.):

Gli alunni sono stati valutati secondo i parametri dell'attenzione, dell'interesse e della partecipazione e considerando gli interventi dal posto sia spontanei che favoriti dalle discussioni guidate.

Salò 15/05/2025

Il docente

*Roberto Fulgione*

Firma autografa sostituita con indicazione a stampa del nominativo



n. ore previste: 1° Q. (25h) – 2° Q. (25h)

*indicare il dettaglio degli argomenti*

- Abilità Motorie e Giochi di Squadra
- Pallacanestro
- Pallamano
- Calcetto
- Challenge Sportivo.

**METODOLOGIE** (lezione frontale, gruppi di lavoro, processi individualizzati, attività di recupero-sostegno e integrazione, ecc.):

- Lezioni Frontali teorico-pratiche.
- Attività di gruppo/squadra.

**MATERIALI DIDATTICI** (Testo adottato, orario settimanale di laboratorio, attrezzature, spazi, biblioteca, tecnologie audiovisive e/o multimediali, ecc.):

- Dispense create dal Docente
- Materiale Multimediale

#### **TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE**

**Specificare:** (prove scritte, verifiche orali, test oggettivi, prove grafiche, prove di laboratorio, ecc.):

- Valutazioni delle Abilità Motorie acquisite attraverso l'esecuzione pratica e confronto verbale.

Firma Digitale del Docente

***prof. Walter Stacco***

Data

Salò, 02 Maggio 2025

## PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE – AII. A al Documento del Consiglio di classe anno scolastico 2024 / 2025

**Prof Elisa Blanzuoli - Lonardini Giorgio (\*)** **MATERIA Storia**

classe e indirizzo 5 A CTT n. ore settimanali: 2

monte orario annuale previsto: 66

Ore effettivamente svolte dal docente al 15 maggio: 52

Ore previste al termine dell'anno scolastico: 7 Tot. ore effettive: 59

### CONOSCENZE<sup>1</sup>

- Principali persistenze e processi di trasformazione tra la fine del secolo XIX e il secolo XXI, in Italia, in Europa e nel mondo.
- Aspetti caratterizzanti la storia del Novecento.
- Modelli culturali a confronto: conflitti, scambi e dialogo interculturale.
- Innovazioni scientifiche e tecnologiche e relativo impatto su modelli e mezzi di comunicazione, condizioni socioeconomiche e assetti politico-istituzionali.
- Territorio come fonte storica: tessuto socio-economico e patrimonio ambientale, culturale ed artistico.
- Radici storiche della Costituzione Italiana.
- Educazione civica: conoscere l'organizzazione costituzionale e amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.
- Educazione civica: conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali.

### ABILITA'

- Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità.
- Analizzare problematiche significative del periodo considerato.
- Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.
- Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale.
- Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica (con particolare riferimento ai settori produttivi e agli indirizzi di studio) e contesti ambientali, demografici, socioeconomici, politici e culturali.

### CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE:

#### 1 – *Dalla fine dell'800 alla Grande Guerra*

Periodo di svolgimento: settembre, ottobre

n. ore svolte: 14

- Positivismo, Belle époque e società di massa.
- L'Italia Giolittiana: politica interna, economica, estera, l'emigrazione italiana.
- La situazione mondiale prima della Grande Guerra: le alleanze e le conseguenze della belle époque.
- La prima guerra mondiale: cause, dalla guerra lampo alla guerra di posizione, l'Italia in guerra, il fronte interno, le armi utilizzate.
- La situazione dopo il primo conflitto mondiale: conferenza di Parigi, 14 punti di Wilson, trattati di Versailles.

#### 2 – *Le conseguenze della prima guerra mondiale*

Periodo di svolgimento: novembre

n. ore svolte: 6

- La rivoluzione russa: principali fatti storici in sintesi.
- Gli Stati Uniti nel dopoguerra: fallimento della politica di Wilson, anni ruggenti, protezionismo, piano Dawes, crisi del 1929, New Deal.
- La Germania dopo la prima guerra mondiale: crisi economica e le conseguenze dei trattati di Versailles, repubblica di Weimar.

### 3 – *I totalitarismi*

Periodo di svolgimento: dicembre, gennaio, febbraio

n. ore svolte: 17

- Definizione di totalitarismo.
- L'Unione Sovietica tra le due guerre: dalla guerra civile alla Nep (in sintesi), ascesa di Stalin, piani quinquennali, regime del terrore, gulag.
- L'Italia tra le due guerre: situazione economico-sociale al termine della Grande Guerra, nascita dei fasci di combattimento, programma di San Sepolcro (cenni), l'Italia fascista, politica totalitaria fascista, rapporto stato-chiesa, politica economica, politica estera.
- Il nazismo: la politica interna ed estera, la persecuzione degli ebrei.

### 4 - *La seconda guerra mondiale* (\*)

Periodo di svolgimento: marzo, aprile

n. ore svolte: 12

- La situazione europea allo scoppio della seconda Guerra Mondiale: alleanze, guerra di Spagna (cenni).
- La seconda guerra mondiale: cause, maggiori fatti storici, stati coinvolti, alleanze, armi utilizzate, la shoah.
- La seconda guerra mondiale in Italia: il crollo del fascismo, l'armistizio, la repubblica di Salò, la resistenza italiana e la liberazione.

### 5 - *Il mondo dopo la seconda guerra mondiale*

Periodo di svolgimento: maggio

n. ore svolte 3 + 7 dal 15 maggio fino al termine delle lezioni

- EDUCAZIONE CIVICA: il referendum, l'assemblea costituente e la Costituzione Italiana
- La guerra fredda: divisione della Germania, piano Marshall, guerra di Corea, Kruscëv e la destalinizzazione, costruzione del muro di Berlino, Kennedy, crisi della Baia dei Porci e missilistica a Cuba, caduta del muro di Berlino.
- L'Italia postbellica: il boom economico, la contestazione studentesca e l'autunno caldo, il terrorismo e gli anni di piombo (cenni).

## **METODOLOGIE**

Le lezioni sono state partecipative e frontali. Le attività di recupero sono state svolte collettivamente con revisione degli argomenti trattati

## **MATERIALI DIDATTICI**

- Manuale in adozione: GENTILE, RONGA, ROSSI, Erodoto magazine 5, La scuola editrice
- Immagini e sitografie fornite tramite piattaforma Teams

## **TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE**

**Strumenti per la verifica formativa:** domande flash, sondaggi a dialogo frequente

**Strumenti per la verifica sommativa:** interrogazioni tradizionali

Data: Salò, 3 maggio 2025

Il docente

Elisa Blanzuoli

Firma autografa sostituita con indicazione a stampa del nominativo  
del soggetto responsabile ai sensi del D.Lgs. n. 39/1993, art. 3 c. 2

**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE – AII. A al Documento del Consiglio di classe**anno scolastico **2024/ 2025****Prof. PERRONE ANDREA - Prof. LONATI STEFANO (ITP)****MATERIA TOPOGRAFIA**

classe e indirizzo: 5A CTT

n. ore settimanali: 4

monte orario annuale previsto (ore sett. x 33): 132

Ore effettivamente svolte dai docenti al 15 maggio 2025: 93

Ore previste al termine dell'anno scolastico: 14

Tot. ore effettive: 107

**CONOSCENZE<sup>7</sup>**

- Conoscere i procedimenti operativi per misurare le aree
- Conoscere le diverse operazioni di divisione delle superfici: triangolari, quadrilateri, di forma poligonale, a valore unitario diverso
- Conoscere i procedimenti operativi per spostare o rettificare un confine
- Conoscere i procedimenti operativi per calcolare il volume di solidi prismatici
- Conoscere gli spianamenti
- Conoscere gli elementi e i materiali che costituiscono il manufatto stradale
- Conoscere le fasi di una progettazione stradale
- Conoscere gli elementi del percorso stradale
- Conoscere il progetto stradale: planimetria, altimetria, calcolo dei volumi
- Conoscere il tracciamento di opere
- Conoscere i principi fondamentali della fotogrammetria aerea e terrestre

**ABILITA'**

- Saper elaborare un rilievo topografico
- Saper calcolare le aree degli appezzamenti con diversi metodi
- Saper elaborare un rilievo per dividere una superficie
- Saper applicare il procedimento operativo più appropriato per dividere una superficie
- Saper elaborare un rilievo per modificare i confini
- Saper applicare il procedimento operativo più appropriato per modificare i confini
- Saper calcolare i volumi dei solidi prismatici e del prismoide
- Saper calcolare i volumi degli scavi e degli invasi
- Saper progettare spianamenti sia orizzontali sia inclinati
- Saper riconoscere i materiali del manufatto stradale
- Saper reperire i riferimenti normativi
- Saper studiare il percorso di un breve tratto di strada
- Saper calcolare gli elementi delle curve circolari
- Saper redigere un profilo longitudinale
- Saper costruire le sezioni trasversali
- Saper calcolare le livellette di compenso
- Saper calcolare i volumi della strada e saper rappresentare i volumi in modo grafico
- Saper riconoscere le modalità con i quali si realizza il compenso tra sterro e riporto
- Conoscere le problematiche alla base dei tracciamenti stradali
- Saper interpretare gli elaborati di un progetto stradale
- Saper riconoscere i vantaggi della fotogrammetria
- Saper i principali concetti della fotogrammetria aerea e terrestre

---

<sup>7</sup>Rif. Linee guida per il secondo biennio e quinto anno degli istituti tecnici, contenute nella direttiva numero 4 del 16 gennaio 2012.

**CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE:****1 – Ripasso anno precedente:**

Periodo di svolgimento: SETTEMBRE / OTTOBRE

n. ore svolte: 4

- Risoluzione di figure piane
- Coordinate cartesiane e polari
- Livellazioni: calcolo dei dislivelli

**2 – Calcolo delle aree:**

Periodo di svolgimento: FEBBRAIO

n. ore svolte: 4

- Metodi per il calcolo delle aree
- Metodi numerici
- Metodi grafici

**3 – Divisione dei terreni:**

Periodo di svolgimento: APRILE

n. ore svolte: 11

- Premesse generali
- Divisione di particelle di terreno con dividenti passanti per un punto assegnato (terreno a valore unitario costante)
- Divisione di particelle di terreno con dividenti parallele ad una direzione assegnata (terreno a valore unitario costante)
- Frazionamenti e mappe catastale. Cenni di Pregeo

**4 – Spostamento e rettifica dei confini:**

Periodo di svolgimento: MAGGIO-GIUGNO

n. ore svolte: 6

- Introduzione al problema
- Spostamento di confini rettilinei
- Rettifiche dei confini con segmenti passanti per un punto assegnato
- Rettifiche dei confini con segmenti paralleli ad una direzione assegnata

**5 – Operazioni con i volumi:**

Periodo di svolgimento: FEBBRAIO

n. ore svolte: 14

- Scavi e rilevati
- Volume dei prismi generici
- Volume dei prismoidi
- Tipologie di scavi

- Volume degli invasi
- Controlli topografici nell'esecuzione dei lavori

## **6 – Spianamenti:**

Periodo di svolgimento: MARZO

n. ore svolte: 12

- Classificazione degli spianamenti
- Definizioni e convenzioni
- Spianamento con piano prefissato: spianamento orizzontale con piano di posizione prestabilita
- Spianamento con piano prefissato: spianamento inclinato passante per tre punti
- Spianamenti con piano di compenso: posizione del piano di compenso
- Spianamento con un piano orizzontale di compenso
- Spianamenti con un piano di compenso inclinato di pendenza massima assegnata

## **7 – Il progetto delle opere stradali:**

Periodo di svolgimento: SETTEMBRE / OTTOBRE

n. ore svolte: 10

- Cenni di evoluzione storica e tecnologia delle strade
- Gli elementi ausiliari del corpo stradale
- Gli spazi della sede stradale
- Riferimenti normativi (alcuni cenni e uso tabelle)

## **8 – Andamento planimetrico dell'asse stradale:**

Periodo di svolgimento: NOVEMBRE

n. ore svolte: 14

- Fasi di studio di un progetto stradale
- Studio del tracciato dell'asse stradale
- Andamento planimetrico del tracciato stradale
- Curve circolari monocentriche: la geometria
- Curve circolari vincolate (curva tangente a tre rettili che si incontrano in due punti, curva tangente a tre rettili che si incontrano in due punti, curva passante per un punto intermedio)

## **9 – Andamento altimetrico dell'asse stradale**

Periodo di svolgimento: DICEMBRE

n. ore svolte: 16

- Andamento altimetrico longitudinale della strada
- Il profilo longitudinale del terreno: il profilo nero e il profilo rosso
- Quote di progetto e quote rosse
- Livellette di compenso
- Le sezioni: andamento altimetrico trasversale
- Ingombro e aree delle sezioni
- Diagramma di occupazione

**10 – Computo dei movimenti di terra**

Periodo di svolgimento: GENNAIO

n. ore svolte: 7

- Manufatto stradale
- Scavi e movimenti delle masse terrose
- Volume del solido stradale

**11 – Tracciamenti delle opere**

Periodo di svolgimento: GENNAIO

n. ore svolte: 3

- Impostazione generale dei tracciamenti
- Il rilievo di appoggio
- Generalità sul tracciamento della poligonale d'asse e degli ingombri trasversali

**12 – Esercitazioni pratiche:**

Periodo di svolgimento: SETTEMBRE / GIUGNO

n. ore svolte: 3

- Attività di rilievo con stazione totale, GPS, fotogrammetria da drone

**13 – Educazione civica: CITTADINANZA DIGITALE**

Periodo di svolgimento: I quadrimestre

n. ore previste (indicativo): 4

- La digitalizzazione della Pubblica Amministrazione.

**14 – Educazione civica: SOSTENIBILITA' AMBIENTALE**

Periodo di svolgimento: II quadrimestre

n. ore previste (indicativo): 3

- Impatto della moda sulle persone e sull'ambiente in alcune parti del mondo.

**METODOLOGIE**

1. Lezione frontale in classe con lavagna tradizionale e con pc/proiettore
2. Cooperative learning
3. Esercitazioni numeriche in classe
4. Attività pratiche di rilievo topografico
5. Piattaforma Teams

**MATERIALI DIDATTICI**

- Testo adottato: "Misure, rilievo, progetto" (ed.6) vol.3 aut. Cannarozzo, Cucchiarini e Meschieri ed. Zanichelli.
- Laboratorio di informatica: acquisire le basi sui software principali

## **TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE**

La verifica dell'apprendimento verterà su interrogazioni orali durante le quali verranno svolti esercizi che dovranno aiutare gli studenti a comprendere in modo completo l'argomento trattato, su prove scritte per poter valutare in modo più approfondito la raggiunta padronanza delle formule e della soluzione dei problemi, su prove pratiche (relazioni a seguito di attività di rilievo)

Salò, 15/05/2025

Il docente

Andrea Perrone

Firma autografa sostituita con indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile ai sensi del D.Lgs. n. 39/1993, art. 3 c. 2

– All. B al Documento del Consiglio di Classe  
anno scolastico **2024/2025**

**ALLEGATO B**

DOCUMENTAZIONE RELATIVA ALLE ATTIVITÀ COMPLEMENTARI E INTEGRATIVE.

- **SIMULAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA:** 15/05/2025 6 ore
- **SIMULAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA:** 02/05/2025 6 ore
- **SIMULAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA:** 23/05/2025 6 ore
- **SIMULAZIONE COLLOQUIO :** 05/06/2025 2 ore

• **DOCUMENTAZIONE DI INIZIATIVE RELATIVE AI  
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER  
L'ORIENTAMENTO (PCTO) E AI PROGETTI**

Con la Legge 107/2015 (Riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti) l'alternanza scuola-lavoro (ora denominata "percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento") a partire dalle classi terze dell'a.s. 2015-16, è inserita organicamente nell'offerta formativa ed è parte integrante dei percorsi di istruzione di tutti gli indirizzi di studio della scuola secondaria di secondo grado. Gli studenti della classe 5 A CTT hanno partecipato sin dal terzo anno alle attività organizzate dall'Istituto nel progetto denominato:

**IL NUOVO GEOMETRA TECNICO DELLE COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO**

Le ore complessive previste dal progetto sono state distinte tra ore "in Istituto" con attività di formazione (lezioni in aula, incontri con esperto, visite tecniche, PMI-DAY, formazione sicurezza) e ore "in Azienda" con esperienze lavorative presso le aziende esterne da svolgere sia nel periodo scolastico che in quello estivo.

Per quanto riguarda le ore "in Azienda" gli studenti hanno potuto svolgere, presso le aziende ospitanti, una esperienza lavorativa per la durata mediamente di tre settimane consecutive (circa 120 ore).

Nella classe quinta sono state svolte solo attività nella tipologia "in Istituto".

Le esperienze di PCTO effettuate saranno documentate nei curriculum di ciascun studente ed inserite nel fascicolo dei documenti dell'Esame di Stato.

Gli studenti sono in possesso delle certificazioni sulla sicurezza nei luoghi di lavoro generale e specifica avendo svolto e superato i corsi organizzati dall'Istituto nel rispetto del Protocollo Tecnico firmato da A.S.L. Provincia di Brescia, A.S.L. Vallecamonica Sebino, Provincia di Brescia, Direzione Territoriale del Lavoro di Brescia e Ufficio Scolastico Territoriale XI di Brescia.

**ELENCO DELLE ATTIVITÀ SVOLTE "IN ISTITUTO"**

<b>Data</b>	<b>Tema</b>	<b>Attività</b>
17/11/2023	Made Expo- Milano	Partecipazione fiera di settore
29/04/2024	Brescia – ESEB scuola edile di Brescia	Incontro didattico in sede
29/05/2024	Incontro ditta Senini	Approfondimento didattico progettazione
22/11/2024	Convegno “XX anniversario sisma di Salò” presso sala dei Provveditori, Salò	Seminario
17/12/2024	Incontro con azienda REVERSO di Salò	Approfondimento didattico Progettazione
14/02/2025	Rilievi topografici presso “Villa Palazzoli” di Brescia	Rilievo topografico
04/04/2025	Brescia- ESEB scuola edile di Brescia	Incontro didattico in sede
16/05/2025	Le imprese cercano te	Incontro con le imprese del territorio
In programma a fine maggio	Il mondo dei droni	Approfondimento disciplinare

**PROGETTI**

<b>Data / Periodo</b>	<b>Referente</b>	<b>Titolo del progetto</b>
Anno scolastico	Fulgione Roberto	Quotidiano in classe
25/11/2024	Fulgione Roberto	Progetto Avis
04/06/2025	Salodini Giuliana	Corsa contro la fame
In programma a fine maggio	Lonati Stefano	Il mondo dei droni

## VIAGGI, VISITE e LEZIONI sul TERRITORIO

- VIAGGI DI ISTRUZIONE

- Meta: Salisburgo, campo di concentramento di Mauthausen, Praga  
Data: dal 24/02/2025 al 01/03/2025

- LEZIONI sul TERRITORIO

- Klimahouse 29/01/2025
- Visita, analisi urbanistica e rilievo topografico sul territorio:  
Villa Palazzoli 14/02/2025
- Visita a Milano, le Architetture, il Fuorisalone del Design 10/04/2025

## DOCUMENTAZIONE RELATIVA ALL'ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

Durante l'anno scolastico 2024\2025 ogni allievo ha avuto la possibilità di assentarsi, per un massimo di tre giorni, per assistere ad open day, in base alle proprie esigenze. Qualora provvisto della dichiarazione rilasciata dall'università, le ore di assenza non sono state conteggiate. Tutte le proposte giunte in Istituto sono state pubblicizzate tramite un team apposito sulla piattaforma scolastica.

A livello di classe, nel triennio, gli allievi hanno partecipato alle seguenti attività:

11 gennaio 2024	Tutte le classi	Incontro orientativo sul circuito degli ITS nell'area Bresciana
2 febbraio 2024	Tutte le classi	Incontro con tutor rappresentanti: - Università statale di Brescia - Università Cattolica del Sacro Cuore di Brescia - Accademia Santa Giulia di Brescia - LABA di Brescia
22 novembre 2024	5A CTT	Seminario-XX anniversario sisma di Salò
14 febbraio 2025	5A CTT	Concorso di idee promosso dal Collegio dei geometri di Brescia
04 aprile 2025	5A CTT	Didattica e Visita a ESEB Scuola Edile di Brescia
16 maggio 2025	Tutte le classi	Le imprese cercano te