



Ministero dell'Istruzione
ISTITUTO TECNICO STATALE "G. QUARENCHI"

VIA EUROPA, 27 - 24125 BERGAMO

Tel. 035/319444

E-mail: bgtl02000t@istruzione.it - bgtl02000t@pec.istruzione.it

www.istitutoquarenghi.edu.it - C.F. 80028560169

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE

5T

A.S. 2021/2022

(redatto ai sensi dell'art. 17, comma 1, del D.lgs. n. 62 del 2017

e dell'art. 10 dell'O.M. n. 65 del 15/3/2022)

I.T.G.S. "G. QUARENCHI" BERGAMO
14 MAG. 2022
PROT. N. <u>2635</u> TIT. <u>C</u> CL. FASC.

INDICE

- **COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE E CONTINUITÀ DIDATTICA**
- **PRESENTAZIONE DELLA CLASSE:**
 - **COMPOSIZIONE E STORIA NEL TRIENNIO**
 - **PROFILO DELLA CLASSE**
 - **DISTRIBUZIONE DEGLI STUDENTI RISPETTO ALLA CARRIERA SCOLASTICA**
 - **ESITI SCOLASTICI CLASSI TERZA E QUARTA**
- **PECULIARITÀ DELL'INDIRIZZO - PECUP**
- **QUADRO ORARIO**
- **PERCORSO FORMATIVO**
 - a. **OBIETTIVI EDUCATIVI/COMPORAMENTALI/DIDATTICI**
 - b. **STRATEGIE, MODALITÀ E TEMPI DI VERIFICA**
 - c. **TIPOLOGIA DI VERIFICA**
 - d. **STRATEGIE PER IL RECUPERO E L'APPROFONDIMENTO**
 - e. **CRITERI DI VALUTAZIONE**
- **ATTIVITÀ CURRICOLARI ED EXTRACURRICOLARI**
 - a. **ATTIVITÀ INTEGRATIVE/ PROGETTUALI/ DI APPROFONDIMENTO/ DI POTENZIAMENTO**
 - b. **PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO**
 - c. **CLIL**
 - d. **CURRICOLO EDUCAZIONE CIVICA**
- **PROGRAMMI SVOLTI E MACROTEMI**
- **SIMULAZIONE PROVE SCRITTE: DATE DI EFFETTUAZIONE, TIPOLOGIA, OBIETTIVI, STRUMENTI DI VALUTAZIONE**
- **TESTI OGGETTO DI STUDIO NELL'AMBITO DELL'INSEGNAMENTO DI ITALIANO**
- **GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA**
- **GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE**

ALLEGATI

- **RELAZIONE DI PRESENTAZIONE DEL CANDIDATO DSA (MATERIALE TUTELATO DA PRIVACY)**
- **MATERIALE PCTO**

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE E CONTINUITÀ DIDATTICA

MATERIA	DOCENTE	CONTINUITÀ NEL TRIENNIO					
		Classe III		Classe IV		Classe V	
		SÌ	NO	SÌ	NO	SÌ	NO
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	Prof.ssa Stefania PIZIALI		X		X	X	
STORIA, CITTADINANZA E COSTITUZIONE	Prof.ssa Stefania PIZIALI		X		X	X	
LINGUA INGLESE	Prof.ssa Assunta ESPOSITO	X		X		X	
MATEMATICA E COMPLEMENTI	Prof. Patrick CROTTI		X	X		X	
P.C.I	Prof. Marco ZAMBELLI	X		X		X	
GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA	Prof. Antonio Curcio		X		X	X	
TOPOGRAFIA	Prof. Antonio Curcio	X		X		X	
ESTIMO	Prof. Francesco Catalano		X		X	X	
DIRITTO	Prof.ssa Carmela PONTRELLI		X		X	X	
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Prof. Salvatore DE SIMONE		X		X	X	
RELIGIONE CATTOLICA	Prof. Pierluigi ROTA		X	X		X	
ITP DI P.C.I.	Prof. Angelo ANDRIANI		X		X	X	
ITP DI TOPOGRAFIA e GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA	Prof. Gianluca SESTITO		X		X	X	
ITP DI ESTIMO	Prof.		X	X		X	

Il Consiglio di Classe, durante l'anno scolastico, è stato coordinato dal Prof. Marco ZAMBELLI

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Composizione e storia nel triennio

La classe 5[^]T "TIS" è formata da 17 alunni (8 femmine e 9 maschi) tutti provenienti dalla classe 4[^]T "TIS" dell'anno scolastico 2020/21. Allo scrutinio di giugno sette alunni sono stati ammessi alla classe V, 12 alunni hanno avuto la sospensione del giudizio, di questi 10 sono stati ammessi alla classe V dopo le prove di recupero di fine agosto, mentre tre alunni, uno a giugno e due a settembre non sono stati ammessi alla classe quinta. Durante il corrente anno scolastico un'alunna ha cambiato corso di studi nel mese di novembre.

Nell'attuale gruppo classe sono presenti 3 alunni con certificazione DSA e due alunni con certificazione BES, per i quali, prendendo in considerazione quanto indicato nelle relative certificazioni, il Consiglio di Classe dopo un primo periodo di osservazione ha elaborato dei piani (PDP/PEI) specifici che, attraverso strategie e interventi dispensativi e compensativi, hanno favorito l'inclusione degli studenti. In questo processo si è anche tenuto conto del percorso formativo guidato svolto negli anni precedenti. Frequentano la classe anche tre alunni con un Progetto Formativo Personalizzato di Sperimentazione Didattica, essendo atleti di Alto Livello.

Le modifiche rispetto al gruppo classe venutosi a formare all'inizio del triennio sono da attribuire alle valutazioni di fine anno e a studenti non ammessi alla classe successiva, non ci sono stati inserimenti nel corso del triennio di alunni provenienti da altri istituti.

All'inizio dell'anno scolastico **2019-20** la classe era composta da 24 alunni, 15 maschi e 9 femmine. Durante l'anno scolastico un alunno ha cambiato indirizzo di studi mentre al termine dell'anno scolastico tutti gli studenti sono stati ammessi alla classe successiva allo scrutinio di giugno in seguito all'O.M. n. 11 del 16 maggio 2020 emanata per l'emergenza sanitaria Covid-19.

In quarta (**a.s. 2020-21**), non si sono inseriti nuovi studenti, il gruppo classe è rimasto uguale a quello dell'anno precedente. Allo scrutinio di giugno un alunno non è stato ammesso alla classe quinta e dodici alunni hanno avuto sospensione dal giudizio, di questi alle prove di recupero di fine agosto due non sono stati ammessi alla classe quinta.

Profilo della classe

La classe è attualmente costituita da 17 alunni, 9 maschi e 8 femmine, tutti provenienti dalla 4[^]T dell'anno scorso.

Dal punto di vista disciplinare, nel corso del corrente anno scolastico, gli studenti si sono dimostrati in generale corretti nei confronti degli insegnanti, rispettosi delle regole e anche se poco disponibili al dialogo educativo. Durante le lezioni e in occasione delle diverse iniziative proposte, essi hanno seguito con attenzione ma un gruppo con scarsa partecipazione; molti hanno acquisito nel corso del triennio maggiore autonomia e consapevolezza, prendendo appunti durante la spiegazione ma non formulando richieste di chiarimento e/o domande inerenti gli argomenti affrontati. Pertanto, il clima di lavoro è stato sempre piuttosto sereno e si è instaurato con i docenti un rapporto abbastanza collaborativo.

Il profitto e il livello di preparazione degli alunni risultano diversificati ed eterogenei sia per conoscenze che per competenze. Un certo numero di studenti ha sviluppato senso critico, un discreto livello di autonomia e capacità nell'effettuare collegamenti. Per alcuni alunni l'impegno è stato discontinuo. Solo un numero ristretto di allievi ha mostrato un atteggiamento abbastanza positivo nei confronti della maggior parte delle discipline e una partecipazione generalmente attiva e produttiva. In alcune discipline, soprattutto quelle scientifiche e di indirizzo, alcuni studenti hanno evidenziato difficoltà di apprendimento più o meno marcato, generalmente a causa di carenze pregresse e di un impegno discontinuo e selettivo. Per gli allievi che hanno invece mostrato carenze di base di un certo rilievo, sono state effettuate azioni di stimolo e previsti interventi di recupero in quasi tutte le discipline, come riassunto nello schema predisposto. In particolare per le discipline scientifiche e di indirizzo sono stati organizzati sportelli help dedicati.

Per quanto riguarda gli obiettivi generali ed intermedi fissati in sede di programmazione, la classe può essere suddivisa in tre gruppi:

- un primo gruppo, di pochi alunni, ha mostrato di solito un vivo interesse verso le materie ed ha profuso un impegno altrettanto costante nello studio, ottenendo, quindi, discreti risultati durante tutto l'anno scolastico. Questi studenti possiedono discrete abilità di base ed hanno interiorizzato i contenuti disciplinari; usano i linguaggi specifici in modo semplice e chiaro; mostrano buona capacità di attenzione; intervengono in modo opportuno ed hanno acquisito un efficace metodo di lavoro.

- gli studenti appartenenti al secondo gruppo, hanno rivelato, invece, un interesse superficiale ed un impegno selettivo, ma hanno trovato comunque le motivazioni per raggiungere risultati sufficienti. Questi alunni hanno acquisito discrete abilità di base ed un sufficiente possesso dei contenuti; usano discretamente i linguaggi disciplinari; mostrano attenzione ed impegno accettabili ed hanno acquisito un metodo di studio adeguato.
- il terzo gruppo è costituito un esiguo numero di studenti che, sia a causa delle numerose lacune in alcune discipline e difficoltà nel metodo di studio, sia per impegno non adeguato alla propria situazione, sono riusciti ad avere risultati solo accettabili e per qualcuno non del tutto sufficienti. Sono alunni che mostrano appena sufficienti abilità di base, autonomia accettabile e possesso essenziale delle conoscenze e per alcune discipline non si riscontra un generale progresso rispetto alla situazione iniziale.

Distribuzione degli studenti rispetto alla carriera scolastica

N° STUDENTESSE/I CON PERCORSO REGOLARE	N° STUDENTESSE/I CON PERCORSO IRREGOLARE (UNA NON AMMISSIONE)	N° STUDENTESSE/I CON PERCORSO IRREGOLARE (PIÙ DI UNA NON AMMISSIONE)
14	3	0

Flussi delle/gli studentesse/i della classe

PROVENIENZA	N° ISCRITTI	N° AMMESSE/I CLASSE PRECEDENTE	N° NON AMMESSE/I	N° ALUNNE/I PROVENIENTI DA ALTRI ISTITUTI
CLASSE 3 [^]	23	23	0	0
CLASSE 4 [^]	21	21	3	0

Esiti scolastici della classe terza

AMMESSE/I A GIUGNO	23	NON AMMESSE/I A GIUGNO	0
AMMESSE/I A SETTEMBRE	0	NON AMMESSE/I A SETTEMBRE	0
TOTALE AMMESSE/I	23	TOTALE NON AMMESSE/I	0

N° STUDENTI SOSPESI DAL GIUDIZIO PER MATERIA	
ITALIANO	0
MATEMATICA	0
P.C.I.	0
TOPOGRAFIA	0
ESTIMO	0

Esiti scolastici della classe quarta

AMMESSE/I A GIUGNO	7	NON AMMESSE/I A GIUGNO	1
AMMESSE/I A SETTEMBRE	10	NON AMMESSE/I A SETTEMBRE	2
TOTALE AMMESSE/I	17	TOTALE NON AMMESSE/I	3

N° STUDENTI SOSPESI DAL GIUDIZIO PER MATERIA	
ITALIANO	ITO
MATEMATICA	7
P.C.I.	7
TOPOGRAFIA	4
ESTIMO	0

PECULIARITÀ DELL'INDIRIZZO
P.E.C.U.P. (Profilo Educativo Culturale e Professionale)

Allegato A al D.P.R. 15 marzo 2018, n. 88.

“L'identità degli istituti tecnici è connotata da una solida base culturale a carattere scientifico e tecnologico in linea con le indicazioni dell'Unione Europea. Costruita attraverso lo studio, l'approfondimento, l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico, tale identità è espressa da un numero limitato di ampi indirizzi, correlati a settori fondamentali per lo sviluppo economico e produttivo del Paese.

Nel quadro orario proposto le discipline dell'area di istruzione generale hanno l'obiettivo di fornire ai giovani la preparazione di base, acquisita attraverso il rafforzamento e lo sviluppo degli assi culturali che caratterizzano l'obbligo di istruzione: asse dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale; le discipline delle aree di indirizzo hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti sia conoscenze teoriche e applicative spendibili in vari contesti di vita, di studio e di lavoro, sia abilità cognitive idonee per risolvere problemi, sapersi gestire autonomamente in ambiti caratterizzati da innovazioni continue, assumere progressivamente anche responsabilità per la valutazione e il miglioramento dei risultati ottenuti.

I risultati di apprendimento attesi a conclusione del percorso quinquennale consentono agli studenti di inserirsi direttamente nel mondo del lavoro, di accedere all'università, al sistema dell'istruzione e formazione tecnica superiore, nonché ai percorsi di studio e di lavoro previsti per l'accesso agli albi delle professioni tecniche secondo le norme vigenti in materia.

Il profilo del settore tecnologico si caratterizza per la cultura tecnico-scientifica e tecnologica in ambiti ove interviene permanentemente l'innovazione dei processi, dei prodotti e dei servizi, delle metodologie di progettazione e di organizzazione”.

Linee guida– D.P.R. 15 marzo 2018, n. 88.ART. 8, COMMA 3.

Indirizzo C.A.T. – Curvatura T.I.S. -Tecnico di impianti sportivi

Dall'anno scolastico 2014-15, grazie alla quota concessa dall'autonomia scolastica, il nostro Istituto ha attivato una curvatura del corso CAT che si rivolge agli studenti orientati verso la progettazione e la manutenzione degli impianti sportivi.

L'indirizzo CAT - opzione TIS - Tecnico di impianti sportivi abbina così la tradizionale dimensione operativa del diplomato in Costruzioni, Ambiente e Territorio con una specifica professionalità nell'ambito dell'impiantistica sportiva. Molti studenti, che già frequentano l'ambiente sportivo a livello semiprofessionistico, sentono l'esigenza di poter seguire un corso di studi che tenga conto della necessità di praticare la propria passione e al tempo stesso di diplomarsi. Questo indirizzo, con il particolare quadro operativo che prevede il sabato libero, va incontro alle loro richieste di coniugare con successo studio e sport. Sono previsti due rientri pomeridiani. Nel piano di studi, rispetto al tradizionale corso CAT, sono state introdotte le seguenti modifiche:

- nel triennio si insegna Diritto Sportivo;
- in Storia si studia anche la storia dello sport;
- in Chimica si apprende anche l'educazione alimentare;
- in Geopedologia, Economia ed Estimo vengono sviluppati soprattutto gli aspetti legati gestione economica degli impianti e delle società sportive;
- in Progettazione, Costruzioni e Impianti vengono presi in considerazione, in modo particolare, la progettazione e la realizzazione degli impianti sportivi;
- In Gestione Cantiere e Sicurezza si analizzano in modo più approfondito gli aspetti legati alla sicurezza nella realizzazione e gestione degli impianti sportivi.

Profilo (desunto dalle Linee guida D.P.R. 15 marzo 2010, art.8, comma 3 e integrato con le delibere collegiali)

Il Diplomato **nell'indirizzo C.A.T.- CURVATURA T.I.S.** 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 inoltre competenze grafiche e progettuali in campo edilizio, nell'organizzazione del cantiere, nella gestione degli impianti e nel rilievo topografico. Ha competenze nella stima dei terreni, dei fabbricati e delle altre componenti del territorio, nonché dei diritti reali che li riguardano, comprese le operazioni catastali; ha competenze relative all'amministrazione degli 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.

QUADRO ORARIO INDIRIZZO CAT – TECNICO DEGLI IMPIANTI SPORTIVI
Orario articolato su 5 giorni dal lunedì al venerdì

DISCIPLINE	ANNO				
	1°	2°	3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiana	4	4	3	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Matematica	4	4	3	3	3
Religione Cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1
Scienze motorie e sportive	2	2	3	3	3
Storia, Cittadinanza e Costituzione. Storia dello Sport	2	2	2	2	2
Diritto ed economia. Diritto Sportivo	2	2	1	1	1
Scienze della Terra e Biologia. Elementi di Fisiologia	2	2			
Chimica. Educazione alimentare *	3	3			
Fisica *	3	3			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica *	3	3			
Geografia	1				
Tecnologie informatiche *	3				
Scienze e tecnologie applicate		3			
Complementi di Matematica				1	
Geopedologia, Economia ed Estimo, Gestione economica impianti sportivi *			3	3	4
Gestione del cantiere e sicurezza dell'ambiente di lavoro, Gestione degli impianti sportivi *			2	2	1
Progettazione, Costruzioni e Impianti, Impianti e strutture sportive *			7	6	6
Topografia. Rilievo impianti sportivi *			4	3	4
Totale Ore Settimanali	33	32	32	32	32
Extracurricolo: Potenziamento attività sportiva	2	2	2	2	2

* Discipline che prevedono attività di laboratorio con la compresenza degli Insegnanti Tecnico-Pratici

PERCORSO FORMATIVO:

OBIETTIVI EDUCATIVI	OBIETTIVI COMPORTAMENTALI	OBIETTIVI DIDATTICI
<ul style="list-style-type: none">▪ potenziamento dei livelli di consapevolezza di sé, del significato delle proprie scelte, dei propri comportamenti;▪ promozione di una mentalità dello studio e dell'impegno scolastico come occasione di crescita personale e di arricchimento culturale;▪ promozione di un atteggiamento di ricerca;▪ sviluppo del senso di responsabilità e potenziamento dell'autonomia personale.	<ul style="list-style-type: none">▪ puntualità nell'adempimento di compiti e incarichi;▪ rispetto delle diversità;▪ rispetto dei luoghi e delle cose;▪ potenziamento della capacità di rispettare le regole;▪ potenziamento della capacità di autocontrollo;▪ sviluppo della capacità di dialogo.	<ul style="list-style-type: none">▪ acquisizione dei contenuti di ogni disciplina;▪ padronanza dei mezzi espressivi;▪ utilizzo e applicazione delle conoscenze acquisite;▪ collegamento e rielaborazione di quanto appreso;▪ sviluppo della capacità di autovalutazione;▪ progressivo arricchimento del bagaglio lessicale.

L'insegnamento disciplinare mirerà innanzitutto al conseguimento delle seguenti competenze:

- acquisizione di un metodo di studio e dei requisiti necessari all'apprendimento (capacità di attenzione – concentrazione – osservazione – memorizzazione – precisione...)
- consolidamento di un metodo di studio e dei prerequisiti all'apprendimento sopra citati
- traduzione delle conoscenze in capacità di:
 - esporre un testo oralmente o per iscritto in modo chiaro e corretto nei concetti
 - utilizzare con padronanza i linguaggi specifici delle singole discipline
 - documentare e approfondire i propri lavori individuali
- traduzione delle conoscenze in capacità di:
 - analisi
 - sintesi
 - utilizzo di conoscenze e metodi già acquisiti in situazioni nuove
 - rielaborazione in modo personale di quanto appreso
- sviluppo della capacità di:
 - organizzare il proprio tempo
 - articolare il pensiero in modo logico
 - utilizzare in senso razionale le conoscenze, gli strumenti e le nuove tecnologie anche in ambiente non scolastico
 - partecipare alla vita scolastica e sociale in modo autonomo, creativo e costruttivo

STRATEGIE CONCORDATE, MODALITÀ E TEMPI DI VERIFICA

L'attività didattica, tenendo conto del particolare livello di partenza degli studenti, si avvarrà dei seguenti metodi:

- partire dal concreto e dal particolare;
- proporre contenuti culturali motivandoli e spiegandone finalità e significato;
- uso differenziato di lezione frontale, interattiva, dialogata, lavori di gruppi autonomi o guidati, studenti-tutor, attività di laboratorio;
- discutere le risposte sbagliate e trovare in esse il mezzo per sviluppare la correzione, intesa anche come autocorrezione;
- guidare lo studente a saper motivare le proprie prestazioni o risposte;
- ricorrere a strumenti multimediali o tradizionali come mappe concettuali, testi diversi da quelli in uso, riviste, esperienze sul territorio;
- guidare gli studenti a servirsi di strategie d'apprendimento specifiche per le varie discipline;
- insegnare agli studenti le modalità di utilizzo nello studio personale del libro di testo, dei dizionari, delle mappe concettuali, degli appunti o delle sintesi.

TIPOLOGIE DI VERIFICA

- prove grafiche
- prove pratiche
- testi di varia tipologia
- esercitazioni e traduzioni in lingua straniera
- problemi
- esperienze di laboratorio e relazioni
- test a risposta multipla
- trattazioni sintetiche
- quesiti a risposta aperta
- relazioni scritte successive a lavori svolti
- interrogazioni tradizionali, anche programmate
- relazioni tutor alternanza scuola-lavoro

SAPERI MINIMI

La conoscenza dei saperi minimi è stabilita nelle singole riunioni di settore.

Si ritiene comunque che l'alunno sia sufficiente se:

- 1) individua gli elementi essenziali dei singoli argomenti ed espone, seppure in modo essenziale, con semplicità e correttezza;
- 2) si avvale di capacità mnemoniche e procede nelle applicazioni con lievi errori o imprecisioni.

STRATEGIE PER IL RECUPERO E L'APPROFONDIMENTO

Per l'attività di recupero il Consiglio di Classe individua le seguenti modalità:

- recupero in itinere
- studio individuale
- pausa didattica
- corsi di riallineamento

- sportello help

Per l'approfondimento vengono indicate le seguenti modalità:

- lavori multidisciplinari
- approfondimenti indicati nei piani di lavoro e svolti dai docenti
- project works

CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione è parte integrante della programmazione. Essendo la tappa finale di un percorso didattico, scandito da obiettivi, strumenti e contenuti, dovrà porsi prima di tutto come verifica degli obiettivi conseguiti, strettamente correlati all'efficacia del percorso stesso continuamente monitorato. In particolare, la valutazione finale terrà conto dei seguenti elementi:

- 1. Profitto**, inteso come espressione di un giudizio complessivo sugli apprendimenti conseguiti da ciascun allievo. Il giudizio finale deriva dalla media ponderata dei risultati ottenuti nelle diverse prove, ed esprime il livello di padronanza degli obiettivi raggiunto, quindi la capacità di impiegare, anche in forma originale, un complesso organico di abilità e conoscenze;
- 2. Impegno** riferito alla:
 - disponibilità ad impegnarsi con una quantità di lavoro adeguata;
 - capacità di organizzare il proprio lavoro, con riferimento anche ai compiti a casa, in modo continuativo, puntuale e preciso;
 - assiduità nella frequenza delle lezioni e rispetto dei tempi di verifica programmati.
- 3. Partecipazione** riferita al complesso degli atteggiamenti dello studente nel lavoro comune durante le lezioni, e in particolare:
 - all'attenzione dimostrata;
 - alla capacità di concentrazione mantenuta nel perseguire un dato obiettivo;
 - all'interesse verso il dialogo educativo, dimostrato attraverso interventi e domande.

In sintesi, la valutazione di fine anno scolastico ha tenuto conto di tutti i risultati del processo formativo sia del primo che del secondo periodo di osservazione (compresi i recuperi e gli approfondimenti), con riguardo per:

- le competenze acquisite, relative ai moduli svolti nell'anno;
- l'impegno, la partecipazione e l'assiduità nella frequenza;
- la progressione nell'apprendimento.

La valutazione è sorretta da criteri metodologici unitari all'interno del CdC.

Fra i fattori che hanno concorso alla valutazione periodica e finale sono da sottolineare i livelli di partenza, i ritmi di apprendimento, l'impegno e l'interesse dimostrati.

In particolare, nel momento valutativo finale si è tenuto conto del livello di preparazione globale raggiunto dallo studente e della sua progressiva acquisizione degli obiettivi trasversali (progressi ottenuti rispetto ai livelli di partenza).

ATTIVITÀ CURRICOLARI ED EXTRACURRICOLARI

	Titolo Attività	Breve descrizione
1	Cyberbullismo	Incontro on line con il procuratore Melchionna su bullismo e cyberbullismo. (11-04-2022)
2	Giornata della Memoria	Confronto e discussione in classe inerente visione docufilm Shoah. (26-01-2022)
3	Giorno del Ricordo	Visione documenti Giorno del Ricordo e relativa rielaborazione. (10 e 11-02-2022)
4	Progetto: "Il talento non ha genere"	Commento scritto: giornata internazionale contro la violenza di genere (9-11-2022) Progetto 8 marzo (8-3-2022)
5	Visita didattica al quartiere "City Life" di Milano	Uscita in calendario il 20-05-2022

Attività integrative/progettuali di approfondimento e potenziamento

	Titolo Attività	Breve descrizione
1	Conferenza "Il muro di Berlino"	Conferenza on line del Prof. Zammito (mese di giugno)
2		
3		
4		

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

PROGETTI CLASSE III-IV-V A.S. 2019/22

DURATA DEL PERCORSO

IL percorso di alternanza scuola-lavoro ha avuto durata triennale. La durata complessiva iniziale del progetto era fissata a 400 ore. Conformemente a quanto previsto dalla Legge di Bilancio 2019 all'articolo 57, il monte ore complessivo minimo è stato ridotto a 150 ore.

ABSTRACT

Le attività previste dal progetto sono state individuate sulla base di esperienze che storicamente hanno contribuito a costruire un raccordo stretto e cooperativo con le realtà istituzionali, formative e produttive del territorio. Le attività si sono svolte all'interno dei percorsi curricolari, cercando di attuare un modello di alternanza come approccio metodologico capace di contribuire allo sviluppo delle competenze trasversali e professionali in uscita.

FINALITA'

- collegare la formazione in aula con l'esperienza pratica in ambienti operativi reali;
- correlare l'offerta formativa allo sviluppo culturale, sociale ed economico del territorio;
- potenziare la formazione degli allievi con l'acquisizione di competenze spendibili nel mercato del lavoro;
- motivare allo studio, arginando la dispersione scolastica, e valorizzare le eccellenze;
- attuare modalità di apprendimento flessibili ed equivalenti sotto il profilo culturale ed educativo, rispetto agli esiti dei percorsi del secondo biennio, che colleghino sistematicamente la formazione in aula con l'esperienza pratica;
- favorire l'orientamento dei giovani, valorizzandone le vocazioni personali;

RISULTATI ATTESI

- la conoscenza del territorio e la sua realtà lavorativa;
- la conoscenza del progetto costruttivo dall'impianto di cantiere al completamento dell'opera edile; la conoscenza dei processi costruttivi e le relative interazioni con l'ambiente
- la collaborazione tra diverse realtà locali al fine di prevedere una futura programmazione di un progetto condiviso;
- la conoscenza delle tecniche operative e l'organizzazione del lavoro;
- l'approfondimento delle competenze professionali;
- la conoscenza delle strategie di comunicazione dell'azienda/ente;
- la conoscenza della normativa nazionale e comunitaria nel campo della sicurezza e protezione dell'ambiente;
- le competenze metodologiche ed organizzative della progettazione e gestione del processo produttivo anche con l'utilizzo di tecnologie informatiche avanzate (BIM)
- agevolare il rapido inserimento nel mondo del lavoro al termine del percorso scolastico.

STRUTTURA ORGANIZZATIVA, ORGANI E RISORSE UMANE COINVOLTI

Studenti:

Il progetto ha coinvolto tutti gli studenti della classe a partire dall'anno scolastico 2019/20. Il progetto formativo è stato diversificato per ogni studente, prevedendo attività comuni e altre individuali facoltative.

Consiglio di classe:

Il Consiglio di Classe, nell'ambito del programma di PCTO, ha definito gli obiettivi trasversali e cognitivi dell'attività, rielaborandoli in termini di competenze e azioni da realizzare per il loro raggiungimento. In particolare, è stato coinvolto nell'approfondimento del profilo degli allievi, mettendone in rilievo i bisogni specifici e le competenze da acquisire.

Tutor scolastici:

I docenti tutor interni individuati dai Consigli di Classe sono stati:

3T a.s.2019-20 Prof.ssa Letizia CASSARO

4T a.s.2020-21 Prof. Marco ZAMBELLI

5T a.s.2021-22 Prof. Marco ZAMBELLI

METODOLOGIA E INNOVAZIONE

La progettazione triennale ha richiesto la stesura di un piano in cui indicare un percorso in una logica di continuità, seguendo un processo formativo graduale e la preparazione di una scheda organizzativa. Il progetto fa riferimento alle competenze specifiche disciplinari, prevedendo non solo quelle tecnico-professionali, ma anche quelle degli assi culturali e di cittadinanza, declinati nei saperi essenziali necessari all'espletamento dei compiti assegnati. Le attività d'integrazione con il mondo del lavoro sono state: visite aziendali, incontri con esperti, simulazioni d'impresa, project-work, tirocini.

Sulla base del progetto, l'inserimento degli studenti nei contesti operativi è stato organizzato sia durante l'orario curricolare sia nei periodi di sospensione delle attività scolastiche. L'orientamento è stato una priorità; il progetto ha accompagnato gli studenti a partire dalla terza classe per condurli gradualmente verso le scelte che faranno dopo il diploma.

MODALITA' DI VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE

La valutazione finale degli apprendimenti, a conclusione del triennio, viene attuata dai docenti del Consiglio di classe, tenuto conto delle attività di valutazione in itinere tra cui quelle svolte dal tutor esterno, sulla base degli strumenti predisposti.

COMPETENZE ABILITA'

Competenze chiave di cittadinanza

- Comunicazione nella madrelingua
- Competenza digitale
- Imparare ad imparare
- Spirito di iniziativa e imprenditorialità

Abilità specifiche attivate dal percorso di PCTO

- 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, 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.
 - prendere consapevolezza dell'importanza del rispetto delle normative sulla sicurezza.

Competenze trasversali

- Capacità di diagnosi
- Capacità di relazioni
- Capacità di problem solving
- Capacità decisionali
- Capacità di comunicazione
- Capacità di organizzare il proprio lavoro
- Capacità di gestione del tempo
- Capacità di adattamento a diversi ambienti di lavoro
- Attitudini al lavoro di gruppo
- Spirito di iniziativa
- Capacità nella flessibilità

Competenze europass

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

AZIONE FORMATIVA

Durante il triennio gli studenti hanno svolto attività secondo quanto programmato dai singoli Consigli di Classe, che possono essere classificate fra le seguenti:

1) corsi per l'acquisizione di competenze utili per il successivo inserimento nelle strutture ospitanti durante i tirocini e successivamente nel mondo del lavoro come:

- Corso di formazione sulla sicurezza svolto dai docenti di Gestione cantiere e sicurezza dell'ambiente di lavoro, durante il terzo anno di studi con i contenuti e le modalità previste dagli atti del 21/12/2011 dalla Conferenza Stato Regioni:

per gli alunni della classe 5° T il corso è stato svolto dal prof. Letizia Cassaro.

- Corsi di disegno con applicativi informatici e in particolare sulla modellazione architettonica tridimensionale con l'utilizzo di Revit della Autodesk; gli studenti hanno svolto un corso base di 15 ore durante il terzo e quarto anno di corso:

gli studenti della 5^T hanno partecipato al corso pomeridiano di Revit base nel periodo gennaio-febbraio del 2020 per un totale di 7,5 ore in terza tenuto dal prof. Monacò Antonio e nel periodo aprile-maggio del 2021 per un totale di 8 ore in quarta tenuto dal prof. Marco Zambelli.

2) visite didattiche presso cantieri, ditte produttrici di materiali edili, impianti estrattivi, impianti tecnologici ecc. per permettere agli studenti di venire in contatto con le realtà produttive del territorio, conoscere la loro struttura, le caratteristiche e la relativa organizzazione;

La classe 5^G ha svolto l'attività "Cava day" organizzato in collaborazione con Confindustria Bergamo:

- in terza in data 25/10/2019 in presenza

3) tirocini curricolari: periodi di apprendimento mediante esperienze lavorative presso aziende, imprese edili, studi professionali o enti pubblici svolti sia in periodi di svolgimento dell'attività didattica che in periodi di sospensione dell'attività didattica (es. tirocini estivi).

Gli studenti hanno partecipato al **tirocinio curricolare obbligatorio durante il quinto anno di corso dal 17 settembre al 9 ottobre 2021.**

Alcuni studenti, in aggiunta, hanno svolto, su base volontaria, dei tirocini estivi con modalità e tempi concordati con gli enti ospitanti.

4) attività di orientamento: partecipazione ad incontri con rappresentanti di Università, UST Bergamo ed esperti del mondo del lavoro, come approfondimento sui temi dell'edilizia, sulla conoscenza delle professioni legate al loro corso di studi e di orientamento post-diploma per favorire una scelta consapevole degli studenti sul loro futuro una volta diplomati.

ORIENTAMENTO FACOLTÀ DI INGEGNERIA DELL'UNIVERSITÀ DI BERGAMO

"OPENING: PILLOLE DI INGEGNERIA PER PROGETTARE IL DOMANI".

- La manutenzione e il ripristino del costruito (Prof. Luigi Coppola)
 - o Durata: 2 ore
 - o Periodo: **13/12/2021**
- Grattacielo Pirelli, Museo MAXXII, Torre Velasca e Chiesa di Longuelo: casi pratici di restauro (Prof. Luigi Coppola)
 - o Durata: 2 ore
 - o Periodo: **20/12/2021**

- La Geomatica al servizio delle emergenze: esempi di T.A.S. - Topografia Applicata al Soccorso (Prof.ssa D'Urso Maria Grazia)
 - o Durata: 2 ore
 - o Periodo: **10/12/2021**
- La Geomatica per la digitalizzazione e salvaguardia del patrimonio costruito (Prof.ssa D'Urso Maria Grazia)
 - o Durata: 2 ore
 - o Periodo: **19/01/2022**
- Il viadotto di Paderno sull'Adda, un affascinante connubio d'ingegneria e architettura (Dott.ssa Rosalba Ferrari, Prof. Egidio Rizzi)
 - o Durata: 2 ore
 - o Periodo: **07/04/2022**
- I terremoti. Effetti sugli edifici e interventi di prevenzione e protezione (Prof. Paola Riva, Prof. Andrea Belleri)
 - o Durata: 3 moduli da 2 ore ciascuno
 - o Periodo: **02/02/2022 - 08/02/2022 - 09/02/2022**
- Il Bauhaus 1919-1933: scuola e paradigma dell'architettura moderna (Prof. Stefan Vieths)
 - o Durata: 2 ore
 - o Periodo: **02/03/2022**
- Edifici a Energia Zero: la prima casa off-grid nel deserto di Dubai (Prof. Giuseppe Franchini, Dott. Giovanni Brumana)
 - o Durata: 2 ore
 - o Periodo: **31/01/2022**

ORIENTAMENTO CCIAA - Bergamo Sviluppo – Azienda Speciale della CCIAA di BG

- Corso: "ORIENTAMENTO ALL'ATTIVITA' LIBERO PROFESSIONALE"

Incontro informativo realizzato in modalità webinar, per presentare agli studenti l'attività libero professionale, al fine di facilitare un ingresso consapevole nel mondo del lavoro. Erogato da

- o Durata: 1,5 ora
 - o Periodo: **26 ottobre 2021** dalle ore 10:00 alle ore 11:30
 - Corso: "I SERVIZI DIGITALI PER L'IMPRESA"
- Incontro informativo realizzato in modalità webinar, per presentare agli studenti i servizi digitali utilizzati nelle imprese (pec, spid ecc.).
- o Durata: 1,5 ora
 - o Periodo: **25 novembre 2021** dalle ore 10:00 alle 11:30
 - Corso: "LE FORME CONTRATTUALI DI LAVORO PER L'INSERIMENTO DEI GIOVANI"
- Incontro informativo realizzato in modalità webinar, per presentare agli studenti le diverse tipologie di contratto per l'inserimento lavorativo, al fine di facilitare un ingresso consapevole nel mondo del lavoro.
- o Durata: 2 ore
 - o Periodo: **20 gennaio 2022** dalle ore 9:00 alle ore 11:00
 - Corso: "LA CASA DELLE IMPRESE"
- Incontro informativo realizzato in modalità webinar, per presentare agli studenti le attività e la mission della Camera di Commercio
- o Durata: 2 ore
 - o Periodo: **27 gennaio 2022** dalle ore 9:30 alle 11:30
 - Corso: "COMPETENZE DIGITALI E NUOVI PROFILI PROFESSIONALI: CONOSCERLI PER ORIENTARE LE PROPRIE SCELTE"

Incontro informativo realizzato in modalità webinar, per presentare agli studenti le nuove competenze digitali richieste e i relativi profili professionali, al fine di facilitare un ingresso consapevole nel mondo del lavoro.

- o Durata: 4 ore
- o Periodo: **22 aprile 2022** dalle ore 9:30 alle ore 11:30
- 9 maggio 2022** dalle ore 9:30 alle ore 11:30

ORIENTAMENTO IN USCITA UST BG

– Incontro, in modalità webinar, di presentazione dell’offerta formativa della Fondazione ITS Biotecnologie per le nuove tecnologie della vita.

- o Durata: 1 ore
- o Periodo: **21 gennaio 2022** dalle ore 11.00 alle ore 12.00

– Incontro, in modalità webinar, di presentazione dell’offerta formativa della Fondazione ITS Energia Ambiente ed Edilizia Sostenibile.

- o Durata: 1 ore
- o Periodo: **11 febbraio 2022** dalle ore 11.00 alle ore 12.00

– Incontro, in modalità webinar, di presentazione del GRUPPO COSTIM ed IMPRESA PERCASSI e delle possibilità di impiego per i futuri diplomandi.

- o Durata: 1 ore
- o Periodo: **29 marzo 2022** dalle ore 10.00 alle ore 11.00

Durante l’evento i relatori dell’Impresa Percassi forniranno le indicazioni per chi fosse interessato alla visita del cantiere “CHORUS LIFE”, che si svolgerà in orario pomeridiano per due gruppi di alunni che si potranno iscrivere secondo le modalità comunicate durante l’evento.

– Incontro con il Sig. Donato Cacciavillani, Stadium Manager Atalanta, per un confronto sulle opportunità di lavoro post diploma.

- o Durata: 1 ore
- o Periodo: **4 aprile 2022** dalle ore 11.00 alle ore 12.00

Le varie attività nell’ambito dei P.C.T.O. nel corso del secondo biennio e nel quinto anno possono essere sintetizzate nella tabella seguente:

SINTESI ORE PROGETTO P.C.T.O.	
CLASSE III – A.S. 2019/2020	
FORMAZIONE SICUREZZA - 4 ore, formazione generale (corso online) - 12 ore, formazione specifica (corso in classe) - 1 ore, verifica delle competenze	17
CORSO REVIT (pomeridiano) Corso sull’uso del programma BIM-CAD come preparazione ai tirocini da svolgere negli studi professionali di progettazione	7,5
VISITE DIDATTICHE (Cava day) Hanno permesso agli studenti di venire in contatto con le realtà produttive del territorio, conoscere la loro struttura, le caratteristiche e la relativa organizzazione;	4
TIROCINIO ESTIVO (su base volontaria) Le attività di tirocinio presso aziende, imprese, studi tecnici e enti pubblici nel corso dell’estate 2020 non si sono potute svolgere a causa dell’emergenza sanitaria	--
TOT.	27,5

CLASSE IV – A.S. 2020/2021	
CORSO REVIT (completamento) <i>Corso pomeridiano obbligatorio per tutti gli studenti delle classi quarte</i>	8
ORIENTAMENTO <i>Serie di incontri con i referenti delle università e con rappresentanti del mondo del lavoro utili alle scelte post-diploma degli alunni. Le varie attività verranno presumibilmente svolte in forma di webinar secondo il piano dell'orientamento provinciale</i>	8
TIROCINIO ESTIVO (su base volontaria) <i>Le attività di tirocinio presso aziende, imprese, studi tecnici e enti pubblici nel corso dell'estate 2021 non si sono potute svolgere a causa dell'emergenza sanitaria</i>	--
TOT.	16
CLASSE V – A.S. 2021/2022	
TIROCINIO CURRICOLARE DAL 17/09/2021 AL 09/10/2021 <i>Attività di tirocinio presso Aziende, Imprese, Studi tecnici, e enti pubblici.</i>	80
ORIENTAMENTO CCIAA <i>Corsi PCTO organizzati da CCIAA di Bergamo in modalità Webinar</i>	11
ORIENTAMENTO UNIVERSITA' DI BERGAMO <i>"openING. Pillole di ingegneria per progettare il domani" Webinar organizzati da UNIBG</i>	19
ORIENTAMENTO IN USCITA UST BG <i>Incontro organizzato da UST BG in modalità webinar per la presentazione dell'offerta formativa provinciale dei corsi ITS/IFTS.</i>	4
TOT.	114
TOTALE TRIENNIO	157,5

Ad integrazione del presente percorso, si comunica che alla commissione d'esame verrà consegnata una scheda consuntiva delle attività svolte nel triennio da ogni singolo studente.

INSEGNAMENTO DI DISCIPLINE NON LINGUISTICHE (DNL) IN LINGUA STRANIERA SECONDO LA METODOLOGIA CLIL

Il DPR del 15 marzo 2010, n.88, all'art. 8. illustra le indicazioni sulle modalità di introduzione di una DNL secondo la metodologia CLIL nei curricula degli Istituti Tecnici.

"Nel quinto anno è previsto l'insegnamento di una disciplina non linguistica in inglese. L'insegnamento è finalizzato, in particolare, a potenziare le conoscenze e abilità proprie della disciplina da veicolare in lingua inglese attraverso la contemporanea acquisizione di diversi codici linguistici. L'integrazione tra la lingua inglese e altra disciplina non linguistica, secondo il modello Content and Language Integrated Learning (CLIL), viene realizzata con una didattica di tipo laboratoriale, attraverso lo sviluppo di attività inerenti le conoscenze e le abilità delle discipline interessate, in rapporto all'indirizzo di studio".

Nel nostro istituto in assenza di docenti di DNL in possesso di competenze linguistiche e metodologiche all'interno dell'organico, ci si è avvalsi della collaborazione di un docente madrelingua (prof. Caen Crofoot), la quale ha collaborato e cooperato con i docenti tecnici e i docenti di lingua straniera.

In particolare, nella classe 5[^] T si è attivato un modulo di 8 ore realizzato all'interno della disciplina Progettazione Costruzioni e Impianti in sinergia con la docente di classe di lingua inglese Prof.ssa Assunta ESPOSITO. Il modulo didattico, riguardante la Storia delle Costruzioni è stato sviluppato perseguendo gli obiettivi, sviluppando i contenuti e seguendo le modalità riportati nel seguente riepilogo:

CLIL Topics for Classes 5[^]T

Lesson 1:

- a. Walter Gropius "architecture is a mastery of space"
- b. Rationalist movement was a response to the Industrial Revolution
 - i. Overcrowded and polluted cities
 - ii. oppressive and alienating environments
 - iii. need to upgrade production systems
- c. Common characteristics of architecture adapted over time
 - i. central role of urban planning in relation to architectural design
 - ii. the use of particular materials to reduce costs
 - iii. emphasis on the rationality of form
 - iv. use of prefabricated material
 - v. architecture and mass production considered as a means to promote social development

Lesson 2

- a. Rationalism was manifested differently amongst countries: Formal Rationalism in France; Rationalism in Germany
- b. Rationalist style becomes known as the International Style
- c. Common features:
 - i. the union of form and function
 - ii rectilinear forms
 - iii. light, taught, plain surfaces without ornamentation and decoration
 - iv. open interior spaces
 - v. use of standardization
 - vi. use of cantilever design
 - vii. use of glass, steel and reinforced concrete
- d. AEG Turbine Factory, Peter Behrens (a look at the common features between these buildings)
Villa Savoye, Le Corbusier
Looshaus, Adolfo Laus
Bauhause, Walter Gropius

Lesson 3

Germany and the Deutsch Werkbund

- a. Hermann Muthesius one of the founding fathers of the Werkbund (German Association of Craftsmen)
- b. Werkbund divided into 2 factions led by Henry van der Velde
- c. Architects such as van der Rohe, and Le Corbusier were involved and believed architects and designers could be part of mass production

d. Leads to the founding of the Bauhaus by Walter Gropius “The fear that individuality will be CRUSHED OUT by the growing tyranny of standardization is a sort of myth which cannot sustain the briefest examination.

Lesson 4

The Bauhaus

- i. Floor plan of the Bauhaus and why considered Rationalist style
 1. Function/Form
 2. Rectilinear shapes
 3. Ribbon Windows
 4. Cantilever balconies
- ii. Founded by Walter Gropius
- iii. Merged the Academy of Fine Arts and the Academy of Arts and Crafts
- iv. Theory and practice were taught together
- v. Aims of the school:
 1. Formal efficiency: function and aesthetic appeal
 2. Eliminate schism between the arts and crafts
 3. Elevate crafts to the status of “fine art”
 4. Establish and maintain contacts with industries
- vi. Hannes Meyer new director in 1928 upheld emphasis on functionality and design for the masses.
- vii. Mies van der Rohe, last director who emphasized the relationship between intellectual decisions and spatial context. (ol style="list-style-type: none;">- viii. Far reaching influence because many key figures immigrated from Germany
- ix. Closed due to intimidation by the Nazi regime

Lesson 5

The Bauhaus Teaching Method

- i. new techniques, new materials, new ways of construction, new attitude
 - ii. Catalyst to the Modern Movement
 - iii. Johannes Itten inspired the teaching method
 - iv. Johannes in charge of the “preliminary course” which was based on the concept people can only be creative with they have found their inner harmony. Designed to stimulate self-control and inner harmony.
 - v. Lessons divided into:
 1. the study of nature and materials
 2. the analysis of old masters
 3. life drawing
 - vi. Preliminary course followed by workshops in wood, metal, glass or fabric. Even theatre became part of the curriculum.
 - vii. Far-reaching influence because many key figures, such as Gropius, Kandinsky, Van der Robhe and Le Corbusier emigrated to other countries
- LESSON 1-5 are completed

Lesson 6

a. Ludwig Mies van der Rohe

- i. Final director of the Bauhaus
- ii. Design of Glass skyscrapers in 1919/1921
- iii. Known for his use of glass because it represented modernity: complement modern construction with modern facades.
- iv. German Pavillon and Barcelona Chair at the International Expo
- v. Known for “bringing the outside in” and saying “less is more”

Lesson 7

a. Charles Edouard Jeanneret: aka Le Corbusier

- i. Self-taught architect
- ii. First design Villa Fallet, 1905 which connected to Rationalism by nature
- iii. Maison Dom-INO theoretical work which projected supporting pylons and open-floor plan prototype for mass production
- iv. The “Five Points of New Architecture”
 1. Pilotis
 2. Free-Plan
 3. Ribbon Windows
 4. Roof Terrace
 5. Free Façade
- v. Villa Savoye

Scheda Curricolo Educazione Civica

Proposte dai DIPARTIMENTI	DOCENTE	Area del curricolo (1-2-3)	ORE	Tempi	Titolo dell'attività	Modalità di valutazione
DIPARTIMENTO di RELIGIONE	Prof. ROTA Pierluigi	1-2	2	1° trimestre	Io vivo perché Amo Il volontariato Internazionale	Valutazione secondo indicazioni del dipartimento
DIPARTIMENTO ITALIANO	Prof. PIZIALI Stefania	1	9	2° pentamestre	Giornata della Memoria (3 ore) Il giorno del ricordo (2 ore) Il Muro di Berlino (2 ore)	Valutazione secondo indicazioni del dipartimento
DIPARTIMENTO INGLESE	Prof.ssa ESPOSITO Assunta	2	7	2° pentamestre	Dossier Agenda 20-30 Economic Literacy (3ore) Il Talento non ha genere(4 ore)	Valutazione secondo indicazioni del dipartimento
DIPARTIMENTO TECNICO	Prof. CURCIO Antonio	2	6	1° trimestre 2° pentamestre	Protezione Civile (6 ore)	Valutazione secondo indicazioni del dipartimento
DIPARTIMENTO DIRITTO	Prof.ssa PONTRELLI Carmela	1	6	1° trimestre 2° pentamestre	La Costituzione (3 ore): il diritto alla salute – eutanasia la sostenibilità ambientale dell'impresa sportiva	Valutazione secondo indicazioni del dipartimento
DIPARTIMENTO MATEMATICA	Prof. CROTTI Patrick	3	3	2° pentamestre	La statistica (3 ore)	Valutazione secondo indicazioni del dipartimento
DIPARTIMENTO SCIENZE MOTORIE	Prof. DE SIMONE Salvatore	1-2	2	2° pentamestre	Educazione Alimentare	Valutazione secondo indicazioni del dipartimento
Totale ore			33			

Area Curricolo di Educazione Civica:

- 1) Costituzione
- 2) Sviluppo Sostenibile
- 3) Cittadinanza Digitale

PROGRAMMA SVOLTO DI ITALIANO

ANNO SCOLASTICO 2021/2022

DOCENTE: Prof.ssa Stefania Piziali

CLASSE: V TIS

LIBRI DI TESTO: VIVERE LA LETTERATURA.PANEBIANCO-GINEPRINI-SEMINARA,ZANICHELLI, volume 3

MACROTEMI:

-SOCIETA' E REALTA' FRA XIX E XX SECOLO

-LA FIGURA DEL POETA FRA TRADIZIONE E MODERNITA'FRA XIX E XX SECOLO

-POESIA DI GUERRA

-L'IO DIVISO

SOCIETA' E REALTA' FRA XIX E XX SECOLO

I movimenti letterari:

-Naturalismo

-Verismo

Verga

Vita dei campi:

Rosso Malpelo

Novelle Rusticane:

La roba

I Malavoglia: linee generali e tematiche del romanzo

La fiumana del progresso

La presentazione dei Malavoglia

L'addio di N'Toni

Mastro Don Gesualdo: linee generali e tematiche del romanzo

L'addio alla roba e la morte

LA FIGURA DEL POETA FRA TRADIZIONE E MODERNITA'FRA XIX E XX SECOLO

-Simbolismo

-Decadentismo

-Futurismo

Baudelaire

I fiori del male

L'albatro

Spleen

Pascoli

Myricae:

L'assiuolo

La mia sera

Lavandare

X Agosto

D'Annunzio

La pioggia nel pineto

La sera fiesolana

Le stirpi canore

Canto novo:

O falce di luna calante

Il piacere

L'esteta Andrea Sperelli

Marinetti

Zam tumb tumb:

Bombardamento

Il primo manifesto dei futuristi

POESIA DI GUERRA

Ungaretti

L'allegria:

Mattina

Il porto sepolto

Veglia

Soldati

San Martino del Carso

I fiumi

Fratelli

Montale

Ossi di seppia:

Merigiare pallido e assorto

Spesso il male di vivere

L'IO DIVISO

Pirandello

Le Novelle per un anno:

Il signor Ponza e la signora Frola (Così è, se vi pare)

Il fu Mattia Pascal

Il fu Mattia Pascal: Il narratore inattendibile

Mattia Pascal dinanzi alla sua tomba

La scissione fra il corpo e l'ombra

Uno nessuno e centomila:

Il naso di Vitangelo Moscarda

Sei personaggi in cerca d'autore

Lo scontro fra i personaggi e gli autori

Svevo

La coscienza di Zeno:

La prefazione: Il dottor S.

Lo schiaffo del padre

Il vizio del fumo

La vita è inquinata alle radici

Una vita:

Quanto poco cervello occorre per pigliare pesce!

Lettura integrale e commento dei romanzi - "Ciò che inferno non è", Alessandro D'Avenia.

- "Se questo è un uomo", Primo Levi

- "La coscienza di Zeno", Italo Svevo

- "Il fu Mattia Pascal", Luigi Pirandello.

PROGRAMMA DI STORIA

ANNO SCOLASTICO 2021/2022

DOCENTE: Prof.ssa Stefania Piziali

DISCIPLINA: Storia

CLASSE: V TIS

LIBRI DI TESTO: L' ESPERIENZA DELLA STORIA volume 3, Fossati, Luppi, Zanette.
B. Mondadori

1 - NAZIONI E NAZIONALISMI

L'inizio del XX secolo: situazione politica e fermenti sociali

La società di massa

La Belle Époque: ottimismo e progresso

Le tensioni tra gli stati europei

Progresso economico e associazioni sindacali

La nascita dei movimenti nazionalisti

2- IMPERIALISMO E COLONIALISMO

L'Italia giolittiana :

Il fenomeno migratorio e la "questione meridionale"

La politica estera italiana e la spedizione in Libia

L'imperialismo europeo

3- IDEOLOGIA E GUERRA

La Prima guerra mondiale:

La genesi del conflitto

La crisi degli equilibri politici europei

La situazione prebellica

Lo scoppio del conflitto

La Grande Guerra :

Il primo anno di guerra (1914)

L'Italia dalla neutralità all'entrata in guerra

La guerra di logoramento (1915-1916)

La svolta del 1917

La fine del conflitto (1918)

I trattati di pace e il nuovo assetto geopolitico dell'Europa

La delusione dell'Italia

Il primo dopoguerra in Italia: il biennio rosso e il biennio nero

4- L'ETA' DEI TOTALITARISMI

L'Europa dopo la grande Guerra:

Il crollo del regime zarista e i *soviet*
Lenin e le "Tesi di aprile"
La rivoluzione d'Ottobre
Il regime staliniano

Il fascismo al potere in Italia:

La crisi del dopoguerra
La fondazione dei Fasci di combattimento
Dal governo Nitti alla marcia su Roma
La costruzione dello Stato fascista in Italia: le scelte economiche
I rapporti con la Chiesa .
Lo Stato totalitario
Propaganda e dissenso
La politica estera e le leggi razziali

Il Nazismo:

La fine della Repubblica di Weimar e il nazismo in Germania
Lo Stato totalitario in Germania

Il Fascismo spagnolo:

La guerra civile spagnola

5- L'ECONOMIA MONDIALE TRA CRISI E WELFARE

La Repubblica di Weimar
La situazione internazionale negli anni Venti e Trenta
Il crollo di Wall Street e la crisi economica
Conseguenze della Crisi del '29 in Europa e in particolare in Germania
La reazione degli USA alla crisi: Roosevelt e il *New Deal*

6- LA SECONDA GUERRA MONDIALE E LA SHOAH

La Seconda Guerra mondiale:

La tragedia della guerra
Verso il conflitto
Lo scoppio del conflitto e le prime operazioni. La "guerra lampo" (1939-1940)
L'attacco nazista all'URSS e l'intervento americano
1942-1943: inizia la crisi delle forze del patto tripartito
1944-1945: la conclusione del conflitto e la sconfitta del Nazismo
La Conferenza di Potsdam e l'assetto postbellico I trattati di pace
La Shoah: l'Olocausto ebraico

7- LA STAGIONE DEI DIRITTI E DELLA DEMOCRAZIA

L'Italia dalla caduta del fascismo alla Liberazione:

L'Italia divisa: il Regno del Sud fra il 1943 il 1944
Il Centro-nord: l'occupazione nazifascista e la Resistenza
La fine della guerra
La nascita della Repubblica italiana
La Costituzione italiana: le caratteristiche fondamentali

DOCENTE: Prof. ssa **Assunta Esposito**

DISCIPLINA: **Inglese**

CLASSE: **5^T**

LIBRI DI TESTO: "**From the ground up**" – Construction, **Patrizia Caruzzi**- ELI editore

" Performer B2" – **Spiazzi, Tavella Layton**- Zanichelli editore

ORE DI LEZIONE: effettuate al 15 maggio: 66; da effettuarsi: 10; totali previste: 76.

Prove scritte effettuate nel corso dell'anno: n° 5;

Prove orali effettuate nel corso dell'anno: n° 4;

Relazione sintetica della classe , con particolare riguardo agli obiettivi raggiunti:

Dal punto di vista comportamentale la classe presenta una situazione abbastanza disomogenea: un piccolo gruppo ha assunto, talvolta, atteggiamenti non consoni alla attività scolastica dimostrando una certa immaturità e irresponsabilità, mentre la rimanente parte ha partecipato e collaborato al lavoro proposto in classe, adeguandosi ai compiti scolastici durante l'intero anno scolastico.

Un esiguo gruppo di allievi emerge per la buona preparazione e per il raggiungimento di un buon livello di padronanza dei contenuti , in alcuni casi anche ottimo; altri hanno raggiunto un livello sufficiente grazie a buone capacità di recupero ed impegno , mentre per un altro piccolo gruppo di studenti è stato necessario una continua sollecitazione al fine di stimolare e cercare di generare interesse per le varie attività.

Non sempre il lavoro a casa è stato proficuo , per la loro scarsa sistematicità e per una certa difficoltà nell'esposizione orale; con sforzo, soprattutto nell'ultimo periodo dell'anno, hanno però dimostrato di voler raggiungere gli obiettivi proposti e programmati all'inizio dell'anno scolastico.

Nonostante ciò permangono situazioni di criticità per alcuni alunni in difficoltà.

Modulo 2: Bio-architecture

1. Eco building

- *Bio architecture: general definitions;*
- *Eco-materials;*
- *Innovative design;*
- *Green building;*

- *Sustainable materials (module 3).*

2. Eco living

- *Cohousing;*
- *Alternative energy sources;*
- *Alternative sources in residential construction.*

Modulo 4: Surveying and design

1. Measuring and design instruments

- *Mapping;*
- *Surveying;*
- *New Surveying instruments;*
- *GPS as a surveying instruments;*
- *Sketch stage and working drawings;*
- *Autocad;*
- *Rendering;*
- *Revit;*
- *The difference between CAD and BIM.*

Modulo 7: Urbanization

1. Urban growth

- *An overview;*
- *Urban land- use patterns;*
- *Consequences of urban growth.*

2. Urban planning

- *A definition of planning;*
- *Greek and Roman Towns;*
- *Italian medieval towns;*
- *Italian Renaissance and The Baroque;*

- *Contemporary urban planning;*
- *Master plan.*

3. The value of building

- *Neighbourhood evolution;*
- *The economic life of a building;*
- *The real estate market.*

Modulo 9: Working in construction

1. How to find a job

- *Job ads;*
- *CV and Covering Letter.*

Modulo 5: Building and safety

1. Building elements

- *Foundations;*
- *Walls;*
- *Stairs;*
- *Floors.*

Building Culture

Dossier 1: A short history of architecture

1. The Modern Architecture

- *The Modern movement;*
- *Walter Gropius;*
- *Le Corbusier;*
- *Frank Lloyd Wright.*

2. Contemporary trends:

- *Frank Gehry;*
- *Richard Rogers;*
- *Richard Meier;*
- *Norman Foster.*

3. Going deeper

- *Renzo Piano.*
- *Gaudi's masterpieces.*

Dopo della pubblicazione del documento del 15 maggio :

Dossier 2: Architectural masterpieces

- *The Empire State Building;*
- *The Vertical Forest;*
- *Rebuilding Ground Zero;*
- *The MAXXI;*
- *Sydney Opera House;*
- *The Allianz Arena Stadium in Munich*

MACROTEMI

Per quanto riguarda i macrotemi caratterizzanti L2 si indicano i seguenti argomenti:

- *URBANIZATION;*
- *HOW TO FIND A JOB;*
- *BIO-ARCHITECTURE;*
- *SURVEYING AND DESIGN;*
- *HISTORY OF ARCHITECTURAL STYLES FROM THE MODERN AGE TO CONTEMPORARY STYLE.*

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

PROF. PATRICK CROTTI

DISCIPLINA: MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA

ANNO SCOLASTICO: 2021-2022

CLASSE: 5^T

LIBRO DI TESTO: Leonardo Sasso, "LA matematica a colori Vol. 5 (Edizione Arancione per il quinto anno)", Petrini Editore

CONTENUTI DISCIPLINARI EFFETTIVAMENTE AFFRONTATI NEL CORRENTE ANNO SCOLASTICO

ATTIVITA' DI RIPASSO

- Ripasso dello studio completo di una funzione algebrica razionale intera e fratta

1[^] MACROMODULO: IL CALCOLO INTEGRALE

- Primitive e integrale indefinito
- Integrali indefiniti immediati e integrazione per scomposizione
- Integrazione di funzioni composte
- Integrazione per sostituzione
- Integrazione per parti
- Integrazione di funzioni razionali frazionarie
- Le proprietà dell'integrale definito e il suo calcolo: la formula di Leibniz-Newton
- Applicazioni geometriche degli integrali definiti: il calcolo delle aree e il calcolo del volume di un solido ottenuto dalla rotazione completa di una regione finita di piano attorno ai due assi coordinati
- Approfondimento: il calcolo di aree con l'ausilio della formula circolare
- Il volume di un solido di rotazione con il metodo dei gusci cilindrici

2^ MACROMODULO: LA STEREOOMETRIA

- Introduzione alla geometria nello spazio
- Prismi, parallelepipedi, piramidi
- Solidi di rotazione: cilindro, cono, sfera e superficie sferica
- Aree di superfici e volumi di un prisma, di una piramide, di un cilindro, di un cono
Area della superficie sferica e volume della sfera.

3^ MACROMODULO: LA PROBABILITA' DI EVENTI COMPLESSI

- Definizione classica di probabilità
- L'evento contrario e la sua probabilità
- La probabilità della somma logica di eventi: il teorema della probabilità totale
- La probabilità condizionata
- La probabilità del prodotto logico di eventi: il teorema della probabilità composta

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

DOCENTE: PROF. ING. MARCO ZAMBELLI

DOCENTE ITP: PROF. ING. ANGELO ANDRIANI

DISCIPLINA: **PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI**

ANNO SCOLASTICO: **2021-2022**

CLASSE: **5D diurno**

LIBRI DI TESTO: CORSO DI PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI –
VOLUME 3.

Autori: *Alasia Umberto e Amerio Carlo*

Casa Editrice: *S.E.I.*

MACROARGOMENTI

Progetto esecutivo di un fabbricato ad uso officina meccanica in c.a.

La spinta delle terre

Muri di sostegno

Storia della costruzione

Strumenti urbanistici

Progettazione di un edificio per scuola primaria

1. CONTENUTI DISCIPLINARI EFFETTIVAMENTE AFFRONTATI NEL CORRENTE ANNO SCOLASTICO

1) UDA n.1: LA PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA

- L'organizzazione del progetto di un organismo edilizio;
- Le tavole progettuali necessarie per descrivere un organismo edilizio;
- Il cartiglio e le informazioni essenziali che deve contenere;
- Gli schemi funzionali nella progettazione;
- Cenni sulle tecniche del disegno edile.

2) UDA n.2: LA STRUTTURA URBANISTICA DEL TERRITORIO

- Introduzione all'urbanistica, il territorio e le sue componenti;
- Gli insediamenti e le loro caratteristiche morfologiche e funzionali, la città e la sua morfologia;
- Le infrastrutture di rete, le reti di trasporto e le reti tecnologiche;
- La classificazione delle strade, le fasce di rispetto stradale;
- La classificazione degli elettrodotti;
- I grandi spazi verdi: parchi nazionali, parchi regionali, oasi faunistiche, parchi urbani.

3) UDA n.3: LA NORMATIVA PER LA PIANIFICAZIONE URBANISTICA DEL TERRITORIO

- Le fasi della pianificazione urbanistica, livello e tipologia dei piani urbanistici;
- Le prime leggi in ambito urbanistico in Italia agli inizi del '900: dalla legge sull'esproprio del 1865 alla legge urbanistica nazionale;
- La legge urbanistica nazionale n° 1150 del 1942: i suoi contenuti ed articoli principali di riferimento;
- La legge "Ponte" n° 765 del 1967 e i decreti "gemelli" del 1968: decreto n° 1404 del 1968 con la normativa relativa alla distanza dalle strade, decreto n° 1444 del 1968 e l'introduzione delle zone territoriali omogenee;
- La legge n° 10 del 1977: la concessione edilizia e sue caratteristiche, onerosità della concessione edilizia, iter di rilascio della concessione edilizia;
- Contributo commisurato al costo di costruzione, onerosità della concessione edilizia: oneri e opere di urbanizzazione primaria, secondaria, indotte e speciali;
- Lo ius possidendi e lo ius aedificandi;
- La legge n° 457 del 1978 e la classificazione degli interventi edilizi, l'introduzione del Piano di Recupero, il certificato di destinazione urbanistica, l'istituto del silenzio-assenso;
- La legge n° 47 del 1985 e l'abusivismo edilizio, l'art. 26 della legge 47/1985 e le opere interne;
- I programmi di riqualificazione urbana e le leggi n° 179 del 1992 e n° 493 del 1993

4) UDA n.4: GLI STRUMENTI PER LA PIANIFICAZIONE URBANISTICA DEL TERRITORIO

- I Piani Territoriali di governo del territorio: P.T.C.R., P.T.C.P., P.R.G.;
- Il piano territoriale di coordinamento regionale e provinciale: contenuti, iter di formazione, iter di adozione e approvazione;
- I Piani Paesistici degli enti sovracomunali: contenuti, iter di formazione, iter di adozione e approvazione;
- Il piano regolatore generale: i contenuti, i documenti costituenti il PRG, l'iter di formazione dello strumento urbanistico comunale, la validità del PRG, l'iter di approvazione del PRG;
- Le norme tecniche di attuazione del P.R.G.
- I Piani Attuativi e i Piani particolareggiati del PRG: finalità, iter di approvazione, la convenzione
 - a) Il Piano Particolareggiato Esecutivo ed il Piano Esecutivo Convenzionato (P.P.E.);
 - b) Il Piano di lottizzazione (P.L.);
 - c) Il Piano di recupero (P.R.);
 - d) Il Piano per l'edilizia economico popolare (P.E.E.P.);
 - e) Il Piano per gli Insediamenti Produttivi (P.I.P.);
- Il programma pluriennale di attuazione del PRG;
- Il Regolamento Edilizio comunale: contenuti, iter di formazione ed approvazione;

5) UDA n.5: GLI ELEMENTI DELLA PIANIFICAZIONE URBANISTICA DEL TERRITORIO

- I vincoli urbanistici: definizione e classificazione, vincoli imposti da leggi specifiche, vincoli procedurali, vincoli urbanistici propriamente detti;
- Vincoli urbanistici: azionamento, destinazioni e tipi di intervento, I vincoli urbanistici e gli standard dei Decreti Ministeriali del 1968;
- Le zone territoriali omogenee del P.R.G. e gli indici di edificabilità;
- I vincoli edilizi: indici di utilizzazione delle superfici e dei volumi, rapporto di copertura, densità fondiaria, densità fondiaria di cubatura e di superficie, densità territoriale edilizia, indice volumetrico abitativo;
- Vincoli edilizi: il distacco dai confini, la distanza tra edifici, i limiti di altezza, allineamenti di fabbricazione, arretramenti stradali, spazi per il parcheggio privato, verde privato;

6) UDA n.6: I CONTENUTI E I DOCUMENTI DEL PRG

- I documenti costitutivi del PRG, i documenti giustificativi, i documenti prescrittivi;
- Gli obiettivi del PRG, lo schema strutturale del PRG;

- La capacità insediativa residenziale teorica;
- Il dimensionamento delle attrezzature collettive;
- La formazione delle NTA del PRG e i loro contenuti, norme generali, vincoli e discipline particolari, le norme specifiche;
- I documenti prescrittivi: l'azzonamento e le aree a standard;
- La cartografia della viabilità;
- Le aree destinate ad attrezzature collettive;

7) UDA n.7: LA LEGGE N° 12/2005 DELLA REGIONE LOMBARDIA E IL PGT

- La legge n° 12 del 2005 della Regione Lombardia: contenuti e novità introdotte a livello urbanistico;
- Il PGT e gli articoli di riferimento della legge n° 12 del 2005;
- Gli elaborati del PGT;
- Il documento di Piano;
- Il Piano dei Servizi;
- Il Piano delle Regole;
- Le norme tecniche di attuazione del documento di Piano, del piano delle Regole e del piano dei Servizi;
- Differenze tra PRG e PGT;
- Iter di formazione, adozione ed approvazione del PGT;
- I programmi integrati di intervento (introdotti dalla legge regionale n° 12 del 2005)

8) UDA n.8: LE FONDAZIONI

Indagini sul terreno di fondazione, criterio di resistenza del terreno, formula di Terzaghi per calcolo della tensione limite

Fondazioni dirette: plinto massiccio e plinto elastico o a piastre in c.a. travi rovesce con carico superiore di tipo continuo e con carichi superiori di tipo concentrato

Progetto e verifiche di alcuni elementi strutturali: pilastri in c.a. travi, solai, coperture in legno alla piemontese e alla lombarda

Esercitazioni di calcolo e progetto delle fondazioni

9) UDA n.9: LA SPINTA DELLE TERRE E I MURI DI SOSTEGNO

Le teorie classiche per la determinazione della spinta delle terre: ipotesi fondamentali di tali teorie

Teorie di Coulomb o del Prisma di massima spinta: spinta della terra con superficie orizzontale, con sovraccarico, su parametro verticale, risoluzione grafica e analitica

Teoria di Poncelet: determinazione grafica della spinta della terra

Teoria di Resal o del Masso Limitato: determinazione della spinta della terra per via tabellare in funzione dei parametri ϕ , α e ϵ .

Progetto dei muri a gravità mediante tabelle e calcolo analitico

Verifiche di stabilità: rotazione, scorrimento, schiacciamento.

Muri di sostegno a gravità tramite tabelle e calcolo analitico

Muri di sostegno in cemento armato, nomenclatura e tipologie, determinazione degli spessori nelle varie membrature e della relativa armatura metallica, analisi delle tensioni interne ed esterne.

10) UDA n.10: STORIA DELLA COSTRUZIONE

- Architettura antica: sintetica esposizione degli aspetti fondamentali delle costruzioni presso gli Egizi, gli Assiro- Babilonesi, i Greci (templi, teatri, città e abitazioni; gli stili dorico, ionico e corinzio).

- Architettura romana: i nuovi stili architettonici; criteri e materiali da costruzione; i templi, gli edifici civili e le infrastrutture pubbliche; gli acquedotti; la pianificazione territoriale e urbanistica; la casa privata e il condominio.
- Architettura romanica: aspetti storici e stilistici in Italia e in Europa; criteri costruttivi e materiali impiegati; le chiese e le cattedrali; le città medievali.
- Architettura gotica: aspetti storici e stilistici in Italia e in Europa; criteri costruttivi e materiali impiegati; le chiese e le cattedrali; i primi edifici civili
- Il Rinascimento: il nuovo stile architettonico nelle opere dei suoi principali esponenti (sintetica esposizione delle opere di Brunelleschi, Alberti, Bramante, Michelangelo, Palladio, ecc.).
- Il Barocco. Architettura italiana ed europea tra 1600 e 1700; il nuovo stile nelle diverse declinazioni dei suoi artisti fondamentali del '600 (Bernini, Borromini) e del '700 (Juvarra).
- Il XIX secolo: aspetti dell'architettura neoclassica, storicismo, eclettismo; l'architettura nell'era della rivoluzione industriale (padiglioni per esposizioni universali, Eiffel, Paxton, ponti ed infrastrutture); l'architettura americana (Jefferson, le case della frontiera).
- Art nouveau: caratteristiche essenziali e maggiori esponenti, Belgio (Horta e Van de Velde), Gran Bretagna (MacKintosh), Spagna (il Modernismo catalano e Gaudì), Austria (Olbrich, Wagner, Hoffmann), Germania (Behrens), Francia (Guimard), Italia (D'Aronco e Sommaruga).
- Il Novecento: Stati Uniti (scuola di Chicago, Wright e l'architettura organica), architettura razionalista a cavallo delle due guerre e nel secondo dopoguerra (Gropius e il Bauhaus, Mies van der Rohe, Le Corbusier), Alvar Aalto e la scuola organica europea, aspetti dell'architettura italiana durante il Fascismo e nel dopoguerra (Terragni, Santelia, Piacentini); sintetica esposizione riguardo gli architetti americani del secondo dopoguerra (Kahn, Rudolph, Johnson).
- Cenni sull'architettura contemporanea: Calatrava, Foster, Gehry, Piano, Botta, Rogers, Isozaki, Ando, Hadid.

11) UDA n.11: PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA

- Progettazione di un edificio artigianale per riparazione autovetture, con impiego di software grafici (Autocad e/o Revit) con redazione progetto architettonico, progetto dello schema strutturale, progetto degli impianti principali, relazione tecnica illustrativa dell'intervento.
- Progettazione di un edificio ad uso scuola primaria, con impiego di software grafici (Autocad e/o Revit) con redazione progetto architettonico, progetto dello schema strutturale, progetto degli impianti principali, relazione tecnica illustrativa dell'intervento.

GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA

DISCIPLINA: **GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA**
a.s.: **2021/20122**
CLASSE: **5T**
DOCENTE: **PROF. ANTONIO CURCIO**
ITP: **PROF GIANLUCA SESTITO**
LIBRO DI TESTO: **IL NUOVO CSL CANTIERE E SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO –
Valli Baraldi – Ed SEI**

MACROARGOMENTI:

- 1. I LAVORI PUBBLICI**
- 2. L'ALLESTIMENTO DEL CANTIERE**

1. I LAVORI PUBBLICI

1. I Lavori pubblici

- La disciplina dei lavori pubblici
- Bandi e gare di appalto
- I documenti contabili
- Stati di avanzamento dei lavori

2. Programmazione e progettazione

- La programmazione
- La progettazione
- Elaborati del progetto esecutivo
- Computo metrico estimativo
- Diagramma di Gantt

3. L'affidamento dei lavori

- Bandi di gara
- Procedure di affidamento
- Scelta del contraente
- Giudicazione dell'appalto

4. La contabilità dei lavori

- I documenti contabili
- Contratti a misura e a corpo
- Il giornale dei lavori
- Il libretto di misura delle lavorazioni e delle provviste
- Il registro di contabilità
- Lo stato avanzamento lavori
- Il conto finale dei lavori

5. Esecuzione e collaudo dei lavori

- L'esecuzione
- La consegna dei lavori
- Modifica dei contratti, variant in Corso d'opera e riserve
- Sospensione del rapport contrattuale
- Il collaudo dei lavori

2. L'ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

1. Layout di Cantiere

- Il progetto del cantiere
- La recinzione di cantiere
- Gli accessi di cantiere
- Il cartello di cantiere
- La viabilità di cantiere
- Logistica di cantiere
- Area di stoccaggio materiali
- Area deposito rifiuti

2. Impianti di cantiere

- L'impianto elettrico

- La fornitura di energia elettrica
 - I quadri elettrici
 - Cavi e prese
 - Impianto di illuminazione
 - Impianto di messa a terra
 - Impianto di protezione dai fulmini
 - Impianto idrico sanitario
- 3. Macchine del cantiere**
- Normativa e classificazioni
 - Obblighi
 - Macchine movimento terra, scavo, caricamento, scavo e trasporto, compattazione, mescolamento
 - Betoniere
 - Impastatrici
 - Centrali di betonaggio
 - Macchine sollevamento
 - Gru a torre: definizione, montaggio e smontaggio, posizionamento e documentazione
 - Imbracatura dei carichi
 - Argani
- 4. Opere provvisorie**
- Opere provvisorie
 - Andatoie e passerelle
 - Scale portatili
 - Ponti su ruote, ponti su cavalletti, trabattelli
- 5. Lavori in quota**
- Rischi connessi ai lavori in quota
 - DPI anticaduta e sistemi anticaduta

(programma da svolgere entro la fine dell'anno)

- 6. Opere provvisorie per lavori in quota**
- Ponteggi: a tubi e giunti, a telai prefabbricati, multidirezionali
 - Componenti fondamentali e speciali
 - Ancoraggi dei ponteggi
 - Autorizzazioni e progetto
 - Pimus
 - Montaggio e smontaggio del ponteggio
 - Parapetti provvisori
 - Reti anticaduta
- 7. Scavi, demolizioni, ambienti confinati**
- Rischi negli scavi
 - Sistemi di sostegno degli scavi
 - Acqua negli scavi
 - Le demolizioni
 - Riduzione dei rischi
 - Lavori in ambienti confinati

ESERCITAZIONI PRATICHE ED APPROFONDIMENTI:

Allestimento di un cantiere per realizzazione box

- Inquadramento territoriale
- Planimetria
- Sezioni
- Computo metrico Estimativo CME
- Elaborato grafico di layout e allestimento di cantiere

TOPOGRAFIA

DISCIPLINA: **TOPOGRAFIA**
a.s.: **2021/2022**
CLASSE: **5T**
DOCENTE: **PROF. ANTONIO CURCIO**
ITP: **PROF GIANLUCA SESTITO**
LIBRO DI TESTO: TOPOGRAFIA CAT - VOL.: 3-C. PIGATO -ED. : POSEIDONIA

MACROARGOMENTI

- 1. AGRIMENSURA:** Misura delle superfici - Divisione delle superfici agrarie - Spostamento e rettifica dei confini
- 2. SISTEMAZIONE DI TERRENO ED INVASI**
- 3. STRADE:** Geometria delle strade - Il progetto della strada

CONTENUTI DISCIPLINARI EFFETTIVAMENTE AFFRONTATI NEL CORRENTE ANNO SCOLASTICO

MACROARGOMENTO 1: AGRIMENSURA

1.1 - MISURA DELLE SUPERFICI

Definizioni (superficie agraria)

Metodi analitici: area dei triangoli e dei poligoni

- formula di camminamento; formula di Gauss, formule per coordinate polari, poligoni regolari

Metodi grafici

- integrazione grafica, metodo di Collignon

Metodi grafo-numeric per aree con contorni curvilinei

- Formula di Bezout o dei trapezi, Formula di Ponchelet

1.2 - DIVISIONE DELLE AREE

Generalità (i pesi nella valenza uniforme)

Divisione delle superfici triangolari: con dividenti uscenti da un punto, con dividenti paralleli ad un lato, con dividenti perpendicolari ad un lato

Divisione di superfici poligonali: problema del trapezio

Divisione di un angolo piano

Divisione di superfici poligonali

1.3 - SPOSTAMENTO E RETTIFICA DEI CONFINI

Generalità

Spostamento di confine:

- Sostituzione di un confine rettilineo con un altro di compenso uscente da un punto del confine laterale.
- Sostituzione di un confine rettilineo con un altro di compenso avente direzione assegnata.

Rettifica di un confine:

- Sostituzione di un confine bilatero con un nuovo confine rettilineo di compenso uscente da un punto assegnato.
- Sostituzione di un confine bilatero con un nuovo confine rettilineo di compenso con direzione assegnata

MACROARGOMENTO 2: SISTEMAZIONE DI TERRENO ED INVASI

Piani quotati.

Piani quotati a falde triangolari.

Curve di livello.

Retta di massima pendenza passante per un punto assegnato tra due curve di livello.

Volume di solido prismatico.

Spianamento con un piano orizzontale di quota assegnata.

Spianamento con un piano orizzontale di compenso.

Spianamenti inclinati a giacitura assegnata

Spianamenti inclinati di compenso

MACROARGOMENTO 3: STRADE

3.1 - GEOMETRIA DELLE STRADE

Classificazione delle strade

La piattaforma stradale

Strade in rilevato, in trincea e a mezzacosta.

Problema di smaltimento delle acque piovane.

Velocità di progetto e intervallo di velocità di progetto.

Definizione dei parametri di progetto: analisi di traffico

Il profilo planimetrico

- sezione trasversale e raggio minimo delle curve
- geometria delle curve circolari
- curve circolari condizionate: per 3 punti, per un punto, tangente a tre rettifiche
- curve di ritorno
- curve a raggio variabile (clotoide)
- curve circolari bicentriche
- allargamento della carreggiata in curva

Le intersezioni stradali

Il profilo altimetrico: raccordi verticali (sacche e dossi)

3.2 - IL PROGETTO DELLA STRADA *(da svolgere nel mese di maggio)*

Elementi di un progetto stradale completo

Lo studio del tracciato: tracciolino e poligonale d'asse

Il profilo longitudinale e problemi sulle livellette

Le sezioni trasversali: calcolo delle aree

Il calcolo dei volumi: Formule delle sezioni ragguagliate

Il profilo delle aree. I paleggi trasversali.

Il profilo di Bruckner o profilo dei volumi eccedenti.

La zona di occupazione e di esproprio

Utilizzo di MS Excel e AutoCcad nella soluzione dei problemi topografici

CLASSE QUINTA T a.s. 2021-2022

PROGRAMMA SVOLTO DI GEOPEDOLOGIA, ECONOMIA ED ESTIMO

DOCENTE: FRANCESCO CATALANO

TESTO IN USO: "Corso di Economica ed Estimo" nuova edizione in preparazione all'esame di Stato Vol. 2 – Autore: Stefano Amicabile – Ed. Hoepli

MACROARGOMENTI

ESTIMO GENERALE

Richiamo dei principali argomenti di economia politica e sviluppo dell'estimo generale con riferimento agli aspetti economici dei beni, al metodo di stima, ai procedimenti estimativi.

ESTIMO CIVILE

Sviluppo dell'estimo civile, con riferimento particolare alla stima sintetica dei fabbricati civili in base al valore di mercato, alla stima delle aree edificabili con procedimento sintetico ed analitico, valore di costo, valore trasformazione, valore complementare. Sviluppo delle tematiche relative al condominio, calcolo delle tabelle millesimali.

ESTIMO LEGALE

Diritti reali di godimento su cosa altrui: Usufrutto e Servitù.
Espropriazioni per pubblica utilità.
Successioni.

ESTIMO CATASTALE

Catasto terreni

Legislazione catastale.

Fasi di costituzione e mantenimento del catasto. Calcolo e revisione degli estimi.
Pratiche catastali.

Catasto edilizio urbano

Formazione del N.C.E.U.

Conservazione del nuovo catasto edilizio urbano. Pratiche catastali.

ESTIMO GENERALE

La disciplina estimativa, il micro e il macro-estimo, il perito e il giudizio di stima, lo scopo della stima, caratteristiche intrinseche ed estrinseche dei beni, la comparazione; gli aspetti economici: valore di mercato, capitalizzazione, costo, trasformazione, complementare, il metodo di stima, la relazione di stima, I procedimenti di stima. Stime sintetiche: stima a vista, stima storica, stima parametrica. La stima analitica per capitalizzazione del Bf. Comodi/scomodi, aggiunte e detrazioni al valore ordinario. Il principio dell'ordinarietà.

ESTIMO CIVILE

STIMA DEI FABBRICATI CIVILI: definizione di fabbricato, classificazione dei fabbricati civili. Le caratteristiche di rilievo dei fabbricati civili ai fini delle stime: estrinseche, intrinseche, aspetti legali, aspetti catastali. Scopi della stima e aspetti economici:

- Valore di mercato: Procedimento sintetico: stima monoparametrica e i coefficienti di differenziazione; Stima per capitalizzazione dei redditi. Comodi/scomodi, aggiunte/detrazioni. Valore di mercato delle autorimesse.

- Valore di costo: Il criterio del costo di costruzione nella stima dei fabbricati. Il costo di costruzione a nuovo e il costo di ricostruzione (coefficiente di deprezzamento e vetustà). La stima sintetica del costo di costruzione: costo secco di cantiere e le spese generali (progetto, oneri relativi al permesso di costruire, profitto d'impresa). La stima analitica del costo di costruzione (computo metrico estimativo).
- Valore di trasformazione: la suscettività di ordinaria trasformazione, la fattibilità dell'intervento di trasformazione, la valutazione estimativa. Valore di demolizione.
- Valore complementare.

STIMA DELLE AREE EDIFICABILI: definizione, caratteristiche intrinseche ed estrinseche che influiscono sul valore di un'area, le zone territoriali omogenee nel PGT e i vincoli urbanistici, la cubatura edificabile, i calcoli planovolumetrici. Scopi pratici e procedimenti estimativi: valore di mercato, valore di trasformazione, stima di piccole aree edificabili.

CONDOMINIO E STIME RELATIVE: introduzione (il condominio). Diritto dei singoli condòmini sulla proprietà comune. I millesimi di proprietà generale e d'uso: determinazione attraverso il metodo della superficie virtuale e del valore monetario. I millesimi d'uso. L'amministratore, l'assemblea, le maggioranze, la ripartizione delle spese. Diritto e indennità di sopraelevazione.

ESTIMO LEGALE

DIRITTI REALI - SERVITU' PREDIALI COATTIVE: Generalità, la costituzione, l'estinzione, la durata. Passaggio coattivo. Acquedotto a cielo aperto e interrato coattivi. Elettrodotto coattivo. Metanodotto e oleodotto coattivo. L'indennità. **USUFRUTTO:** Generalità. Diritti ed obblighi dell'usufruttuario, l'estinzione dell'usufrutto, la nuda proprietà, il valore del diritto dell'usufruttuario e della nuda proprietà.

SUCCESSIONE PER CAUSA DI MORTE E DIVISIONI (da svolgere): Generalità. La successione legittima, la successione testamentaria, i tipi di testamento, la quota di riserva e disponibile, l'impugnazione del testamento, la successione necessaria. Riunione fittizia, collazione, la massa ereditaria. Le quote di diritto e le quote di fatto. Divisione ereditaria.

ESPROPRIAZIONE PER PUBBLICA UTILITA': Generalità, il diritto di proprietà art. 834 del C.C. e art. 42 della Costituzione. Le leggi speciali a partire dalla Legge fondamentale n. 2359/1865. Il T.U n. 327/2001, i soggetti, l'oggetto, l'iter espropriativo, la dichiarazione di pubblica utilità, l'indennità provvisoria, la cessione volontaria, il rifiuto dell'indennità provvisoria, l'indennità di esproprio per un'area agricola, il V.A.M., la Commissione provinciale per gli espropri, l'indennità di esproprio per un'area edificabile. L'indennità per esproprio di fabbricati. Esproprio totale e parziale. L'occupazione temporanea. La retrocessione dei beni espropriati.

ESTIMO CATASTALE

CATASTO ITALIANO: Gli scopi del catasto. Le caratteristiche del catasto particellare. La particella.

CATASTO FABBRICATI: la legge istitutiva n. 652/1939, l'accertamento della proprietà urbana. L'unità immobiliare. La particella edilizia. La consistenza catastale: il vano utile e la superficie catastale. La formazione: la qualificazione, la classificazione, il classamento, formazione delle tariffe. La conservazione, le planimetrie, cenni ai programmi informatici (DOCFI, PREGEO, VOLTURE).

MACROARGOMENTI

ESTIMO GENERALE

Richiamo dei principali argomenti di economia politica e sviluppo dell'estimo generale con riferimento agli aspetti economici dei beni, al metodo di stima, ai procedimenti estimativi.

ESTIMO CIVILE

Sviluppo dell'estimo civile, con riferimento particolare alla stima sintetica dei fabbricati civili in base al valore di mercato, alla stima delle aree edificabili con procedimento sintetico ed analitico, stima delle aree non edificabili e delle cave, valore di costo, valore trasformazione, valore complementare.

Sviluppo delle tematiche relative al condominio, calcolo delle tabelle millesimali.

ESTIMO LEGALE

Diritti reali di godimento su cosa altrui: Usufrutto e Servitù.

Espropriazioni per pubblica utilità.

Successioni.

I danni ai fabbricati.

ESTIMO CATASTALE

Catasto terreni

Legislazione catastale.

Fasi di costituzione e mantenimento del catasto. Calcolo e revisione degli estimi.

Pratiche catastali.

Catasto edilizio urbano

Formazione del N.C.E.U.

Conservazione del nuovo catasto edilizio urbano. Pratiche catastali.

ANNO SCOLASTICO 2021/2022
CLASSE 5 T
MATERIA : DIRITTO-ECONOMIA
DOCENTE PROF.SSA CARMELA PONTRELLI

**Libro di testo: TESTO IN ADOZIONE: Diritto ed Economia dello sport 2 .
 Per il quinto anno del liceo a indirizzo sportivo- editore G. D'Anna.**

MACROTEMI	PROGRAMMA SVILUPPATO
STATO E SPORT	<p>Lo Stato Fondamenti di teoria dello Stato Stato unitario e Stato federale</p> <p>Sport e Fascismo Educazione fisica e sport durante il Fascismo La prima fascistizzazione La seconda fascistizzazione Dopo la caduta del Fascismo I moderni orientamenti in tema di sport</p>
I SISTEMI ECONOMICI	<p>Il sistema economico I settori dell'economia La new economy La globalizzazione e la regionalizzazione</p> <p>Il sistema economico sportivo Il sistema sportivo e il contesto L'internazionalizzazione del brand Gli elementi dell'evento sportivo La valutazione dell'evento sportivo La convergenza sportiva Il management sportivo Nuove attività rilevanti dell'azienda sportiva Nuove strategie del management sportivo Il web marketing sportivo</p>
LA DIMENSIONE COMUNITARIA ED INTERNAZIONALE	<p>L'Unione Europea La nascita dell'Unione Europea Le sette istituzioni Un tribunale internazionale per i diritti dell'uomo Gli organi consultivi Gli organi finanziari Altri organi I principi fondanti dell'Unione Europea Le quattro libertà</p> <p>Lo sport nella dimensione comunitaria e internazionale Lo sport e l'integrazione nelle società multiethniche</p>
IMPRENDITORIALITA' SOCIETA' SPORTIVE E BILANCI	<p>Imprenditore e impresa L'imprenditore Lo statuto dell'imprenditore I segni distintivi dell'imprenditore</p>

	<p>Le discipline sulla concorrenza L'impresa Realtà societarie e questioni fiscali sportive Le peculiarità della SSD La trasformazione di un'ASD in SSD La questione fiscale alla luce della riforma di cui al dlgs 36/2021 Il regime fiscale agevolato (legge 398/1991) I regimi contabili per gli Enti Non Commerciali (ENC) La registrazione di un'Associazione sportiva Il bilancio economico Il bilancio d'esercizio La rendicontazione sociale Strumenti di credito nello sport Il microcredito L'Istituto per il Credito Sportivo</p>
MARKETING, COMUNICAZIONE E SERVIZI	<p>Il marketing dello sport Dal marketing al marketing sportivo I tipi di business Il co-marketing Le caratteristiche del marketing sportivo I rapporti economici tra sport e televisione Il processo decisionale del consumatore Le fasi del processo decisionale d'acquisto La fase del pre-acquisto La fase del consumo La fase della valutazione post-acquisto A proposito del processo decisionale d'acquisto</p>
ARGOMENTI NON ANCORA SVOLTI ALLA DATA DEL 15/05/2022 CHE SI RITIENE DI COMPLETARE ENTRO FINE ANNO SCOLASTICO	<p>La determinazione del prezzo nei servizi Determinazione dei prezzi nei servizi Nuove strategie di determinazione Lo sviluppo del mix di comunicazione La comunicazione internet Lo sviluppo di una strategia di comunicazione Gli obiettivi della comunicazione e i target di pubblico L'elaborazione della comunicazione</p>

APPROFONDIMENTI SVOLTI:

- **Il ruolo del bilancio sociale con riferimento alle società sportive;**
- **Gli strumenti del microcredito nazionale e dell'Unione Europea a sostegno della realizzazione o adeguamento di impianti sportivi.**

PROVE DI VERIFICA DEGLI APPRENDIMENTI

Verifiche scritte valide anche per l'orale, realizzazione di approfondimenti dei temi trattati a cui è seguita la produzione di ppt realizzati dagli studenti.

Scienze motorie e sportive

Docente: Salvatore De Simone

Disciplina: Scienze motorie e sportive

Libro di testo: Fiorini, Bocchi, Coretti, Chiesa; "Più Movimento slim"; Ed. Marietti Scuola

Attività Pratica:

1. Capacità Fisiche condizionali: attività aerobica di corsa uniforme 30 minuti
2. Circuito Funzionale: miglioramento mobilità articolare e flessibilità
3. Pallavolo: Ruoli e schema difensivo (partecipazione al torneo scolastico)
4. Basket regolamento: passaggio, palleggio e tiro piazzato
5. Arrampicata sportiva: motricità in traverso
6. Equilibrio stanco e dinamico
7. Ultimate frisbee: regolamento di base e pratica
8. Atletica: Salto in lungo
9. Tennis da tavolo: regolamento e pratica.

Attività teorica:

1. Educazione alimentare: macro e micronutrienti, dieta equilibrata, prevenzione attraverso dieta e attività motoria
2. Fabbisogni biologici e fisiologici: idrico, energetico, plastico e bioregolatore. Con approfondimento al fabbisogno idrico
3. Il movimento umano: classificazione del movimento, apprendimento motorio e abilità motoria, modalità di apprendimento.
4. Motricità e controllo motorio: i 4 sistemi funzionali
5. Allenamento sportivo: Definizione, processi di allenamento, fattori che incidono sull'allenamento e metodologie .

MATERIA:	RELIGIONE CATTOLICA
INSEGNANTE:	PIERLUIGI ROTA
CLASSE:	5°T
A. S.:	2021 - 2022

PROGRAMMA SVOLTO

Figure storiche cattoliche legate alla storia del Novecento

- Il fenomeno della mafia: caratteristiche e principali vittime (in particolare il giudice Rocco Chinnici);
- Paolo Borsellino: vita, ideali, aneddoti religiosi, visione di parti del documentario “Adesso tocca a me”;
- Don Pino Puglisi: insegnamento del “dare la vita” di Gv 15,15. L’opera pastorale ed educativa del sacerdote. Il pentimento estremo e la possibilità per ogni uomo di cambiare sempre. Visione film “Alla luce del sole”. Alcuni riferimenti al libro “Ciò che inferno non è” di Alessandro d’Avenia;
- Sophie Scholl e la Rosa Bianca: il coraggio di alcuni giovani che si opposero alla follia nazista, a prezzo della loro vita;
- Pio XII e le motivazioni del suo silenzio sull’evento della Shoah;
- Il vescovo di Munster Clemens August von Galen e la sua opposizione al programma di eutanasia nazista.

Il problema del male nel mondo e la risposta cristiana

- La croce: sofferenze fisiche e psicologiche
- L’efficacia di un male lento e costante. La storia della rana nella pentola. L’efficacia della propaganda nazista riguardante la necessità di sterminare le “vite indegne di essere vissute”, tramite il film “Vittime del passato”. La scienza darwinista a sostegno di tale folle ideologia.
- Come conciliare un Dio buono con il male: la teodicea.

La spiritualità odierna

- Il cammino di Santiago: motivazioni, stile di cammino e di vita, accenni storici;
- Visione del film “Il cammino per Santiago”.

Contestazioni e riflessioni

- Contestazioni di alcuni insegnamenti cristiani ritenuti inattuabili: porgere l’altra guancia, perdonare fino a settanta volte sette, riaccogliere il figliol prodigo...;
- Spiegazione del valore morale degli stessi;
- Attendibilità storica dei testi biblici e analisi di alcuni brani col metodo storico critico. Problema della traduzione degli stessi.
- Critiche all’istituzione Chiesa: ipocrisie, ricchezze, rigidità, contrarietà all’aborto, ai contraccettivi e alle unioni omosessuali, pedofilia, maschilismo.

Attualità

- Il fenomeno del 68 e la sua influenza sull’attuale stile di vita e percezione religiosa
 - La giustizia riparativa. Potenzialità e possibilità di applicazione della stessa. L’esempio sudafricano con la commissione “Verità e riconciliazione”
 - La guerra in Ucraina. Riflessioni, cause e conseguenze di un eventuale conflitto atomico: limiti di una scienza non al servizio dell’uomo;
 - Il dialogo con l’Islam;
 - Il linguaggio politicamente corretto proposto dalla commissione UE.
-

SIMULAZIONE PROVE SCRITTE ESAME DI STATO

La classe sosterrà le simulazioni delle prove scritte dell'esame di stato nelle seguenti date deliberate a livello di istituto:

- Martedì 17 maggio 2022 dalle ore 8:00 alle ore 14:00 simulazione della prima prova scritta di italiano
- Mercoledì 18 maggio 2022 dalle ore 8:00 alle ore 14:00 simulazione della seconda prova scritta di Progettazione, Costruzioni e Impianti

I testi delle due simulazioni delle prove scritte verranno allegati al presente documento successivamente alla somministrazione.

A seguire si allegano le griglie di valutazione delle prove scritte e della prova orale.

ELENCO DEI TESTI OGGETTO DI STUDIO NELL'AMBITO DELL'INSEGNAMENTO DI ITALIANO

DOCENTE: Prof.ssa Stefania Piziali

LIBRI DI TESTO: LETTERAUTORI volume 3

Verga

Vita dei campi:

Rosso Malpelo

Novelle Rusticane:

La roba

I Malavoglia: linee generali e tematiche del romanzo

La fiumana del progresso

La presentazione dei Malavoglia.

Il distacco dalla casa del nespolo

Mastro Don Gesualdo: linee generali e tematiche del romanzo

L'addio alla roba e la morte

Baudelaire

I fiori del male

L'albatro

Spleen

Pascoli

Myricae:

L'assiuolo

La mia sera

Lavandare

X Agosto

D'Annunzio

La pioggia nel pineto

La sera fiesolana

Le stirpi canore

Canto novo:

O falce di luna calante

Il piacere

Marinetti

Zam tumb tumb:

Bombardamento

Il primo manifesto dei futuristi

L'esteta Andrea Sperelli

Ungaretti L'allegria:

Mattina

Il porto sepolto

Veglia

Soldati

San Martino del Carso

I fiumi

Fratelli

Montale

Ossi di seppia:

Meriggiare pallido e assorto

Spesso il male di vivere

Pirandello

Le Novelle per un anno:

Il signor Ponza e la signora Frola

Il fu Mattia Pascal

Il fu Mattia Pascal: Il narratore inattendibile

Mattia "battezza" Adriano Meis

La scissione fra il corpo e l'ombra

Uno nessuno e centomila:

Il naso di Vitangelo Moscarda

Svevo

La coscienza di Zeno:

La prefazione: Il dottor S.

Lo schiaffo del padre

La domanda di matrimonio.

La vita è inquinata alle radici

Una vita:

Quanto poco cervello occorre per pigliare pesce!

Lettura e commento del romanzo "Ciò che inferno non è", Alessandro D'Avenia.

**Stralci da "Se questo è un uomo", Primo Levi e da "Fino a quando la mia stella
brillerà", Liliana Segre.**

MIUR: GRIGLIA VALUTAZIONE PRIMA PROVA ESAME DI STATO 2021-22

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA A (Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10	8	6	4	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente; assente
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10	8	6	4	2
Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti– o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	completo	adeguato	parziale/incompleto	scarso	assente
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
Interpretazione corretta e articolata del testo	presente	nel complesso presente	parziale	scarsa	assente
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

MIUR: GRIGLIA VALUTAZIONE PRIMA PROVA ESAME DI STATO 2021-22

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA B (Analisi e produzione di un testo argomentativo)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10	8	6	4	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
	10	8	6	4	2
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente; assente
	10	8	6	4	2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10	8	6	4	2
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	presente	nel complesso presente	parzialmente presente	scarsa e/o nel complesso scorretta	scorretta
	15	12	9	6	3
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	soddisfacente	adeguata	parziale	scarsa	assente
	15	12	9	6	3
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	presenti	nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse	assenti
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

MIUR: GRIGLIA VALUTAZIONE PRIMA PROVA ESAME DI STATO 2021-22

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10	8	6	4	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
	10	8	6	4	2
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente; assente
	10	8	6	4	2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10	8	6	4	2
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale suddivisione in paragrafi	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
	15	12	9	6	3
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	presente	nel complesso presente	parziale	scarso	assente
	15	12	9	6	3
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse	assenti
PUNTEGGIO PARTESPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

Tabella di conversione punteggio/voto

PUNTEGGIO	VOTO
20	10
18	9
16	8
14	7
12	6
10	5
8	4
6	3
4	2
2	1
0	0

GRIGLIA VALUTAZIONE PRIMA PROVA ESAME DI STATO 2021-2022 - STUDENTI CON DSA

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA A (Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	15	12	9	6	3
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
	15	12	9	6	3
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
	15	12	9	6	3
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
	15	12	9	6	3
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	14	11	9	6	3
Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti– o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	completo	adeguato	parziale/incompleto	scarso	assente
	13	10	8	5	2
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
	13	10	8	4	2
Interpretazione corretta e articolata del testo	presente	nel complesso presente	parziale	scarsa	assente
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

GRIGLIA VALUTAZIONE PRIMA PROVA ESAME DI STATO 2021-2022 -STUDENTI CON DSA

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA B (Analisi e produzione di un testo argomentativo)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	15	12	9	6	3
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
	15	12	9	6	3
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
	15	12	9	6	3
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
	15	12	9	6	3
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10	8	6	4	2
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	presente	nel complesso presente	parzialmente presente	scarsa e/o nel complesso scorretta	scorretta
	15	12	9	6	3
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	soddisfacente	adeguata	parziale	scarsa	assente
	15	12	9	6	3
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	presenti	nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse	assenti
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

GRIGLIA VALUTAZIONE PRIMA PROVA ESAME DI STATO 2021-2022 STUDENTI CON DSA

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	15	12	9	6	3
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
	15	12	9	6	3
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
	15	12	9	6	3
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
	15	12	9	6	3
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10	8	6	4	2
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale suddivisione in paragrafi	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
	15	12	9	6	3
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	presente	nel complesso presente	parziale	scarso	assente
	15	12	9	6	3
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse	assenti
PUNTEGGIO PARTESPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento)

GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA

Candidato/a _____

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DI _____

INDICATORE	DESCRITTORE	PUNTI	PUNTEGGIO OTTENUTO DAL CANDIDATO
Padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina.	Dall'elaborato si rileva una conoscenza totale e puntuale degli argomenti oggetto della prova e della normativa	5	
	Dall'elaborato si rileva una conoscenza globalmente corretta degli argomenti oggetto della prova e della normativa	4	
	Dall'elaborato si rileva una conoscenza d'insieme degli argomenti oggetto della prova e della normativa	3	
	Dall'elaborato si rileva una conoscenza frammentaria e confusa degli argomenti oggetto della prova e della normativa	2	
	Dall'elaborato si rileva una conoscenza molto lacunosa o nulla degli argomenti oggetto della prova e della normativa	1	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	Le situazioni problematiche proposte risultano pienamente comprese e le metodologie utilizzate sono strutturate in modo organico, ordinato e completo	8	
	Le situazioni problematiche proposte risultano comprese e le metodologie utilizzate sono strutturate in modo completo, ma non sempre in modo ordinato ed organico	7	
	Le situazioni problematiche proposte risultano globalmente comprese, ma le metodologie utilizzate non sono sempre strutturate in modo completo ed ordinato	6	
	Le situazioni problematiche proposte risultano sufficientemente comprese , ma le metodologie utilizzate presentano imprecisioni ed incertezze	5	
	Le situazioni problematiche proposte non risultano pienamente comprese e le metodologie utilizzate presentano svariate imprecisioni	4	
	Le situazioni problematiche proposte risultano scarsamente comprese e le metodologie utilizzate presentano molte e diffuse imprecisioni	3	
	Le situazioni problematiche proposte non risultano comprese e le metodologie utilizzate presentano gravi imprecisioni	2	
Nessuna situazione problematica proposta risulta compresa e le metodologie utilizzate sono totalmente errate	1		
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Prova completa e totalmente corretta	4	
	Prova complessivamente corretta, con alcuni errori	3	
	Prova parziale, con alcuni errori rilevanti	2	
	Prova insufficiente, con numerosi errori rilevanti	1	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	Capacità di argomentare, collegare e sintetizzare le informazioni in modo completo e organico	3	
	Capacità di argomentare, collegare e sintetizzare le informazioni in modo sufficientemente chiaro	2	
	Capacità di argomentare, collegare e sintetizzare le informazioni in modo frammentario e limitato	1	

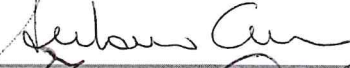
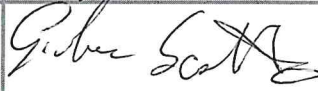
Commissari

Il Presidente

Griglia di valutazione della prova orale

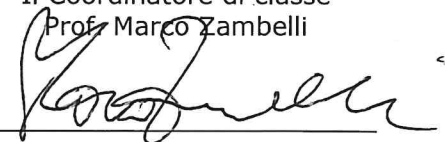
Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	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 - 3.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	4 - 4.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	5 - 6	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	6.50 - 7	
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 - 3.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	4 - 4.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	5 - 5.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	6	
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 - 3.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	4 - 4.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	5 - 5.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	6	
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 - 2.50	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
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 - 2.50	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	3	
punteggio totale della prova				

Il Consiglio di Classe

Disciplina	Docente	Firma
ITALIANO E STORIA	Prof.ssa Stefania PIZIALI	
LINGUA INGLESE	Prof.ssa Assunta ESPOSITO	
MATEMATICA	Prof. Patrick CROTTI	
P.C.I.	Prof. Marco ZAMBELLI	
TOPOGRAFIA	Prof. Antonio Curcio	
ESTIMO	Prof. Francesco Catalano	
GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA	Prof. Antonio Curcio	
DIRITTO	Prof.ssa Carmela PONTRELLI	
SCIENZE MOTORIE	Prof. Salvatore DE SIMONE	
RELIGIONE	Prof. Pierluigi ROTA	
ITP di P.C.I.	Prof. Angelo ANDRIANI	
ITP di TOPOGRAFIA e GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA	Prof. Gianluca SESTITO	
ITP di ESTIMO	Prof.	

Bergamo, 15 maggio 2022

Il Coordinatore di classe
Prof. Marco Zambelli



Visto

Il Dirigente Scolastico

