



MINISTERO DELL' ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA

**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO**  
**NERVI – GALILEI**  
Altamura (BA)

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO**  
**DI CLASSE 5<sup>^</sup> A**  
***COSTRUZIONI, AMBIENTE E***  
***TERRITORIO***

Il Coordinatore di Classe

Prof.ssa Caterina **CASTORO**

Il Dirigente Scolastico

Prof. Vitantonio **PETRONELLA**

a.s. 2021/2022

## INDICE

<b>RIFERIMENTI NORMATIVI .....</b>	<b>3</b>
<b>1. PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE DEGLI ISTITUTI TECNICI .....</b>	<b>5</b>
<b>2. BREVE DESCRIZIONE DELL'ISTITUTO.....</b>	<b>6</b>
<b>3. L'INDIRIZZO COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO.....</b>	<b>7</b>
3.1 Specificità del corso.....	7
3.2 Quadro orario dell'indirizzo .....	7
<b>4. LA CLASSE.....</b>	<b>8</b>
4.1 Composizione del consiglio di classe nell'attuale a.s. ....	8
4.2 Composizione del consiglio nel triennio/continuità docenti.....	9
4.3 Composizione della classe .....	10
4.4 Prospetto dati della classe.....	11
4.5 Livelli di profitto.....	11
4.6 Profilo della classe .....	11
4.7 Obiettivi curriculari conseguiti (abilità e competenze).....	12
<b>5. INDICAZIONI GENERALI SULL'ATTIVITÀ DIDATTICA .....</b>	<b>15</b>
5.1 Metodologie didattiche .....	15
5.2 Sussidi didattici, tecnologie, materiali e spazi utilizzati.....	16
5.3 Valutazione degli apprendimenti .....	17
5.4 Voto in condotta .....	19
<b>6. CRITERI DI ATTRIBUZIONE CREDITI.....</b>	<b>20</b>
6.1 Credito scolastico.....	20
6.2 Credito maturato nel secondo biennio e quinto anno .....	22
<b>7. ATTIVITÀ E PROGETTI.....</b>	<b>23</b>
7.1 Attività di consolidamento, recupero e potenziamento.....	23
7.2 DNL con metodologia CLIL .....	23
7.3 PCTO (percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento) .....	23
7.4 Attività e progetti attinenti all'”Educazione Civica” e a “Cittadinanza e Costituzione”.....	27
7.5 Attività di arricchimento/ampliamento dell'offerta formativa.....	28
7.6 Attività extrascolastiche e Curriculum dello Studente.....	28
7.7 Percorsi interdisciplinari.....	29
7.8 Prove effettuate durante l'anno in preparazione dell'esame di stato .....	29
7.9 Valutazione prove d'esame .....	30
7.10 Materiali proposti dalla commissione per il colloquio sulla base del percorso didattico che deve accertare “...il conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale ...”.....	31
<b>ALLEGATI .....</b>	<b>32</b>
1) GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA (ai sensi del d.m. n. 1095/2019).....	32
2) GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA.....	35
3) GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE .....	36
4) PROGRAMMA E RELAZIONE DELLE SINGOLE DISCIPLINE .....	37
5) SCHEDA DI SINTESI DELLE ORE DI PCTO SVOLTE DA CIASCUN ALUNNO .....	59

## RIFERIMENTI NORMATIVI

**O.M. n. 65 del 14/03/2022, Esame di stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2021/2022:**

**Art. 10, comma 1:** *Entro il 15 maggio 2022 il consiglio di classe elabora, ai sensi dell'art. 17, comma 1, del d. lgs. 62/2017, un documento che esplicita i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti, anche in ordine alla predisposizione della seconda prova di cui all'articolo 20, nonché ogni altro elemento che lo stesso consiglio di classe ritenga utile e significativo ai fini dello svolgimento dell'esame.* Per le discipline coinvolte sono altresì evidenziati gli obiettivi specifici di apprendimento ovvero i risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica. Il documento indica inoltre, per i corsi di studio che lo prevedano, le modalità con le quali l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera è stato attivato con metodologia CLIL.

**Art. 17, comma 1:** *Le prove d'esame di cui all'articolo 17 del d. lgs. 62/2017 sono sostituite da una prima prova scritta nazionale di lingua italiana o della diversa lingua nella quale si svolge l'insegnamento, da una seconda prova scritta sulla disciplina di cui agli allegati B/1, B/2, B/3, predisposta, con le modalità di cui all'art. 20, in conformità ai quadri di riferimento allegati al d.m. n. 769 del 2018, affinché detta prova sia aderente alle attività didattiche effettivamente svolte nel corso dell'anno scolastico sulle specifiche discipline di indirizzo, e da un colloquio.*

**Art. 19:** *Ai sensi dell'art. 17, co. 3, del d.lgs. 62/2017, la prima prova scritta accerta la padronanza della lingua italiana o della diversa lingua nella quale si svolge l'insegnamento, nonché le capacità espressive, logico-linguistiche e critiche del candidato. Essa consiste nella redazione di un elaborato con differenti tipologie testuali in ambito artistico, letterario, filosofico, scientifico, storico, sociale, economico e tecnologico. La prova può essere strutturata in più parti, anche per consentire la verifica di competenze diverse, in particolare della comprensione degli aspetti linguistici, espressivi e logico-argomentativi, oltre che della riflessione critica da parte del candidato. Le tracce sono elaborate nel rispetto del quadro di riferimento allegato al d.m. 21 novembre 2019, 1095.*

**Art. 20, comma 1:** *La seconda prova, ai sensi dell'art. 17, co. 4 del d. lgs. 62/2017, si svolge in forma scritta, grafica o scritto-grafica, pratica, compositivo/ esecutiva musicale e coreutica, ha per oggetto una o più discipline caratterizzanti il corso di studio ed è intesa ad accertare le conoscenze, le abilità e le competenze attese dal profilo educativo culturale e professionale dello studente dello specifico indirizzo.*

**Art. 22, comma 1 e 2:** *Il colloquio è disciplinato dall'art. 17, comma 9, del d. lgs. 62/2017, e ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale della studentessa o dello studente (PECUP). Nello svolgimento dei colloqui la commissione d'esame tiene conto delle informazioni contenute nel Curriculum dello studente.*

*Ai fini di cui al comma 1, il candidato dimostra, nel corso del colloquio: a. di aver acquisito i contenuti e i metodi propri delle singole discipline, di essere capace di utilizzare le conoscenze acquisite e di metterle in relazione tra loro per argomentare in maniera critica e personale, utilizzando anche la lingua straniera; b. di saper analizzare criticamente e correlare al percorso di studi seguito e al PECUP, mediante una breve relazione o un lavoro multimediale, le esperienze svolte nell'ambito dei PCTO, con riferimento al complesso del percorso effettuato, tenuto conto delle criticità determinate dall'emergenza pandemica; c. di aver maturato le competenze di Educazione civica come definite nel curriculum d'istituto e previste dalle attività declinate dal documento del consiglio di classe. In considerazione del fatto che l'insegnamento dell'educazione civica è, di per sé, trasversale e gli argomenti trattati, con riferimento alle singole discipline, risultano inclusi nel suddetto documento, non è prevista la nomina di un commissario specifico.*

**Art. 24, comma 1:** *Gli studenti con disabilità sono ammessi a sostenere l'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione secondo quanto disposto dall'articolo 3. Il consiglio di classe stabilisce la tipologia della prova d'esame, se con valore equipollente o non equipollente, in coerenza con quanto previsto all'interno del piano educativo individualizzato (PEI).*

**Art. 25, comma 1, 2 e 3:** *Gli studenti con disturbo specifico di apprendimento (DSA), certificato ai sensi della legge 8 ottobre 2010, n. 170, sono ammessi a sostenere l'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione secondo quanto disposto dall'articolo 3, sulla base del piano didattico personalizzato (PDP).*

*La sottocommissione, sulla base del PDP e di tutti gli elementi conoscitivi forniti dal consiglio di classe, individua le modalità di svolgimento delle prove d'esame. Nello svolgimento delle prove d'esame, i candidati con DSA possono utilizzare, ove necessario, gli strumenti compensativi previsti dal PDP e possono utilizzare tempi più lunghi di quelli ordinari per l'effettuazione delle prove scritte. I candidati possono usufruire di dispositivi per l'ascolto dei testi delle prove scritte registrati in formati "mp3". Per la piena comprensione del testo delle prove scritte, la commissione può prevedere, in conformità con quanto indicato dal capitolo 4.3.1 delle Linee guida allegate al D.M. n. 5669 del 2011, di individuare un proprio componente che legga i testi delle prove scritte. Per i candidati che utilizzano la sintesi vocale, la commissione può provvedere alla trascrizione del testo su supporto informatico. Gli studenti che sostengono con esito positivo l'esame di Stato alle condizioni di cui al presente comma conseguono il diploma conclusivo del secondo ciclo di istruzione. Nel diploma non viene fatta menzione dell'impiego degli strumenti compensativi.*

*Le sottocommissioni adattano, ove necessario, al PDP le griglie di valutazione delle prove scritte e la griglia di valutazione della prova orale di cui all'allegato A.*

**O.M. n. 66 del 14/03/2022, Modalità di costituzione e di nomina delle commissioni dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2021/2022;**

**Nota MI n. 8415 del 31/03/2022**, *Esame di Stato a conclusione del secondo ciclo di istruzione a.s. 2021/22 - indicazioni operative per il rilascio del Curriculum dello studente;*

**D.M. n. 1095 del 21/11/2019**, *concernente il Quadro di riferimento per la redazione e lo svolgimento della prima prova scritta dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'a.s. 2019/20;*

**Legge n. 92 del 20/08/2019**, *Introduzione all'insegnamento scolastico dell'Educazione Civica;*

**D.M. n. 769 del 26/11/2018**, *Quadri di riferimento e griglie di valutazione;*

**Decreto Legislativo n. 62 del 13/04/2017**, *Valutazione e certificazione delle competenze nel primo ciclo ed esami di stato;*

**Decreto del Presidente della Repubblica n. 122 del 22/06/2009**, *Regolamento sulla valutazione.*

## 1. PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE DEGLI ISTITUTI TECNICI

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.

I percorsi degli istituti tecnici si articolano in un'area di istruzione generale comune e in aree di indirizzo.

L'area di istruzione generale ha 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 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.

Le attività e gli insegnamenti relativi a "Cittadinanza e Costituzione" di cui all'art. 1 del decreto legge 1 settembre 2008 n. 137, convertito con modificazioni, dalla legge 30 ottobre 2008, n. 169, coinvolgono tutti gli ambiti disciplinari e si sviluppano, in particolare, in quelli di interesse storicosociale e giuridico-economico.

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 **PECUP** è finalizzato:

- a) alla crescita educativa, culturale e professionale dei giovani, per trasformare la molteplicità dei saperi in un sapere unitario, dotato di senso, ricco di motivazioni;
- b) allo sviluppo dell'autonoma capacità di giudizio;
- c) all'esercizio della responsabilità personale e sociale.

Il Profilo sottolinea, in continuità con il primo ciclo, la dimensione trasversale ai differenti percorsi di istruzione e di formazione frequentati dallo studente, evidenziando che le conoscenze disciplinari e interdisciplinari (il sapere) e le abilità operative apprese (il fare consapevole), nonché l'insieme delle azioni e delle relazioni interpersonali intessute (l'agire) siano la condizione per maturare le competenze che arricchiscono la personalità dello studente e lo rendono autonomo costruttore di se stesso in tutti i campi della esperienza umana, sociale e professionale.

## 2. BREVE DESCRIZIONE DELL'ISTITUTO

L'Istituto "Pier Luigi Nervi – Galileo Galilei" di Altamura nasce il 1° settembre 2006 come Istituto d'Istruzione Secondaria Superiore e comprende l'Istituto Tecnico per Geometri "Pier Luigi Nervi" e l'Istituto Tecnico Industriale Statale "Galileo Galilei".

L'I.T.G. nasce negli anni sessanta e diventa autonomo nel 1994, unico istituto per geometri presente nel territorio dell'Alta Murgia barese, dove attualmente svolge la propria attività con 29 classi.

L'I.T.I.S. nasce nell'anno scolastico 1973/1974 quale sede distaccata dell'I.T.I.S. "G. Galilei" di Gioia del Colle. In questo anno fu istituita solo una classe prima nei locali della parrocchia di "San Giovanni Bosco" di Altamura. Nell'a.s. 1983/1984 l'istituto trova la sua collocazione definitiva in Altamura presso il Polivalente di via Parisi, dove attualmente svolge la propria attività con 23 classi.

Dal 1 settembre 2018 l'Istituto diventa ufficialmente Istituto Tecnico Tecnologico "P. L. Nervi – G. Galilei".

L'Istituto accoglie 6 indirizzi:

- ✓ Agraria, Agroalimentare e Agroindustria;
- ✓ Chimica, Materiali e Biotecnologie;
- ✓ Costruzioni, Ambiente e Territorio;
- ✓ Grafica e Comunicazione;
- ✓ Informatica e Telecomunicazioni;
- ✓ Sistema Moda.

Presso la sede centrale si svolgono i corsi serali con 6 classi divise tra due indirizzi:

- ✓ Costruzioni, Ambiente e Territorio;
- ✓ Informatica e Telecomunicazioni.

### 3. L'INDIRIZZO COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO

#### 3.1 Specificità del corso

Il Diploma in COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO consente l'accesso a qualsiasi Università e costituisce un valido supporto per il conseguimento della laurea. La preparazione conseguita orienta verso i corsi di studio delle facoltà di Ingegneria e Architettura.

Il diplomato in Costruzioni, Ambiente e Territorio:

- ✓ ha competenze nel campo dei materiali, nell'impiego degli strumenti di rilievo, nell'uso di mezzi informatici per la rappresentazione grafica e per il calcolo, nella valutazione tecnica dei beni pubblici e privati;
- ✓ possiede capacità grafica e progettuale in campo edilizio; organizza i cantieri, gestisce gli impianti, effettua rilievi topografici, stime di terreni e fabbricati; amministra immobili; svolge operazioni catastali;
- ✓ esprime le proprie competenze nella progettazione, nella valutazione e realizzazione di organismi complessi nei contesti produttivi d'interesse;
- ✓ opera in piena autonomia nella gestione, manutenzione, nell'esercizio di organismi edilizi e nell'organizzazione di cantieri mobili; prevede soluzioni opportune per il risparmio energetico;
- ✓ esprime le proprie competenze nella pianificazione e organizzazione degli ambienti di lavoro, delle attività aziendali; opera in contesti organizzati, utilizzando efficaci strumenti di comunicazione.

#### 3.2 Quadro orario dell'indirizzo

Quadro orario					
COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO					
DISCIPLINE	1^ BIENNIO		2^ BIENNIO		5^ ANNO
Lingua e Letteratura Italiana	4	4	4	4	4
Lingua straniera (Inglese)	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Geografia	1				
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto ed Economia	2	2			
Scienze Integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2			
Religione Cattolica	1	1	1	1	1
Scienze Motorie e Sportive	2	2	2	2	2
Scienze Integrate (Fisica)	3*	3*			
Scienze Integrate (Chimica)	3*	3*			
Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica	3*	3*			
Tecnologie Informatiche	3*				
Scienze e Tecnologie Applicate		3			
Complementi di Matematica			1	1	
Gestione del cant. e Sicurezza dell'Ambiente di Lavoro			2	2	2
Progettazione, Costruzione e Impianti			7	6	7
Geopedologia, Economia ed Estimo			3	4	4
Topografia			4	4	4
Compresenza con Insegnante Tecnico-Pratico	(5)	(3)	(8)	(9)	(10)
<b>Totale complessivo ore</b>	<b>33</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>

#### 4. LA CLASSE

##### 4.1 Composizione del consiglio di classe nell'attuale a.s.

COGNOME E NOME	DISCIPLINA	RUOLO <sup>1</sup>
Castoro Caterina	Italiano e Storia	Docente curriculare e Coordinatrice di Classe
Cirrottola Francesco	Matematica	Docente Curriculare e Coordinatore Ed. civica
Colonna Vito	Gestione del Cantiere e Sicurezza dell'Ambiente di Lavoro	Docente Curriculare
Gramegna Emanuele	Scienze motorie e sportive	Docente Curriculare
Langiulli Maria Raffaella	Religione	Docente Curriculare
Lombardi Vito Nicola	Geopedologia, Economia ed Estimo	Docente Curriculare e Tutor PCTO
Mancini Antonio	Lab. Progett./Topog./Estimo/Gest.	Docente Curriculare
Mandolino Raffaele	Topografia	Docente Curriculare
Picciallo Maria Vincenza	Lingua inglese	Docente Curriculare
Santoro Maria	Progettazione, Costruzioni e Impianti	Docente Curriculare
COGNOME E NOME	RAPPRESENTANTI ALUNNI	
	Rappresentante alunni	
	Rappresentante alunni	
COGNOME E NOME	RAPPRESENTANTI GENITORI	

<sup>1</sup> Specificare se Coordinatore di Classe/RUC, Docente Curriculare, Tutor ASL.



## 4.2 Composizione del consiglio nel triennio/continuità docenti

DISCIPLINA	NOME E COGNOME		
	CLASSE 3 <sup>^</sup> a.s. 2019/2020	CLASSE 4 <sup>^</sup> a.s. 2020/2021	CLASSE 5 <sup>^</sup> a.s. 2021/2022
RELIGIONE	Langiulli M. Raffaella	Langiulli M. Raffaella	Langiulli M. Raffaella
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	Castoro Caterina Mirra Maria Nicola *	Castoro Caterina	Castoro Caterina
STORIA	Castoro Caterina Mirra Maria Nicola*	Castoro Caterina	Castoro Caterina
LINGUA INGLESE	Picciallo Maria V. Marvulli Angela*	Picciallo Maria V.	Picciallo Maria V.
MATEMATICA	Giampetruzzi Marco Lofrese Giacomo*	Cirrottola Francesco	Cirrottola Francesco
COMPLEMENTI DI MATEMATICA	Giampetruzzi Marco Lorusso Francesco*	Cirrottola Francesco	///
PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI	Santoro Maria Colonna Vito*	Santoro Maria	Santoro Maria
TOPOGRAFIA	Mandolino Raffaele Saccomanni Marilena*	Mandolino Raffaele	Mandolino Raffaele
GEOPEDOLOGIA, ECONOMIA ED ESTIMO	Lombardi Vito N. Vallinoto Nicola*	Lombardi Vito N.	Lombardi Vito N.
GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA DELL'AMBIENTE DI LAVORO	Colonna Vito Lamacchia Francesco P.*	Colonna Vito	Colonna Vito
LAB. PROGETT./ TOPOG./EST./GEST.	Mancini Antonio Denora Marco Marmora Vincenzo *	Mancini Antonio Denora Marco Virzi Vito	Mancini Antonio
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Gramegna Emanuele Carlucci Francesco*	Gramegna Emanuele	Gramegna Emanuele

I docenti indicati con \* nell'a.s. 2019/2020 riguardano soltanto il gruppo classe che in quell'anno scolastico faceva parte della classe articolata 3AAgraria/BCAT.

### 4.3 Composizione della classe

*(questo elenco deve essere oscurato per la pubblicazione sul sito della scuola)*

N.	COGNOME E NOME	LUOGO E DATA DI NASCITA
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		

#### 4.4 Prospetto dati della classe

a. s.	N. iscritti	N. nuovi inserimenti	N. trasferimenti	N. ammessi alla classe successiva
2019/2020	21	4	2 in uscita	18
2020/2021	27	9	/	25
2021/2022	25	/	1 in uscita	

#### 4.5 Livelli di profitto

BASSO (voti inferiori alla sufficienza)		MEDIO (voti 6/7)		ALTO (voti 8/9)		ECCELLENTE (voto 10)		TOTALE ALUNNI	
n. alunni	%	n. alunni	%	n. alunni	%	n. alunni	%	n. alunni	%
7	29,16%	11	45,83%	4	16,66%	2	8,33%	24	100%

#### 4.6 Profilo della classe

PARAMETRI	DESCRIZIONE
Situazione di partenza	<p>La classe 5 A CAT è il risultato dell'unione, al quarto anno di corso, della 4 A CAT (18 alunni) e del gruppo B CAT (9 alunni) articolato, nel precedente anno scolastico 2019/2020, con la 3 A Agraria.</p> <p>La classe 5 A CAT a inizio anno scolastico 2021/2022 risultava composta da 25 alunni. Dopo il trasferimento al corso serale di un alunno, la classe è stata ridotta a 24 studenti, 18 maschi e 6 femmine. Per quanto riguarda i paesi di provenienza, 19 sono di Altamura, 3 arrivano da Gravina e 2 provengono da Cassano.</p> <p>Inizialmente, dopo due anni di DAD, la classe si è mostrata in genere tranquilla, educata, rispettosa delle regole e degli altri, ma durante l'anno scolastico molti alunni si sono rivelati poco collaborativi, creando all'interno della stessa classe svariati sottogruppi. Altro elemento che ha caratterizzato non sempre positivamente l'andamento della classe è stata la scarsa socializzazione, probabilmente causata dai lunghi periodi di didattica a distanza e dalla diversità caratteriale. Nel corso dell'anno scolastico, tra gli alunni sono emerse delle differenze culturali, di preparazione, di prerequisiti e di motivazione allo studio, che hanno determinato rallentamenti nei piani di lavoro disciplinari.</p> <p>È al momento possibile distinguere all'interno della classe tre gruppi dal p.d.v. del profitto. Un primo gruppo è costituito da 6-7 alunni più attenti, precisi, provvisti del materiale, che frequentano con assiduità, prendono</p>

	<p>appunti durante le lezioni, svolgono con costanza il lavoro domestico, rispettano consegne e scadenze. Del secondo gruppo fanno parte 10-11 alunni meno assidui nella frequenza e nello svolgimento dei compiti a casa, che presentano delle lacune in alcune discipline. Un terzo gruppo comprende 6-7 alunni che hanno una frequenza saltuaria, non partecipano attivamente alla lezione, né curano il lavoro domestico.</p>
<p>Eventuali situazioni particolari (facendo attenzione ai dati personali secondo le indicazioni fornite dal Garante per la Protezione dei dati Personali con nota prot. 10719 del 21 marzo 2017)</p>	
<p>Atteggiamento verso le discipline, impegno nello studio e partecipazione al dialogo educativo anche a seguito dell'emergenza COVID-19</p>	<p>Gli alunni non sempre hanno manifestato disponibilità al dialogo educativo-didattico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• alcuni hanno partecipato alla vita scolastica in maniera seria e costruttiva per superare le difficoltà relazionali, che hanno indiscutibilmente segnato i due anni scolastici precedenti;</li> <li>• altri, invece, hanno mostrato un approccio selettivo verso le discipline, privilegiando quelle di maggior interesse e dedicando un impegno minimo o scarso alle altre.</li> </ul>
<p>Altro (ragazzi/e con Disabilità, con Disturbi Specifici dell'Apprendimento, con Bisogni Educativi Speciali, ecc.)</p>	

#### 4.7 Obiettivi curriculari conseguiti (abilità e competenze)

Sulla base della programmazione del consiglio di classe e secondo i livelli indicati al punto 4.5, la classe ha raggiunto gli obiettivi di seguito indicati:

DISCIPLINE	ABILITÀ/CAPACITÀ	COMPETENZE
<b>RELIGIONE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper discernere valori umani dalla realtà vissuta e saper riconoscere la presenza di Dio nella storia dell'umanità</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquisire modi e stili di vita orientati al Bene comune.</li> </ul>
<b>ITALIANO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali nei testi letterari più rappresentativi.</li> <li>• Produrre testi di diversa tipologia e complessità (relazioni, sintesi, analisi, commenti, etc.) con linguaggio specifico.</li> <li>• Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi.</li> <li>• Leggere e interpretare testi che favoriscano la comprensione e la contestualizzazione delle opere più</li> </ul>

	letteratura italiana e di altre letterature.	significative della tradizione culturale del nostro Paese.
<b>STORIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità.</li> <li>Analizzare le radici storiche e l'evoluzione delle principali carte costituzionali e delle istituzioni internazionali.</li> <li>Comprendere mutamenti socio-economici, aspetti demografici e processi di trasformazione tra fine Ottocento e Novecento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.</li> <li>Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.</li> </ul>
<b>LINGUA INGLESE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprendere idee principali e specifici dettagli di testi relativamente complessi, inerenti l'attualità, il lavoro o il settore di indirizzo;</li> <li>Interagire con relativa spontaneità in brevi conversazioni su argomenti familiari inerenti la sfera personale, lo studio o il lavoro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti professionali;</li> </ul>
<b>MATEMATICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calcolare i limiti in casi semplici.</li> <li>Calcolare derivate.</li> <li>Applicare i teoremi del calcolo differenziale</li> <li>Risolvere problemi di massimo o minimo</li> <li>Studiare e rappresentare funzioni</li> <li>Integrare semplici funzioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo infinitesimale</li> <li>Individuare le strategie appropriate per la risoluzione di problemi</li> <li>Analizzare dati ed interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico</li> </ul>
<b>PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacità di analisi di un problema, applicazione dei metodi di risoluzione e di critica:</li> <li>Elaborazione con soluzione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprendere la funzionalità architettonica e strutturale di alcuni elementi strutturali al fine di progettargli e dimensionarli correttamente;</li> <li>Dimensionare gli spazi funzionali di un edificio in relazione alla destinazione d'uso.</li> <li>Rappresentare i particolari costruttivi.</li> <li>Descrivere l'evoluzione dei sistemi costruttivi e dei materiali impiegati nella realizzazione degli edifici nei vari periodi.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicare la normativa negli interventi urbanistici e di riassetto o modificazione territoriale</li> <li>• Impostare la progettazione secondo gli standard e la normativa urbanistica ed edilizia</li> <li>• Riconoscere i principi della legislazione urbanistica e applicarli nei contesti edilizi in relazione alle esigenze sociali.</li> <li>• Aver acquisito un linguaggio tecnico appropriato.</li> </ul>
<p><b>TOPOGRAFIA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere il calcolo delle aree degli appezzamenti con metodi numerici</li> <li>• Conoscere il procedimento operativo più appropriato per dividere una superficie</li> <li>• Conoscere il programma PREGEO per denunciare un tipo di frazionamento</li> <li>• Calcolare i volumi degli scavi e degli invasi</li> <li>• Progettare spianamenti orizzontali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper applicare i metodi tradizionali di misura delle aree nonché il calcolo elettronico e della grafica computerizzata;</li> <li>• Saper risolvere problemi di divisione delle aree, spostamento e rettifica dei confini in terreni a valenza costante;</li> <li>• Essere in grado di approntare, seppur nelle linee essenziali, un TM Tipo Mappale o un TF Tipo di Frazionamento;</li> <li>• Essere in grado di progettare un intervento di spianamento, dalla fase di rilievo a quello di restituzione e di calcolo del movimento terra;</li> </ul>
<p><b>GEOPEDOLOGIA, ECONOMIA ed ESTIMO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicare strumenti e metodi di valutazione a beni e diritti individuali e a beni di interesse collettivo.</li> <li>• Valutare i beni in considerazione delle dinamiche che regolano la domanda, l'offerta e le variazioni dei prezzi di mercato.</li> <li>• Applicare il procedimento di stima più idoneo per la determinazione del valore delle diverse categorie di beni.</li> <li>• Analizzare le norme giuridiche in materia di diritti reali e valutare il contenuto economico e quello dei beni che ne sono gravati.</li> <li>• Applicare le norme giuridiche in materia di espropriazione.</li> <li>• Compiere le valutazioni inerenti alle successioni ereditarie.</li> <li>• Redigere le tabelle millesimali di un condominio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strumenti e metodi di valutazione di beni e servizi.</li> <li>• Metodi di ricerca del valore di un bene e stime patrimoniali.</li> <li>• Giudizi di convenienza per le opere pubbliche.</li> <li>• Gestione e amministrazione immobiliare e condominiale.</li> </ul>
<p><b>GESTIONE DEL CANTIERE e SICUREZZA DELL'AMBIENTE DI</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacità di analisi e organizzazione di un cantiere;</li> <li>• Conoscere i principi e le procedure di stesura di Piani di Sicurezza;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper organizzare un cantiere;</li> <li>• Saper redigere i documenti della sicurezza</li> <li>• Saper interagire con i diversi attori</li> </ul>

<b>LAVORO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere il ruolo e le funzioni del coordinatore della sicurezza;</li> <li>• Conoscere i principali documenti che attengono alla sicurezza nei cantieri;</li> </ul>	che intervengono nel processo costruttivo
<b>SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buone/Soddisfacenti</li> </ul>	Miglioramento del gesto tecnico motorio in situazioni statiche e dinamiche

## 5. INDICAZIONI GENERALI SULL'ATTIVITÀ DIDATTICA

### 5.1 Metodologie didattiche

Nella scelta delle metodologie didattiche i docenti hanno seguito i seguenti criteri:

- ✓ Analisi delle situazioni di partenza per la messa a punto di strategie didattiche individuali e di gruppo volte al recupero delle carenze presenti nella preparazione di base di alcuni discenti o al potenziamento delle abilità fondamentali negli altri.
- ✓ Lezioni frontali per stimolare l'attenzione, lo spirito di osservazione, il senso critico e la produzione personale con interpretazioni e soluzioni adeguate. Uso di manuali, dispense e testi delle varie discipline, LIM, lavori di gruppo.
- ✓ Lezioni dialogate e uso di materiale audiovisivo negli spazi a disposizione dell'Istituto.
- ✓ Esercitazioni pratiche effettuate sotto la guida dei docenti a supporto dell'attività svolta in classe; utilizzo di strumenti multimediali.
- ✓ Azioni di mantenimento e rinforzo delle nozioni acquisite, mediante il continuo richiamo alle unità didattiche e esercitazioni già svolte.

(apporre una crocetta nella casella corrispondente alla metodologia utilizzata)

METODOLOGIA	DISCIPLINE									
	Religione	Lingua e Lett. Italiana	Storia	Lingua inglese	Matematica	Progett., Costr. e Impianti	Topografia	Geoped., Econ., Estimo	Gestione del Cantiere e Sicurezza	Scienze mot. e sportive
Lezione frontale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lezione partecipata	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Discussione guidata	X		X							
Lavoro di gruppo	X									
Problem solving					X	X	X			
Lezioni multimediali	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Attività laboratoriali						X	X			
Peer education										
Brainstorming			X							
Video lezioni programmate	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ricezione e invio esercizi corretti										
Distribuzione facilitata di materiale digitale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

## 5.2 Sussidi didattici, tecnologie, materiali e spazi utilizzati

L'attività didattica ha visto l'utilizzo di strumenti diversi: libri di testo in adozione, dizionari, documenti, slide, appunti redatti dagli alunni durante le lezioni, riviste e libri specialistici, opere multimediali, DVD.

Le lezioni teoriche e pratiche si sono svolte, per quel poco che è stato possibile fare in presenza e a seconda delle necessità, nelle aule tradizionalmente deputate all'attività didattica, nei laboratori, aula video e in palestra.

Durante il periodo dell'emergenza sanitaria, i docenti hanno messo a disposizione degli studenti riassunti, schemi, mappe concettuali, file video e audio per il supporto anche in remoto degli stessi.

(apporre una crocetta nella casella corrispondente alla metodologia utilizzata)

SUSSIDI DIDATTICI	DISCIPLINE									
	Religione	Lingua e Lett. italiana	Storia	Lingua inglese	Matematica	Progett., Costr. e Impianti	Topografia	Geoped., Econ., Estimo	Gestione del Cantiere e Sicurezza	Scienze mot. e sportive
Libro di testo	X	X	X	X	X	X	<b>X</b>	X	X	X
Manuali e/o codici	X					X				
Articoli di giornali	X	X	X	X						
Fotocopie/dispense	X	X	X	X	X	X	<b>X</b>	X	X	X
Mappe concettuali	X	X	X	X						
Sussidi audiovisivi	X	X	X	X						
Internet	X	X	X	X	X	X	<b>X</b>	X	X	X
Attività laboratoriali (con utilizzo di software di simulazione)				X		X	<b>X</b>			
Servizi messi a disposizione della piattaforma GSUITE (Meet Hangouts, Classroom, Drive, e-mail, ecc.)	X	X	X	X	X	X	<b>X</b>	X	X	X
Registro elettronico SPAGGIARI (sezione Materiale didattico, Agenda)	X	X	X	X	X	X	<b>X</b>	X	X	X
Messaggistica istantanea	X	X	X	X	X	X	<b>X</b>	X	X	X



(apporre una crocetta nella casella corrispondente alla metodologia utilizzata)

SPAZI	DISCIPLINE									
	Religione	Lingua e Lett. italiana	Storia	Lingua inglese	Matematica	Progett., Costr. e Impianti	Topografia	Geoped., Econ., Estimo	Gestione del Cantiere e Sicurezza	Scienze mot. e sportive
Aula	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lab. multimediale										
Lab. linguistico				X						
Lab. informatica										
Lab. cad/topografia						X	X			
Aula video										
Palestra										X
Piattaforme telematiche (registro elettronico SPAGGIARI e piattaforma GSUTE)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

### 5.3 Valutazione degli apprendimenti

Quello della valutazione è il momento in cui si verificano i processi di insegnamento/apprendimento con l'obiettivo di porre l'attenzione sui progressi dell'allievo e sulla validità dell'azione didattica, ma anche di certificare l'acquisizione delle competenze progressivamente acquisite al fine di favorire l'orientamento per la prosecuzione degli studi (art. 1, comma 6, D. Lgs. n. 62/2017).

Secondo quanto previsto dal D. Lgs. n. 62/2017, la valutazione è coerente con l'offerta formativa dell'Istituto, con la personalizzazione dei percorsi e con le Indicazioni Nazionali per il curricolo e le Linee Guida ai D.P.R. n. 87, 88 e 89 del 15 marzo 2010, ed è stata fatta dai docenti nell'esercizio della propria autonomia professionale, in conformità con i criteri e le modalità definiti dal collegio dei docenti e inseriti nel piano triennale dell'offerta formativa.

**TABELLA DI RIFERIMENTO PER LA VALUTAZIONE**

<b>VOTO</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>COMPETENZE</b>	<b>ABILITÀ</b>
1-2 3-4	Conoscenze inesistenti. Conoscenze quasi inesistenti o frammentarie.	Non si esprime e non tiene conto delle indicazioni. Applica le conoscenze in maniera scorretta. Si esprime in modo scorretto ed improprio.	Presenta notevoli lacune e incertezze. Collega le conoscenze in modo confuso; effettua analisi con gravi errori. Compie sintesi approssimate.
5	Conoscenze superficiali e incomplete.	Applica conoscenze con imperfezioni. Si esprime con qualche difficoltà nel linguaggio.	Gestisce con difficoltà, e solo con aiuto, situazioni nuove semplici.
6	Conoscenza essenziale dei contenuti minimi di base.	Applica conoscenze senza commettere errori sostanziali. Si esprime in maniera semplice e corretta.	Rielabora in modo corretto informazioni e gestisce situazioni nuove in modo accettabile.
7	Conoscenze abbastanza complete.	Applica autonomamente conoscenze anche a problemi complessi. Espone in modo corretto e appropriato.	Rielabora in modo corretto informazioni e gestisce situazioni nuove in modo accettabile.
8	Conoscenze complete, approfondite e ben coordinate.	Applica in maniera autonoma conoscenze. Espone in modo corretto e con proprietà linguistica.	Rielabora in modo corretto e completo.
9	Conoscenze organiche e articolate con approfondimenti autonomi.	Applica conoscenze in maniera autonoma anche a problemi complessi. Espone in modo fluido e organico.	Rielabora in modo corretto, completo e autonomo.
10	Conoscenze organiche, approfondite ed ampliate in modo del tutto personale.	Applica conoscenze in maniera autonoma e scientifica, anche a problemi complessi. Compie analisi approfondite.	Sa rielaborare correttamente ed approfondire in modo autonomo e critico situazioni complesse.

Per la produzione orale sono stati adottati i seguenti descrittori:

- ✓ capacità di sapersi orientare di fronte alle richieste dell'insegnante;
- ✓ correttezza dei contenuti acquisiti;
- ✓ capacità logico-deduttive;
- ✓ correttezza espositiva supportata da appropriatezza terminologica;
- ✓ rielaborazione personale;
- ✓ abilità di tipo operativo.

Per la produzione scritta i descrittori usati sono:

- ✓ aderenza alla traccia e alle indicazioni di partenza;
- ✓ coerenza logico-espositivo nello sviluppo dell'elaborato;
- ✓ grado di informazione;
- ✓ apporto personale, motivato e critico.

(apporre una crocetta nella casella corrispondente alla metodologia utilizzata)

TIPOLOGIE DI VERIFICA	DISCIPLINE									
	Religione	Lingua e Lett. Italiana	Storia	Lingua inglese	Matematica	Progett., Costr. e Impianti	Topografia	Geoped., Econ., Estimo	Gestione del Cantiere e Sicurezza	Scienze mot. e sportive
Interrogazioni	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Produzione di testi	X	X	X	X						
Quesiti risposta singola		X	X	X		X	X	X		X
Quesiti risposta multipla		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Trattazione sintetica	X	X	X							
Osservazione diretta										
Analisi di casi pratici	X									
Esercizi	X				X	X	X			

#### 5.4 Voto in condotta

Sono ammessi agli esami, salvo quanto previsto dall'articolo 4, comma 6, del D.P.R. n. 249/1998 e tenendo presente l'impatto dell'emergenza epidemiologica, gli studenti in possesso dei seguenti requisiti:

- ✓ frequenza per almeno tre quarti del monte ore annuale personalizzato, salvo le deroghe previste dall'articolo 14, comma 7, del D.P.R. n. 122/2009;
- ✓ aver conseguito la sufficienza (6) in tutte le discipline, fatta salva la possibilità per il consiglio di classe di ammettere, con adeguata motivazione, l'alunno con un voto inferiore a sei decimi in una disciplina o gruppo di discipline valutate con l'attribuzione di un unico voto;
- ✓ aver conseguito la sufficienza in condotta.

<b>CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL VOTO DI CONDOTTA</b>			
<b>1</b>	<b>Agire in modo autonomo e responsabile.</b>  <b>FREQUENZA:</b> <b>presenza a scuola e puntualità.</b>	Irregolare con assenze non giustificate e ritardi/uscite dall'aula; note sul registro.	<b>6</b>
		Saltuaria con assenze non giustificate e ritardi frequenti.	<b>7</b>
		Complessivamente regolare con assenze giustificate e/o ritardi ripetuti.	<b>8</b>
		Regolare senza assenze e ritardi non giustificati.	<b>9</b>
		Assidua e responsabile.	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>Agire in modo autonomo e responsabile.</b>  <b>COMPORAMENTO:</b> <b>rispetto del regolamento d'Istituto, di persone e di cose.</b> <b>Equilibrio nei rapporti interpersonali.</b>	Ripetutamente scorretto.	<b>6</b>
		Scorretto.	<b>7</b>
		Per lo più corretto.	<b>8</b>
		Sempre corretto.	<b>9</b>
		Consapevole e critico.	<b>10</b>
<b>3</b>	<b>Collaborare e partecipare.</b>  <b>PARTECIPAZIONE:</b> <b>adempimento dei doveri scolastici e apporto personale all'attività della classe</b>	Scarsa.	<b>6</b>
		Inadeguata.	<b>7</b>
		Discontinua.	<b>8</b>
		Costante e finalizzata.	<b>9</b>
		Consapevole e critico.	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>Grave inosservanza del Regolamento di Istituto, allontanamento dalla comunità scolastica per un periodo superiore a quindici giorni.</b>  <b>Comportamento scorretto e riprovevole, mancanza di rispetto della persona e delle regole poste a fondamento della convivenza civile.</b>		<b>5</b>

## 6. CRITERI DI ATTRIBUZIONE CREDITI

### 6.1 Credito scolastico

Il credito scolastico, istituito con D.P.R. n. 323/1998, è un punteggio che viene attribuito ad ogni studente sulla base della media conseguita per ciascun anno scolastico del triennio della scuola superiore. Sommato ai punteggi conseguiti in sede di esame di stato, il credito scolastico costituisce parte integrante del voto finale dello stesso esame.

L'attribuzione del credito scolastico è di competenza dell'intero consiglio di classe.

L'OM n. 65 del 14 marzo 2022, art. 11, stabilisce che il credito scolastico è attribuito fino a un massimo di 50 punti. I consigli di classe attribuiscono il credito sulla base della tabella di cui all'allegato A al D. Lgs. n. 62/2017 nonché delle indicazioni fornite nel presente articolo e procedono a convertire il suddetto credito in cinquantaresimi sulla base della tabella 1 di cui all'allegato C all'OM n. 65/2022.

**TABELLA A** di cui all'art. 15, comma 2 del D. Lgs. n. 62/2017

MEDIA DEI VOTI	CREDITO SCOLASTICO/PUNTI		
	Fasce di credito III anno	Fasce di credito IV anno	Fasce di credito V anno
$M < 6$	-	-	7 – 8
$M = 6$	7 – 8	8 – 9	9 – 10
$6 < M \leq 7$	8 – 9	9 – 10	10 – 11
$7 < M \leq 8$	9 – 10	10 – 11	11 – 12
$8 < M \leq 9$	10 – 11	11 – 12	13 – 14
$9 < M \leq 10$	11 – 12	12 – 13	14 – 15

**TABELLA 1** di cui all'allegato C dell'OM n. 65/2022

Tabella di conversione del credito scolastico complessivo

Punteggio in base 40	Punteggio in base 50
21	26
22	28
23	29
24	30
25	31
26	33
27	34
28	35
29	36
30	38
31	39
32	40
33	41
34	43
35	44
36	45
37	46
38	48
39	49
40	50

## 6.2 Credito maturato nel secondo biennio e quinto anno

(questo elenco deve essere oscurato per la pubblicazione sul sito della scuola)

N.	NOME E COGNOME	NUOVO CREDITO 3^ ANNO	NUOVO CREDITO 4^ ANNO	CREDITO 5^ ANNO	TOTALE CREDITO
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					

## 7. ATTIVITÀ E PROGETTI

### 7.1 Attività di consolidamento, recupero e potenziamento

La presenza di momenti dedicati al consolidamento e al recupero, oltre a trovare spazio all'interno delle singole programmazioni disciplinari<sup>2</sup>, si concretizza anche attraverso percorsi didattici appositamente predisposti.

Le attività di consolidamento e recupero, realizzate per gli studenti che riportano valutazioni non pienamente sufficienti nelle singole discipline già dalla prima valutazione quadrimestrale, opportunamente diversificate, sono poste in essere dalla scuola attraverso tutti gli spazi di autonomia disponibili, nel rispetto delle norme attualmente in vigore<sup>3</sup>.

TIPO DI INTERVENTO	DISCIPLINA	MODALITÀ
Intervento di recupero/consolidamento	1) Lingua inglese 2) Matematica 3) Tutte	Sportelli didattici Sportelli didattici <i>Recupero in itinere</i> e studio individuale
Interventi di potenziamento	1) 2) /// 3)	///

### 7.2 DNL con metodologia CLIL

In ottemperanza alla normativa vigente gli alunni hanno potuto usufruire dell'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in una delle lingue straniere previste dalle Indicazioni Nazionali al fine di acquisire contenuti, conoscenze e competenze specifiche.

TITOLO DEL PERCORSO	LINGUA	DISCIPLINA	N. ORE	COMPETENZE/ABILITÀ ACQUISITE
///	///	///	///	///

### 7.3 PCTO (percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento)

Nel corso del secondo biennio e del quinto anno, gli studenti hanno svolto la seguente tipologia di percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento, art. 10, comma 2, OM 65/2022:

<sup>2</sup> Cfr. D.M. n. 80 del 3/10/07 e O.M. n. 92 del 5/11/07.

<sup>3</sup> Art. 21 L. n. 59 del 15/03/97, e D.P.R. n. 275/99.

### DESCRIZIONE SINTETICA DEL PERCORSO TRIENNALE di PCTO

La classe durante il terzo anno, causa Covid, ha svolto solo 4 ore del corso on line sulla sicurezza.

All'inizio del quarto anno ha proseguito con altre 4 ore di sicurezza specifica rischio basso. A partire poi dal primo marzo e fino al 29 aprile 2021 tutta la classe è stata coinvolta in un corso di formazione extracurricolare pomeridiano in "Progettazione Arredamento e Design di Interni" organizzato da IN.AR.FO.SE. S.R.L. – Ingegno Arte Formazione Servizi di Altamura - e patrocinato dal Collegio Provinciale Geometri e Geometri Laureati di Bari, per complessive 70 ore.

Sempre dal mese di marzo 2021, compatibilmente con l'evoluzione dell'emergenza epidemiologica, buona parte degli alunni ha svolto delle ore di PCTO in studi tecnici di professionisti (geometri, ingegneri e architetti) della zona (Altamura, Gravina, Cassano).

Durante il quinto anno, a partire dal mese di novembre, gli alunni hanno proseguito l'attività tornando a frequentare gli studi tecnici professionali.

Infine, tutti gli studenti nei giorni 10, 11 e 16 maggio hanno frequentato il corso del Progetto Geometri.

Il PROGETTO GEOMETRI 2022 è un progetto di orientamento che consente agli studenti e studentesse delle classi quinte CAT che conseguiranno la maturità tecnica per geometri nell'anno corrente di:

1. seguire un percorso formativo di 10 ore di lezione frontale, tenuto da alcuni docenti del Politecnico di Bari, inerente materie specifiche dei corsi di Laurea in Ingegneria Edile, Ingegneria Civile e Ambientale e Professionalizzante in Costruzioni e Gestione Ambientale e Territoriale;
2. sostenere, al termine delle lezioni, dei test finali che sostituiscono il Test OnLine CISIA (TOLC-I) o il test di ammissione alla Professionalizzante;
3. conseguita l'idoneità ai test del progetto, immatricolarsi nel nuovo anno accademico ad uno dei seguenti corsi di laurea triennale del Politecnico di Bari, senza sostenere il TOLC-I o il test di ammissione alla Professionalizzante:

- Ingegneria Edile
- Ingegneria Civile e Ambientale
- Professionalizzante in Costruzioni e Gestione Ambientale e Territoriale.

Il PCTO è avvenuto, nel completo rispetto delle norme di contenimento del contagio da Covid-19; nonostante la pandemia tutti i ragazzi hanno svolto le 150 ore previste dalla normativa.

#### 3^ ANNO

Aziende/Enti che hanno ospitato gli studenti in alternanza	
Docente Tutor	<b>Giampetruzzi Marco; Colonna Vito per la 3B CAT</b>
Modalità organizzative e fasi di attuazione del percorso	
Percezione della qualità e validità del progetto da parte dello studente	
Numero ore attività a scuola	4
Numero ore attività in azienda	

#### 4^ ANNO

Aziende/Enti che hanno ospitato gli studenti in alternanza	-IN.AR.FO.SE. S.R.L.–Ingegno Arte Formazione Servizi di Altamura -Studi Tecnici di professionisti (geometri, ingegneri e architetti)
Docente Tutor	<b>Lombardi Vito Nicola</b>
Modalità organizzative e fasi di attuazione del percorso	Nella fase organizzativa si è cercato soprattutto la coerenza dell'attività svolte rispetto all'indirizzo di studi e al percorso scolastico dello studente



Percezione della qualità e validità del progetto da parte dello studente	Durante le attività svolte presso gli studi professionali e gli enti di formazione, le competenze acquisite si sono rivelate molto buone
Numero ore attività a scuola	75
Numero ore attività in azienda	In media 80-100
<b>5^ ANNO</b>	
Aziende/Enti che hanno ospitato gli studenti in alternanza	-Studi Tecnici di professionisti (geometri, ingegneri e architetti) -Politecnico di Bari
Docente Tutor	<b>Lombardi Vito Nicola</b>
Modalità organizzative e fasi di attuazione del percorso	Nella fase organizzativa si è cercato soprattutto la coerenza dell'attività svolte rispetto all'indirizzo di studi e al percorso scolastico dello studente
Percezione della qualità e validità del progetto da parte dello studente	Durante le attività svolte presso gli studi professionali e gli enti di formazione, le competenze acquisite si sono rivelate molto buone
Numero ore attività a scuola	15
Numero ore attività in azienda	In media 100-120

### ALTRE ATTIVITÀ SPECIFICHE DI ORIENTAMENTO

<b>Titolo dell'attività</b>	<b>Attività di orientamento in uscita – webinar con l'ente Infobasic di Pescara (22/02/2022)</b>
<b>Discipline coinvolte</b>	Area tecnica
<b>Descrizione</b>	Breve corso di formazione a distanza con un Istituto che si occupa di formazione professionale specializzata nel campo dell'informazione e comunicazione visiva.
<b>Abilità/competenze acquisite</b>	Aver acquisito informazioni e proposte finalizzate alla scelta del percorso formativo e lavorativo all'uscita della scuola.
<b>Titolo dell'attività</b>	<b>Attività di orientamento in uscita – webinar con l'Università di Matera “Nelson Mandela” (8/3/2022)</b>
<b>Discipline coinvolte</b>	Tutte
<b>Descrizione</b>	Durante l'incontro, svoltosi in modalità a distanza, sono stati presentati agli studenti i corsi di laurea in Lingue straniere dell'Università di Matera e sono state prospettate le opportunità di lavoro offerte ai laureati in questo ambito.
<b>Abilità/competenze acquisite</b>	Aver acquisito informazioni e proposte finalizzate alla scelta del percorso formativo e lavorativo all'uscita della scuola.
<b>Titolo dell'attività</b>	<b>Attività di orientamento in uscita con la Guardia di Finanza (9/3/2022)</b>
<b>Discipline coinvolte</b>	Tutte
<b>Descrizione</b>	Attività di orientamento in uscita con il Ministero della Difesa –

	incontro in presenza con alcuni rappresentanti della Guardia di Finanza (4/4/2022)
<b>Abilità/competenze acquisite</b>	Aver scoperto nuove opportunità di studio post-diploma e di inserimento nel mondo del lavoro. Aver acquisito un quadro completo delle possibilità di carriera nell'ambito delle Forze Armate o delle Forze di Polizia.
<b>Titolo dell'attività</b>	<b>Attività di orientamento in uscita – webinar con l'Istituto Europeo di Design (28/3/2022)</b>
<b>Discipline coinvolte</b>	Area tecnica
<b>Descrizione</b>	Breve seminario a distanza con un Istituto internazionale che forma studenti in disegno industriale, moda, arti visive e comunicazione. Nel corso dell'incontro è stata presentata l'offerta formativa dell'IED, che prepara gli studenti alle professioni creative attraverso corsi post-diploma, master e specializzazioni.
<b>Abilità/competenze acquisite</b>	Aver acquisito informazioni e proposte finalizzate alla scelta del percorso formativo e lavorativo all'uscita della scuola.
<b>Titolo dell'attività</b>	<b>Attività di orientamento in uscita – con due responsabili del Politecnico di Bari (2/4/2022)</b>
<b>Discipline coinvolte</b>	Area tecnica
<b>Descrizione</b>	Durante l'incontro, svoltosi in presenza, sono stati presentati agli studenti i diversi corsi in Ingegneria e Architettura offerti dal Politecnico di Bari con le relative opportunità di impiego.
<b>Abilità/competenze acquisite</b>	Aver acquisito informazioni e proposte finalizzate alla scelta del percorso formativo e lavorativo all'uscita della scuola.
<b>Titolo dell'attività</b>	<b>Attività di orientamento in uscita – videoincontro con OrientaPuglia-ASTER (4/4/2022)</b>
<b>Discipline coinvolte</b>	Tutte
<b>Descrizione</b>	Gli studenti hanno partecipato a un'attività di orientamento a distanza - Fiera per l'Orientamento Scolastico Universitario e Professionale organizzata dall'associazione ASTER, che presenta le più importanti Istituzioni legate al mondo della formazione, atenei italiani ed esteri, realtà di formazione superiore professionale e con le migliori scuole di specializzazione per aiutare a riflettere sul percorso di studio professionali e universitari. Orientarsi per scegliere con piena consapevolezza
<b>Abilità/competenze acquisite</b>	Aver acquisito informazioni e proposte finalizzate alla scelta del percorso formativo e lavorativo all'uscita della scuola.
<b>Titolo dell'attività</b>	<b>Professione militare (4/4/2022)</b>
<b>Discipline coinvolte</b>	Tutte
<b>Descrizione</b>	Attività di orientamento in uscita con il Ministero della Difesa – incontro in presenza con alcuni rappresentanti dell'Esercito

<b>Abilità/competenze acquisite</b>	Aver scoperto nuove opportunità di studio post-diploma e di inserimento nel mondo del lavoro. Aver acquisito un quadro completo delle possibilità di carriera nell'ambito delle Forze Armate o delle Forze di Polizia.
<b>Titolo dell'attività</b>	<b>Progetto Geometri</b> (10-11-16 maggio 2022)
<b>Discipline coinvolte</b>	Area tecnica
<b>Descrizione</b>	Grazie alla Convenzione stipulata con il Politecnico di Bari, la classe ha partecipato a un incontro preliminare e a un corso di 10 ore distribuite in tre giornate. Le lezioni, articolate in 6 moduli, saranno seguite da un test (TAI, test di ammissione a Ingegneria), il cui superamento consentirà la successiva immatricolazione alla facoltà di Ingegneria civile/ambientale, Ingegneria edile, Corso di laurea professionalizzante in costruzioni e gestione ambientale e territoriale.
<b>Abilità/competenze acquisite</b>	I ragazzi hanno sperimentato il livello di difficoltà di una lezione universitaria e si sono cimentanti nella verifica degli argomenti trattati.

#### 7.4 Attività e progetti attinenti all'”Educazione Civica” e a “Cittadinanza e Costituzione”

In coerenza con gli obiettivi del PTOF, della C.M. n. 86/2010, del D. Lgs. n. 62/2017 (art. 17, comma 10) e dell'OM n. 65/2022 (art. 10, comma 1 e 2) il consiglio di classe ha realizzato i seguenti percorsi:

<b>PERCORSI REALIZZATI PER L'INSEGNAMENTO TRASVERSALE DELL'EDUCAZIONE CIVICA</b> <i>(riferiti agli a.s. 2020/2021 e 2021/2022)</i>	
<b>Titolo del progetto</b>	<b>Progetto di Educazione alla Cittadinanza in inglese “The Citizenship Challenge-Olimpiadi di Cittadinanza”</b> (marzo-aprile 2022)
<b>Discipline coinvolte</b>	Lingua inglese, Educazione civica
<b>Descrizione</b>	Gli studenti hanno seguito tre lezioni di Educazione alla Cittadinanza sull'Agenda 2030, tenute da Docenti madrelingua, a conclusione delle quali è stata somministrata una prova preselettiva finalizzata all'attribuzione di due Borse di Studio offerte dalla Royal English College: 1) una vacanza studio in un College in Inghilterra durante il periodo estivo; 2) un corso di Lingua inglese ed Esame di certificazione Cambridge.
<b>Abilità/competenze acquisite</b>	Aver approfondito, attraverso la Lingua inglese, nozioni, conoscenze, competenze e valori etici di base, necessari a vivere in un mondo globalizzato, inclusivo, pacifico e sostenibile.
<b>Titolo del progetto</b>	<b>Visita della Cattedrale di Altamura e del MUDIMA</b> (25 marzo 2022)
<b>Discipline coinvolte</b>	Progettazione, Costruzioni e Impianti; Storia; Educazione civica
<b>Descrizione</b>	Gli studenti hanno visitato la Cattedrale di Santa Maria Assunta in Altamura e il MUDIMA, museo diocesano locale, scoprendo le caratteristiche storiche, architettoniche e artistiche dei due edifici, le modifiche subite nel corso dei secoli, le opere d'arte e gli oggetti antichi ivi conservati.

<b>Abilità/competenze acquisite</b>	Aver compreso l'importanza del patrimonio storico, artistico e culturale del proprio territorio e la necessità della sua valorizzazione. Saper riconoscere i metodi progettuali e costruttivi, gli stili, l'uso dei materiali, il restauro e la conservazione dei beni architettonici presenti sul territorio, contestualizzandoli.

## 7.5 Attività di arricchimento/ampliamento dell'offerta formativa

ATTIVITÀ SVOLTE NELL'ANNO SCOLASTICO			
TIPOLOGIA	OGGETTO	LUOGO	DURATA
PON	///	///	///
Progetti e manifestazioni culturali	Giornata del Ricordo – Diretta online di sale Scuola Viaggi per commemorare la tragedia degli italiani e di tutte le vittime delle foibe.	Piattaforma online – Sale Scuola Viaggi	2 h
	Un viaggio intorno al tempo. Le stagioni di Antonio Vivaldi e Astor Piazzolla. Concerto racconto a cura di Scipione Sangiovanni.	Teatro Mercadante – Altamura	3 h
Incontri con esperti	///	///	///
Partecipazione studentesca ai sensi dello Statuto delle studentesse e degli studenti	///	///	///

## 7.6 Attività extrascolastiche e Curriculum dello Studente

A partire dall'a.s. 2020/2021 ciascuno studente deve indicare le attività extrascolastiche che danno luogo a credito formativo nel **Curriculum dello studente**, previsto dal comma 28 della Legge 107/2015 e adottato con D.M. n. 88 del 06/08/2020.

Il Curriculum è il documento rappresentativo del profilo dello studente che contiene tutte le informazioni sul suo percorso scolastico ed extrascolastico

L'art. 22, comma 1, del OM n. 65/2022 recita “Nello svolgimento dei colloqui la sottocommissione d'esame tiene conto delle informazioni contenute nel **Curriculum dello studente**” e l'art. 28, comma 7, “I presidenti delle commissioni sono competenti al rilascio (...) dei diplomi e dell'allegato **curriculum dello studente** di cui al decreto del ...”.

Alla fine dell'esame il Curriculum viene arricchito con l'esito conseguito e collegato al diploma.

## 7.7 Percorsi interdisciplinari

Tra i contenuti disciplinari alcuni, oggetto di particolare attenzione didattica, afferiscono ai seguenti percorsi:

TITOLO DEL PERCORSO	
DESCRIZIONE SINTETICA DEL PERCORSO	
Competenze trasversali acquisite	
Discipline coinvolte e contenuti	
Materiali utilizzati	
Metodologie	
Connessione e ricaduta con il percorso di Cittadinanza e Costituzione	
Connessione e ricaduta con il progetto per le competenze trasversali e l'orientamento	
Eventuali attività realizzate a integrazione del percorso	
Eventuale prodotto finale	

## 7.8 Prove effettuate durante l'anno in preparazione dell'esame di stato

(indicazioni e osservazioni sullo svolgimento delle simulazioni: difficoltà incontrate, esiti, etc. Compilare la tabella anche se le prove di simulazione si prevedono successivamente al 13 maggio 2022)

SIMULAZIONE PRIMA PROVA		OSSERVAZIONI/ESITI
Disciplina	Data	
Lingua e Letteratura italiana	17/05/2022	
SIMULAZIONE SECONDA PROVA		OSSERVAZIONI/ESITI
Disciplina	Data	
Progettazione, Costruzioni e Impianti	30/05/2022	Si è scelto di far svolgere alla classe la seconda prova d'Esame in Laboratorio di CAD 2.
SIMULAZIONE COLLOQUIO		OSSERVAZIONI/ESITI
Data		
	3/6/2022	

## 7.9 Valutazione prove d'esame

“... Le tracce della prima prova scritta sono elaborate nel rispetto del quadro di riferimento allegato al d.m. 21 novembre 2019, n. 1095” (art. 19 OM n. 65/2022).

Ai sensi dell'art. 28, comma 2, OM n. 65/2022 “... il punteggio finale è il risultato della somma dei punti attribuiti al colloquio, per un **massimo di venticinque punti**, dei punti attribuiti alle prove scritte, per un **massimo di quindici punti per la prima** e un **massimo di 10 punti per la seconda prova**, e dei punti acquisiti per il credito scolastico da ciascun candidato, per un **massimo di cinquanta punti**”.

L'attribuzione del punteggio avviene secondo le tabelle di conversione 2 e 3 di cui all'allegato C dell'OM n. 65/2022.

Tabella 2 Conversione del punteggio della prima prova scritta	
Punteggio in base 20	Punteggio in base 15
1	1
2	1.50
3	2
4	3
5	4
6	4.50
7	5
8	6
9	7
10	7.50
11	8
12	9
13	10
14	10.50
15	11
16	12
17	13
18	13.50
19	14
20	15

Tabella 3 Conversione del punteggio della seconda prova scritta	
Punteggio in base 20	Punteggio in base 10
1	0.50
2	1
3	1.50
4	2
5	2.50
6	3
7	3.50
8	4
9	4.50
10	5
11	5.50
12	6
13	6.50
14	7
15	7.50
16	8
17	8.50
18	9
19	9.50
20	10

- 7.10** Materiali proposti dalla commissione per il colloquio sulla base del percorso didattico che deve accertare *“...il conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale ...”*  
(O.M. n. 65/2022, art. 22, comma 1)

TESTI, DOCUMENTI, ESPERIENZE, PROGETTI	DISCIPLINE COINVOLTE	COMPETENZE ACQUISITE

Il presente documento del consiglio di classe è stato approvato in data 13/05/2022.

DISCIPLINA	COGNOME E NOME	FIRMA
Lingua e Lett. Italiana, Storia	CASTORO Caterina	
Matematica	CIRROTTOLA Francesco	
Gestione del Cantiere e Sicurezza dell'Ambiente di lavoro	COLONNA Vito	
Sc. motorie e sportive	GRAMEGNA Emanuele	
Religione	LANGIULLI Maria Raffaella	
Geopedologia, Estimo ed Economia	LOMBARDI Vito Nicola	
Lab.	MANCINI Antonio	
Topografia	MANDOLINO Raffaele	
Lingua inglese	PICCIALLO Maria Vincenza	
Progettaz., Costruz. e Impianti	SANTORO Maria	
ALUNNI	NOME E COGNOME	FIRMA

Il Coordinatore di Classe

Il Dirigente Scolastico

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## ALLEGATI

### 1) GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA (ai sensi del d.m. n. 1095/2019)

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

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI DI LIVELLO (MAX 60 PT)			
	Livello avanzato 10	Livello intermedio 9-8	Livello di base 7-6	Livello base non raggiunto <=5
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	originale, ben pianificato, organico, efficace	nel complesso ben pianificato, organico, efficace	parzialmente organizzato, poco articolato e organico	confuso e disorganico
<b>Pt.</b>				
Coesione e coerenza testuale	complete	Adeguate	Parziali	Scarse
<b>Pt.</b>				
Ricchezza e padronanza lessicale	presenti, varie e complete	Adeguate	poco presenti e parziali	Scarse
<b>Pt.</b>				
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (imprecisioni e errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (imprecisioni e molti errori gravi); scarso
<b>Pt.</b>				
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	Adeguate	parzialmente presenti	scarse
<b>Pt.</b>				
Espressione di giudizi critici	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o corrette	scarse e/o scorrette
<b>Pt.</b>				
<b>PUNTEGGIO PARTE GEN.</b>				
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI DI LIVELLO (MAX 40 PT)			
Rispetto dei vincoli della consegna (ad es.: indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	strutturato e puntuale	complessivamente strutturato e puntuale	parzialmente strutturato e puntuale	poco strutturato e impreciso
<b>Pt.</b>				
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	completa	Adeguate	Parziale	Scarsa
<b>Pt.</b>				
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	completa	Adeguate	Parziale	Scarsa
<b>Pt.</b>				
Interpretazione corretta e articolata del testo	corretta, articolata e accuratamente argomentata	complessivamente corretta, articolata e ben argomentata	corretta ma poco articolata e approfondita	stentata e sommaria
<b>Pt.</b>				
<b>PUNTEGGIO PARTE SPEC.</b>				
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>				

**N.B.** Il punteggio in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e di quella specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento). Successivamente lo stesso va convertito secondo la tabella 2 dell'allegato C al OM n. 65/2022.



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

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI DI LIVELLO (MAX 60 PT)			
	Livello avanzato 10	Livello intermedio 9-8	Livello di base 7-6	Livello base non raggiunto <=5
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	originale, ben pianificato, organico, efficace	nel complesso ben pianificato, organico, efficace	parzialmente organizzato, poco articolato e organico	confuso e disorganico
<b>Pt.</b>				
Coesione e coerenza testuale	complete	Adeguate	Parziali	Scarse
<b>Pt.</b>				
Ricchezza e padronanza lessicale	presenti, varie e complete	Adeguate	poco presenti e parziali	Scarse
<b>Pt.</b>				
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa;  presente	adeguata (imprecisioni e errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (imprecisioni e molti errori gravi); scarso
<b>Pt.</b>				
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	Adeguate	parzialmente presenti	scarse
<b>Pt.</b>				
Espressione di giudizi critici	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o corrette	scarse e/o scorrette
<b>Pt.</b>				
<b>PUNTEGGIO PARTE GEN.</b>				
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI DI LIVELLO (MAX 40 PT)			
	Punteggio da attribuire 15	14-12	11-9	<=8
Individuazione corretta di testi e argomentazioni presenti nel testo proposto	piena e puntuale	complessivamente corretta	incerta e parziale	stentata e poco corretta
<b>Pt.</b>				
Capacità di sostenere un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	sviluppo rigoroso, coerente ed efficace	complessivamente chiaro, coerente ed efficace	non sempre chiaro e coerente	confuso e approssimato
<b>Pt.</b>				
<b>Punteggio da attribuire</b>	<b>10</b>	<b>9-8</b>	<b>7-6</b>	<b>&lt;=5</b>
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	soddisfacente	Adeguate	Parziale	Scarsa
<b>Pt.</b>				
<b>PUNTEGGIO PARTE SPEC.</b>				
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>				

**N.B.** Il punteggio in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e di quella specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento). Successivamente lo stesso va convertito secondo la tabella 2 dell'allegato C al OM n. 65/2022.

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

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI DI LIVELLO (MAX 60 PT)			
	Livello avanzato 10	Livello intermedio 9-8	Livello di base 7-6	Livello base non raggiunto <=5
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	originale, ben pianificato, organico, efficace	nel complesso ben pianificato, organico, efficace	parzialmente organizzato, poco articolato e organico	confuso e disorganico
<b>Pt.</b>				
Coesione e coerenza testuale	complete	Adeguate	Parziali	Scarse
<b>Pt.</b>				
Ricchezza e padronanza lessicale	presenti, varie e complete	Adeguate	poco presenti e parziali	Scarse
<b>Pt.</b>				
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa;  presente	adeguata (imprecisioni e errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (imprecisioni e molti errori gravi); scarso
<b>Pt.</b>				
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	Adeguate	parzialmente presenti	scarse
<b>Pt.</b>				
Espressione di giudizi critici	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o corrette	scarse e/o scorrette
<b>Pt.</b>				
<b>PUNTEGGIO PARTE GEN.</b>				
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI DI LIVELLO (MAX 40 PT)			
	15	14-12	11-9	<=8
<b>Punteggio da attribuire</b>				
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale suddivisione in paragrafi	piena, formulazione chiara, coerente ed efficace	complessivamente raggiunta	parzialmente raggiunta	disordinato, progressione tematica a tratti poco coerente
<b>Pt.</b>				
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	ben strutturato, progressione chiara e ordinata	complessivamente ordinato, progressione chiara	non sempre ordinato	disordinato, progressione a tratti poco coerente
<b>Pt.</b>				
<b>Punteggio da attribuire</b>	10	9-8	7-6	<=5
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	nel complesso presenti	parzialmente presenti	Scarse
<b>Pt.</b>				
<b>PUNTEGGIO PARTE SPEC.</b>				
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>				

**N.B.** Il punteggio in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e di quella specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento). Successivamente lo stesso va convertito secondo la tabella 2 dell'allegato C al OM n. 65/2022.

## 2) GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA

INDICATORI			PUNTEGGIO MASSIMO (per ogni indicatore)	PUNTEGGIO ASSEGNATO
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei Fondanti oggetto della prova e caratterizzante l'indirizzo di studi.	Conoscenze confuse e imprecise	1	4	
	Conoscenze sufficiente-mente complete	2		
	Conoscenze complete ma non approfondite	3		
	Conoscenze complete e approfondite	4		
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.	Scarsa padronanza	1-3	6	
	Sufficiente padronanza	4		
	Buona padronanza	5		
	Ottima padronanza	6		
Completezza nello svolgimento della traccia. Coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Svolgimento incompleto	1	6	
	Svolgimento sufficientemente completo	2-3		
	Svolgimento completo e coerente nei risultati	4		
	Svolgimento eccellente nella correttezza dei risultati e nell'elaborazione grafica	5-6		
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici.	Scarsa capacità di argomentare.	1	4	
	Sufficiente capacità di argomentare e collegare	2		
	Buona capacità di argomentare	3		
	Ottima capacità di argomentare, collegare e sintetizzare	4		
<b>TOTALE</b>			<b>20</b>	

**N.B.** Il punteggio in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e di quella specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento). Successivamente lo stesso va convertito secondo la tabella 3 dell'allegato C al OM n. 65/2022.

### 3) 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.	0,5-1	
	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	
<b>Punteggio totale della prova</b>				

#### 4) PROGRAMMA E RELAZIONE DELLE SINGOLE DISCIPLINE

PROGRAMMA E RELAZIONE		
ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE V SEZ. A CAT		
Materia <b>LINGUA E LETT. ITALIANA</b>	Docente <b>prof.ssa Caterina CASTORO</b>	a.s. <b>2021/2022</b>
<b>Contenuti</b>	<p>Positivismo, Scapigliatura, Naturalismo, Verismo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Gustave Flaubert</b> <i>Il sogno della città e la noia della provincia</i></li> <li>• <b>Émile Zola</b> <i>Alla conquista del pane</i></li> <li>• <b>Giovanni Verga:</b> <i>L'amante di Gramigna</i> <u>Da <i>Vita dei campi</i></u> <i>La Prefazione a L'amante di Gramigna</i> <i>Rosso Malpelo</i> <u>Da <i>I Malavoglia</i></u> <i>Il naufragio della Provvidenza</i> <i>L'abbandono di Ntoni</i> <i>Il commiato definitivo di Ntoni</i> <u>Dal <i>Novelle rusticane</i></u> <i>La roba</i> <u>Da <i>Mastro don Gesualdo</i></u> <i>La morte di Mastro – don Gesualdo</i> Approfondimento critico: A. Momigliano “L'ossessione per la roba e l'amore per la terra”</li> </ul> <p>La letteratura per ragazzi. <i>Cuore. Le avventure di Pinocchio.</i> <i>Un imperdonabile ribelle</i> <i>Lucignolo e il paese dei balocchi</i></p>	

Decadentismo

- **Giovanni Pascoli:**

Da *Il fanciullino*

*L'eterno fanciullo che è in noi*

Da *Myricae*

*X Agosto*

*Temporale*

*Novembre*

*Il lampo*

*Il tuono*

*Lavandare*

Dai *Canti di Castelvecchio*

*La mia sera*

*Il gelsomino notturno*

Approfondimento critico: G. Contini “Determinismo e indeterminato nella poesia pascoliana”

La stagione delle Avanguardie

- **Italo Svevo:**

Da *Una vita*

*L'incipit del romanzo*

*Una serata in casa Maller*

Da *Senilità*

*L'inconcludente “senilità” di Emilio*

Da *La coscienza di Zeno*

*La Prefazione e il Preambolo*

*Il vizio del fumo e le “ultime sigarette”*

*La morte del padre*

*La felicità è possibile?*

*“La vita attuale è inquinata alle radici”*

Approfondimento critico: S. Maxia “Il tempo “misto” nella *Coscienza di Zeno*”

- **Luigi Pirandello:**

Da *L'umorismo*

*Il segreto di una bizzarra vecchietta*

Da *Novelle per un anno*

*Ciàula scopre la luna*

*Il treno ha fischiato*

Da *Il fu Mattia Pascal*

*Maledetto fu Copernico*

*Lo «strappo nel cielo di carta»*

*La filosofia del lanterino*

Da *Uno, nessuno, centomila*

*«Mia moglie e il mio naso»*

Approfondimento critico: G. Mazzacurati, “La biblioteca e il cimitero nel

*Fu Mattia Pascal*”

- **Umberto Saba:**

Dal *Canzoniere, Casa e campagna*

*A mia moglie*

*La capra*

Dal *Canzoniere, Cose leggere e vaganti*

*Ritratto della mia bambina*

Dal *Canzoniere, Trieste e una donna*

*Trieste*

*Città vecchia*

Dal *Canzoniere, Cinque poesie per il gioco del calcio*

*Goal*

Dal *Canzoniere, Mediterranee*

*Amai*

*Ulisse*

	<p>L'Ermetismo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Giuseppe Ungaretti:</b> <u>Da <i>L'allegria</i></u> (1914-1919) <i>Il porto sepolto</i> <i>Fratelli</i> <i>Veglia</i> <i>I fiumi</i> <i>San Martino del Carso</i> <i>Mattina</i> <i>Soldati</i> <u>Da <i>Il dolore</i></u> <i>Non gridate più</i></li> <li>• <b>Eugenio Montale:</b> <u>Da <i>Ossi di seppia</i></u> <i>Merigiare pallido e assorto</i> <i>I limoni</i> <i>Spesso il male di vivere ho incontrato</i> <u>Da <i>Satura</i></u> <i>Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale</i></li> <li>• <b>Primo Levi:</b> <i>Considerate se questo è un uomo</i> <u>Da <i>La tregua</i></u> <i>La liberazione</i></li> </ul>
<p><b>Metodi</b></p>	<p>Esame preventivo delle situazioni di partenza – Lezioni dialogate – Lezioni frontali – Guida all'apprendimento, alla scoperta, alla comprensione partendo dall'analisi dei testi letterari per poi giungere alla presentazione storica, artistica, ideologica ed estetica di ciascuna corrente letteraria o autore - Offerta di informazioni e analisi critica dei dati.</p>
<p><b>Mezzi</b></p>	<p>Libri di testo in adozione, dizionario di lingua italiana, documenti, appunti redatti dagli alunni durante le lezioni, quotidiani e riviste, romanzi, raccolte di novelle, raccolte di poesie, materiale multimediale, materiale di approfondimento prodotto e fornito dalla</p>



	docente, schemi, internet.
<b>Spazi e Tempi</b>	Aula scolastica e Aula virtuale (utilizzo del Registro elettronico Spaggiari e della piattaforma di GSuite Google Meet).
<b>Criteri e Strumenti di Valutazione</b>	<p><b>Descrittori:</b> espressione, esposizione, conoscenze, analisi, sintesi, approfondimento.</p> <p><b>Prove orali:</b> colloquio orale - ricerche individuali</p> <p><b>Prove scritte:</b> prove strutturate e semistrutturate, analisi dei testi letterari e non letterari, simulazione delle tipologie della prima prova degli Esami di Stato.</p> <p><b>Valutazione:</b> valutazione sommativa, impegno, interesse e partecipazione alle attività.</p>
<b>Obiettivi</b>	Conoscenza adeguata degli argomenti trattati – Uso di un linguaggio corretto e appropriato – Competenze linguistico-grammaticali – Uso di una corretta metodologia di studio – Potenziamento capacità riflessive, analitiche, sintetiche e logico-critiche – Elaborazione di collegamenti e relazioni tra fenomeni e messaggi, individuando analogie e differenze – Sviluppo della personalità.

PROGRAMMA E RELAZIONE

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE V SEZ. CAT

Materia	<b>STORIA</b>	Docente	<b>prof.ssa Caterina CASTORO</b>	a.s. 2021/2022
<b>Contenuti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'Italia dopo l'Unità</li> <li>• La seconda rivoluzione industriale</li> <li>• La società di massa</li> <li>• Società e cultura all'inizio del Novecento</li> <li>• L'età dell'imperialismo</li> <li>• L'Italia giolittiana</li> <li>• La Prima Guerra Mondiale</li> <li>• La Rivoluzione Russa</li> <li>• I problemi del dopoguerra in Italia e in Europa</li> <li>• Il Fascismo</li> <li>• La crisi del 1929 e la risposta del New Deal</li> <li>• La Seconda Guerra Mondiale</li> </ul>			

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La guerra civile e la Resistenza in Italia</li> <li>• La Shoah</li> <li>• La nascita della Repubblica Italiana</li> <li>• La guerra fredda</li> </ul>
<b>Metodi</b>	Esame preventivo delle situazioni di partenza – Lezioni frontali – Guida all'apprendimento, alla scoperta, alla comprensione attraverso la presentazione del periodo storico e dei fenomeni socioeconomici e culturali ad esso connessi – costruzione di schemi e mappe concettuali - offerta di informazioni e analisi critica dei dati – lettura e analisi delle fonti.
<b>Mezzi</b>	<p>Libri di testo in adozione*, dizionari, documenti, appunti redatti dagli alunni durante le lezioni, mappe concettuali, riviste, libri, opere multimediali, carte geostoriche, percorsi visivi.</p> <p>*M. Bresciani, P. Palmieri, M. Rovinello, F. Violante, <i>Storie. Il passato nel presente 2</i>, GIUNTI T.V.P.</p> <p>*M. Bresciani, P. Palmieri, M. Rovinello, F. Violante, <i>Storie. Il passato nel presente 3</i>, GIUNTI T.V.P.</p>
<b>Spazi e Tempi</b>	Aula e Aula virtuale (utilizzo del Registro elettronico Spaggiari e della piattaforma di GSuite Google Meet)
<b>Criteri e Strumenti di Valutazione</b>	<p><b>Descrittori:</b> espressione, esposizione, conoscenze, analisi, sintesi, approfondimento, interpretazione e rielaborazione critica delle informazioni.</p> <p><b>Tipologia degli strumenti:</b> relazioni – ricerche individuali - prove semistrutturate.</p> <p><b>Valutazione:</b> la valutazione globale di ogni alunno è stata formulata tenendo conto dei seguenti parametri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Valutazione sommativa</li> <li>- Impegno, interesse e partecipazione alle attività didattiche.</li> </ul>
<b>Obiettivi</b>	Conoscenza dei processi storici e degli argomenti trattati – Uso di un linguaggio corretto e appropriato e del lessico specifico delle scienze storicosociali – Uso di una corretta metodologia di studio – Potenziamento delle capacità riflessive, analitiche, sintetiche e logico-critiche – Orientamento nella complessità delle informazioni – Individuazione dei nessi tra i fenomeni economici e politici nazionali e internazionali - Sviluppo della personalità.

PROGRAMMA E RELAZIONE

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLI DI CLASSE V A CAT a. s. 2021/2022

Materia **RELIGIONE**

Docente **prof.ssa M. Raffaella LANGIULLI**

a.s. **2021/2022**

**CONTENUTI**

- Come ragionare in morale. la genesi delle norme morali. la morale biblico-cristiana.
  - La morale dell'alleanza .cultura secolare versus etica cristiana .i cristiani e la carità.
  - L'etica della solidarietà .quanto vale la vita umana? la Bibbia e il dono della vita.
  - Scienza e fede. aborto. procreazione assistita . eutanasia. donazione degli organi.
- ED.CIVICA**
- L'etica ecologica
  - I genocidi nella storia

**METODI**

- Lavoro a gruppi e ricerca attiva • Lettura del libro di testo schematizzazione di contenuti •
- Discussione guidata in classe • Visione e analisi di film • Lettura di documenti giuridici e magisteriali. • Visita a siti internet dedicati alla tutela dell'ambiente

**MEZZI - SPAZI  
E TEMPI**

- Libro di testo • Bibbia, Talmud, Corano • Film e documentari • Schemi dei contenuti
  - Esperienze di fede (testi scritti) delle grandi religioni giornali e settimanali
  - Lettura di immagini artistiche • Immagini artistiche
- Aule scolastiche-intero anno scolastico

**CRITERI E  
STRUMENTI DI  
VALUTAZIONE**

Le verifiche saranno effettuate per mezzo di dialoghi guidati, interventi e test. La valutazione terrà conto della situazione di partenza dell'alunno e riguarderà il conseguimento degli obiettivi professionali della conoscenza, delle abilità e delle competenze acquisite.

**OBIETTIVI**

**I VALORI DEL CRISTIANESIMO**

- conoscere le principali tendenze etiche che sono alla base della cultura occidentale.
- comprendere la differenza esistente tra morale naturale e morale confessionale.
- individuare il concetto di carità e conoscere in sintesi l'evoluzione storica del rapporto tra cristiani e mondo della povertà.

**ETICA DELLA VITA**

- conoscere i criteri di valutazione etica nell'ambito della bioetica.
- definire sacralità e valore della vita.
- conoscere e definire le posizioni etiche rispetto ai temi: aborto, della procreazione assistita, delle biotecnologie, dell'eutanasia e della donazione degli organi.
- conoscere le interpretazioni del rapporto uomo-natura.
- conoscere il contributo alla riflessione offerto dalla chiesa e dalle religioni.

PROGRAMMA E RELAZIONE

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE V SEZ. A CAT

Materia: **Economia e Estimo**

Docenti: **prof. Lombardi Vito Nicola**  
**prof. Mancini Antonio**

a.s. **2021/2022**

**Contenuti**

**UD 1 ESTIMO GENERALE**

- 1.1 I principi dell'estimo
- 1.2 L'attività professionale del perito

**UD 2 ESTIMO IMMOBILIARE**

- 2.1 Stima dei fabbricati
- 2.2 Stima delle aree edificabili
- 2.3 Condominio
- 2.4 Stima dei terreni non edificabili

**UD 3 ESTIMO LEGALE**

- 3.1 Espropriazioni per cause di pubblica utilità
- 3.2 Diritti reali: usufrutto, servitù prediali coattive
- 3.3 Cenni su successioni ereditarie

**UD 4 ESTIMO CATASTALE**

- 4.1 Catasto dei terreni (cenni)
- 4.2 Catasto dei fabbricati (cenni)

**Metodi**

Oltre alla lezione frontale, varie discussioni in aula hanno permesso di approfondire molte delle tematiche trattate. Si è fatto uso, oltre al libro di testo, dei sussidi didattici, di lezioni in power-point e di video dei principali argomenti trattati (stima dei fabbricati e delle aree edificabili, condominio, espropriazioni, usufrutto, servitù e successioni ereditarie). Durante l'anno ci sono stati vari momenti di approfondimento, con esercitazioni in aula.

**Mezzi**

Lezioni frontali, libro di testo, appunti di approfondimento di specifiche tematiche; LIM.

**Spazi e Tempi**

Aula.  
Registro elettronico e G-Suite Google.

**Criteri e Strumenti  
di Valutazione**

La valutazione è stata espressa in decimi secondo la griglia indicata nel POF relativa ai criteri generali di corrispondenza fra voti decimali e livelli.

I parametri che hanno influito sulla valutazione generale sono stati i seguenti:

- Conoscenza degli argomenti teorici
- Padronanza ed uso del linguaggio tecnico
- Abilità applicative e pratiche dei contenuti acquisiti
- Contributo all'attività didattica: partecipazione e continuità nello studio

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacità logiche e di sintesi</li> </ul>
<b>Obiettivi</b>	<p>L'obiettivo della programmazione annuale è stato quello di far acquisire agli allievi conoscenze specifiche riguardanti gli aspetti tecnico-professionali della materia e in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analizzare e risolvere situazioni problematiche reali</li> <li>• conoscere le basi dell'estimo e dell'economia</li> <li>• tutelare, salvaguardare e valorizzare le risorse del territorio e dell'ambiente</li> <li>• compiere operazioni di estimo in ambito privato e pubblico, limitatamente all'edilizia e al territorio</li> </ul>

PROGRAMMA E RELAZIONE

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE V SEZ. A CAT

Materia	<b>GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA DELL'AMBIENTE DI LAVORO</b>	Docenti:	<b>prof. Vito COLONNA prof. Antonio MANCINI</b>	a.s. 2021/2022
---------	--	----------	---	----------------

<b>Contenuti</b>	<p>LA VALUTAZIONE DEI RISCHI IN CANTIERE</p> <p>L'analisi dei rischi nelle costruzioni; La valutazione dei rischi; Il coordinamento e le interferenze in cantiere;</p> <p>LA RIDUZIONE DEI RISCHI NEI CANTIERI</p> <p>Tracciamenti e scavi; Scavi: riduzione dei rischi; demolizione e nuova costruzione; demolizione e costruzione: riduzione dei rischi;</p> <p>Lavori in quota; Lavori in quota: riduzione dei rischio; Bonifica dell'amianto; Bonifica dell'amianto: riduzione dei rischi;</p> <p>LE TIPOLOGIE DI CANTIERE</p> <p>Le tipologie di cantiere; Cantieri in aree fortemente urbanizzate; cantieri isolati di piccole dimensioni; Lavori di restauro e specialistici; Lavori in copertura; Cantieri stradali;</p> <p>LA PREVENZIONE DEI LAVORI E IL CANTIERE</p> <p>L'analisi del costo dei lavori; computo metrico estimativo e analisi dei prezzi; I costi per la sicurezza; Ponteggi, cronoprogramma, layout di cantiere, impianti e macchine di cantiere, documentazione sicurezza.</p> <p>LA CONTABILITA' DEI LAVORI</p> <p>La contabilità dei lavori; Stime e revisione dei prezzi; Computi finali e ultimazione dei lavori; Il software per la contabilità dei lavori;</p> <p>Lavori Pubblici e privati, appalti, documentazione, tipi di appalti.</p> <p>I COLLAUDI</p> <p>Verifiche finali e collaudi; i collaudi impiantistico e tecnico-amministrativo; il collaudo statico; Il fascicolo del fabbricato.</p> <p>Testo utilizzato e titolo : CLS - CANTIERE E SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO</p> <p>Autore: BARALDI VALLI</p> <p>Casa editrice: SEI</p>
------------------	---

<p><b>Metodi</b></p>	<p>La metodologia attuata ha visto prevalentemente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lezione frontale</li> <li>• studio in classe con risoluzione di problemi pratici</li> <li>• utilizzo del materiale a disposizione nei laboratori</li> </ul>
<p><b>Mezzi</b></p>	<p>I mezzi utilizzati sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Libro di testo e appunti presi in classe durante le lezioni frontali;</li> <li>• Sono stati proiettati materiali riguardanti specifici argomenti;</li> </ul>
<p><b>Spazi e Tempi</b></p>	<p>Tempi</p> <p>LA VALUTAZIONE DEI RISCHI IN CANTIERE: settembre-ottobre-nov.</p> <p>LA RIDUZIONE DEI RISCHI NEI CANTIERI: dicembre-gennaio</p> <p>LE TIPOLOGIE DI CANTIERE, DOCUMENTI DI CANTIERE: febbraio</p> <p>LA PREVENZIONE DEI LAVORI, IMPIANTI DI CANTIERE, LAVORI IN QUOTA (ponteggi) - CRONOPROGRAMMA: marzo- Aprile</p> <p>LA CONTABILITA' DEI LAVORI, LAVORI PUBBLICI: aprile - maggio</p> <p>I COLLAUDI: giugno</p>
<p><b>Criteri e Strumenti di Valutazione</b></p>	<p>Gli indicatori per la formulazione del giudizio e l'attribuzione del voto per le verifiche orali sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello di conoscenza</li> <li>• Capacità espositive</li> <li>• Capacità di analisi e di elaborazione personali</li> </ul> <p>Gli indicatori per l'attribuzione del voto per le verifiche scritte e grafiche sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprensione del metodo di risoluzione del problema</li> <li>• Completezza nello svolgimento, consegna elaborati nei tempi</li> <li>• Accuratezza e precisione, scelte disposizioni di cantiere.</li> </ul>
<p><b>Obiettivi</b></p>	<p>Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.</p> <p>Organizzare e condurre i cantieri mobili nel rispetto delle normative sulla sicurezza. Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi; 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.</p>

PROGRAMMA E RELAZIONE

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE V SEZ. A CAT

Materia: <b>Progettazione Costruzioni e Impianti</b>	Docente: <b>prof.ssa Maria Santoro</b> ITP: <b>prof. Antonio Mancini</b>	a.s. <b>2021/2022</b>
--	---	-----------------------

Contenuti	<p><u>COSTRUZIONI:</u></p> <p>- <u>LA TEORIA DEL CEMENTO ARMATO –</u></p> <p><b>Le strutture in c.a. calcolo di progetto e di verifica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Pilastr</b></li> <li>- <b>Travi</b></li> <li>- <b>Solette in c.a.</b></li> <li>- <b>Solai in latero-cemento</b></li> <li>- <b>Balconi</b></li> </ul> <p>- <u>LA MECCANICA DEI TERRENI E FONDAZIONI -</u></p> <p><b>Meccanica del terreno: generalità, rocce e terreni, indagini del sottosuolo</b></p> <p><b>Le terre: caratteristiche fisiche delle terre, caratteristiche meccaniche delle terre, attrito interno, coesione, compressione e cedimenti</b></p> <p><b>Profili stratigrafici</b></p> <p><b>Compattezza: prove ed indagini direttamente sul sito</b></p> <p><b>Classificazione delle terre</b></p> <p><b>Reazioni di sottofondo: i diagrammi delle reazioni di sottofondo, le tensioni nel sottosuolo</b></p> <p><b>Tensioni ammissibili sul terreno</b></p> <p><b>La normativa</b></p> <p>- <u>LE FONDAZIONI -</u></p> <p><b>Generalità sulle fondazioni dall'analisi del terreno al tracciamento</b></p> <p><b>Criteri generali di calcolo, cedimenti e tipologia delle fondazioni: cedimenti delle fondazioni, tipologia delle fondazioni</b></p> <p><b>Fondazioni a plinto: tipologie</b></p> <p><b>La presso flessione nei plinti rigidi</b></p> <p><b>Calcolo e verifica del plinto rigido</b></p> <p><b>Calcolo e verifica del plinto elastico in cemento armato</b></p>
-----------	---

**Fondazioni a platea massiccia**

**Fondazioni continue su cordolo massiccio**

**Fondazioni continue con cordolo in c.a.**

**Fondazioni a trave rovesce**

**Ipotesi di calcolo**

**Calcolo di una trave rovescia completa di armatura**

**- LA SPINTA DELLE TERRE -**

Generalità sulle caratteristiche fisiche meccaniche delle terre

Le ipotesi per il calcolo delle spinte: spinta attiva e passiva

La spinta della terra con superficie orizzontale su paramento verticale

La teoria di Coulomb: terrapieno senza sovraccarico e terrapieno con sovraccarico

Casi particolari di applicazione della teoria di Coulomb

**- I MURI DI SOSTEGNO -**

Generalità, materiali impiegati, tipologie, criteri costruttivi

La normativa

Opere di sostegno rigide

Le verifiche di stabilità: verifica al ribaltamento del muro, verifica alla traslazione sul piano di posa (verifica a scorrimento) e verifica al carico limite dell'insieme fondazione-terreno (verifica a schiacciamento) con metodo allo stato limite.

Progetto di muri di sostegno a gravità: metodo analitico e metodo tabellare

Fondazione del muro di sostegno a gravità

Muri a semigravità

Muri di sostegno in c.a. con parete verticale a sbalzo

**STORIA DELL'ARCHITETTURA**

L'uomo e il territorio dalle origini alla Grecia

Roma

Architettura Paleocristiana e Bizantina

L'età romanica

L'età Gotica

Il Quattrocento

Il Cinquecento

L'età Barocca

L'Illuminismo

La Rivoluzione Industriale

L'art Nouveau



Gli Stati Uniti

L'Europa tra le due guerre

L'Europa nella seconda metà del XX secolo

L'America nella seconda metà del XX secolo

L'Italia nel XX secolo

Le nuove frontiere dell'architettura

### **URBANISTICA**

#### **- DISCIPLINA DEI LAVORI EDILI -**

##### La disciplina dei lavori pubblici:

la programmazione e il controllo delle opere pubbliche

la progettazione e la valutazione dei progetti –preliminare-definitivo-esecutivo

le modalità di assegnazione delle opere pubbliche –l'appalto – appalto

integrato - concessioni dei lavori pubblici

le procedure e i criteri di aggiudicazione dei lavori pubblici

le categorie dell'appalto

##### La disciplina dei lavori privati:

D.I.A.

Testo Unico degli interventi edilizi

Cenni sui vincoli edilizi

disciplina delle varianti

#### **- CONDUZIONE E CONTABILITA' LAVORI -**

Direttore dei lavori e Direttore tecnico di cantiere

La consegna dei lavori

Sospensione dei lavori e proroghe

Gli strumenti operativi per la conduzione dei lavori

Varianti in corso d'opera

Il conto finale e il collaudo delle opere

#### **- DISCIPLINA URBANISTICA -**

Diritto urbanistico: nascita ed evoluzione

Gli strumenti urbanistici: evoluzione della pianificazione

Piani territoriali di coordinamento

Piani territoriali paesaggistici

Piani intercomunali–caratteri e procedure di formazione dei piani

	<p>Piano regolatore generale- carattere, formazione, contenuto ed effetti</p> <p>Programmi di fabbricazione- carattere, contenuto e formazione</p> <p>Piani Particolareggiati: natura, contenuti, formazione, pubblicazione, approvazione, varianti</p> <p>Piani di Lottizzazione: normativa, natura, contenuto, procedure ed autorizzazioni</p> <p>convenzioni, lottizzazioni obbligatorie</p> <p>Piani per l'edilizia economica e popolare: natura, contenuto, formazione</p> <p>Piani per gli insediamenti produttivi</p> <p>I regolamenti edilizi: contenuti, natura e limiti, approvazione</p> <p>Gli standards urbanistici ed edilizi: distinzioni e tipi, effetti e destinatari</p> <p>Programmi pluriennali di attuazione degli strumenti urbanistici</p> <p>Snellimento delle procedure urbanistiche previsto dalla legge 28 febbraio 1985 n.47</p> <p>Concessione del diritto alla modificazione dei beni immobili: licenza e concessione per trasformazioni urbanistiche ed edilizie</p> <p>Natura, necessità ed effetti della concessione, fasi del rilascio, procedure, concessioni in deroga, autorizzazioni edilizie per interventi di manutenzione straordinaria</p> <p>Dalla legge n.662/96 al <i>Testo Unico sull'edilizia</i></p> <p>La denuncia di inizio attività, opere non soggette a controllo amministrativo.</p> <p>Gli alunni affronteranno il problema della metodologia di progetto, dalla consultazione del prontuario di calcolo fino all'applicazione di speciali normative. Sarà data la possibilità di affrontare e trattare problemi di varia natura, eseguendo la risoluzione idonea a seconda del caso, al fine di offrire una gamma più o meno completa delle tipologie progettuali.</p> <p><b><u>TIPI EDILIZI</u></b></p> <p>Commercio</p> <p>Cultura</p> <p>Spettacolo</p> <p>Sanitaria</p> <p>Ristorazione</p> <p>Turistico</p> <p>Scolastico</p> <p>Autorimesse</p> <p>Trasporti</p> <p>Amministrazione pubblica</p> <p>Culto</p>
<b>Metodi</b>	La metodologia attuata ha visto prevalentemente: lezione partecipata, esercitazioni

	pratiche individuali, lezioni frontali.
<b>Mezzi</b>	Libro di testo, appunti e dispense fornite e messe a disposizione degli alunni. Uso di autocad per progettazione.
<b>Spazi e Tempi</b>	Aula, lezione al computer nei laboratori e a casa. Rispetto al piano di lavoro predisposto ad inizio anno il programma si e' svolto in modo lento.
<b>Criteri e Strumenti di Valutazione</b>	Capacità espositive del lavoro individuale. Capacità di analisi e di elaborazione personali, singole esercitazioni di progettazione. Comprensione del metodo di risoluzione del problema, saper usare autocad, completezza nello svolgimento di tutti i documenti, accuratezza, precisione e un tocco di personalità e una visione più aperta di un cantiere e dei documenti presentati.
<b>Obiettivi</b>	Sapersi orientare nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla progettazione che al calcolo degli elementi strutturali; riconoscere ed applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi in cantiere, padroneggiare nell'uso di strumenti tecnologici (autocad). Sono stati definiti gli obiettivi, le consegne e le modalità di verifiche degli apprendimenti e delle abilità da acquisire. Si sono effettuate diverse esercitazioni in cad di progettazione, per sviluppare la capacità del disegno informatico, spendibile nel mondo del lavoro.

PROGRAMMA E RELAZIONE

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE V SEZ. A IND. CAT

Materia <b>INGLESE</b>	Docente prof.ssa <b>Maria V. PICCIALLO</b>	a.s. <b>2021/2022</b>
<b>Contenuti</b>	<p><b>HOUSING</b></p> <p>Houses throughout the Ages Types of houses in the UK Half-timbered houses in the UK Victorian houses Types of houses in Italy</p> <p><b>URBANISATION</b></p> <p>Town planning</p>	

	<p>Greek and Roman towns</p> <p>Medieval towns</p> <p>Renaissance towns</p> <p>Contemporary urban trends</p> <p>Industrial towns</p> <p>Modern and sustainable cities</p> <p><b>MODERN AND CONTEMPORARY ARCHITECTURE</b></p> <p>Modern architectural styles</p> <p>Antoni Gaudì</p> <p>Walter Gropius and the Bauhaus School</p> <p>Le Corbusier</p> <p>Contemporary Architecture</p> <p>Renzo Piano</p> <p><b>CITIZENSHIP EDUCATION</b></p> <p>What is the European Union?</p> <p>EU Member States</p> <p>Official languages in the EU</p> <p>The flag of Europe</p> <p>European values</p> <p>Consolidamento delle principali strutture grammaticali, linguistiche e funzioni comunicative.</p>
<b>Metodi</b>	<p>Oltre alla tradizionale lezione frontale è stata privilegiata l'interazione dialogica con la partecipazione e il coinvolgimento di tutti gli alunni allo scopo di sviluppare l'efficacia della comunicazione diretta e la fluidità del discorso in lingua. Le lezioni di recupero e potenziamento sono avvenute in itinere.</p>
<b>Mezzi</b>	<p><b>Testi:</b></p> <p><b>From the Ground up</b> di P.Caruzzo, ed. ELI,</p> <p><b>Training for successful INVALSI</b> di V.S. Rossetti, ed. Pearson</p> <p>Materiale vario tratto da riviste specifiche per ampliare ed approfondire gli argomenti trattati e potenziare il lessico tecnico.</p>
<b>Spazi e Tempi</b>	<p>Aula scolastica, Laboratorio multimediale</p> <p>Aule virtuali attraverso le piattaforme digitali SPAGGIARI e G SUITE for EDUCATION</p>

	Tempi indicati nel piano di lavoro individuale.
<b>Criteri e Strumenti di Valutazione</b>	<p>La verifica delle abilità acquisite dagli alunni è avvenuta in modo informale nelle attività di classe mentre, ad intervalli regolari, su tutti gli argomenti trattati. In particolare sono state somministrate numerose prove di posizionamento sulle abilità di comprensione e uso della lingua inglese, coerenti con il Quadro Comune di Riferimento Europeo per le Lingue, per preparare gli studenti alle prove INVALSI.</p> <p>La valutazione globale di ogni alunno è stata formulata tenendo conto di diversi fattori, quali il livello della situazione di partenza, le condizioni socio-ambientali, le capacità intellettive ed operative oltre alla partecipazione alle lezioni e il livello di conoscenze, competenze e abilità raggiunte.</p> <p><b>Descrittori</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• competenza comunicativa (content, fluency, vocabulary)</li> <li>• competenza linguistica (grammar, pronunciation, spelling)</li> </ul> <p><b>Prove scritte:</b> questionari, sintesi</p> <p><b>Prove orali:</b> interrogazioni</p>
	<p>La maggior parte degli alunni, se pur a livelli non sempre adeguati, ha raggiunto i seguenti obiettivi previsti dal PECUP:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi</li> <li>• Utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti professionali.</li> </ul> <p>Un esiguo numero di studenti, pur possedendo buone capacità, non ha pienamente raggiunto sufficienti livelli di conoscenze, competenze e capacità disciplinari.</p> <p>5 alunni, _____ hanno conseguito durante il 2 anno, il livello B1 del CEFR mediante certificazione PET, CAMBRIDGE.</p>

PROGRAMMA E RELAZIONE

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE V SEZ. A CAT

Materia: **Scienze motorie e sportive**

Docente: **prof. Emanuele Gramegna**

a.s. **2021/2022**

<p><b>Contenuti</b></p>	<p>Test di ingresso (per rilevare abilità e capacità); esercizi di tecnica dei fondamentali di pallavolo, basket, calcio a 5, badminton; tennis tavolo, esercizi di tonificazione e di potenziamento delle capacità condizionali; esercizi per un miglioramento della coordinazione dinamica e dell'equilibrio; nozioni di pronto soccorso; nozioni sull'apparato locomotore: ossa, muscoli e tendini, articolazioni, sistema nervoso, apparato respiratorio e cardio-circolatorio, apparato digerente e la digestione, sistema endocrino, infortuni e primo soccorso, nozioni per una corretta alimentazione, lo sport nel periodo fascista, Olimpiadi di Berlino.</p>
<p><b>Metodi</b></p>	<p>Metodo globale in un ottica di libertà e creatività; Metodo analitico per fini strettamente tecnici e specifici; Metodo misto in situazioni di gioco; Metodo della scoperta guidata nelle esercitazioni teoriche.</p>
<p><b>Mezzi</b></p>	<p>Piccoli attrezzi: palloni di vario genere, racchette da badminton, tappetini, canestri, rete da pallavolo, tennis tavolo e badminton. Grandi attrezzi: spalliera svedese Strumenti informatici: computer, LIM, smartphone, tablet, video proiettore.  DAD: avvalendomi sia del registro elettronico <b>Spaggiari</b>, utilizzando la sezione "Didattica" per inoltrare/presentare vari materiali/attività, sia alcuni software presenti nel pacchetto di <b>Google Suite</b> per proporre video lezioni.  LIBRI DI TESTO  <b>"Energia Pura – Wellness/Fairplay"</b> Editore: Juvenilia. Autori: Rampa Alberto / Savetti Maria Cristina.  Power point personalizzati.</p>
<p><b>Spazi e Tempi</b></p>	<p>Palestra, aula fitness, sala video. Tempi indicati nel piano di lavoro individuale.</p>
<p><b>Criteri e Strumenti di Valutazione</b></p>	<p>Sistematicamente sono stati verificati gli incrementi delle capacità psicofisiche degli alunni. Sono state proposte al termine di ogni unità di lavoro prove di verifica sugli obiettivi programmati attraverso esercitazioni individuali e collettive. Pertanto la valutazione è stata attuata in modo da rilevare non solo le abilità e capacità acquisite rispetto all'inizio dell'anno, ma anche il grado di autonomia raggiunto, l'impegno, interesse e partecipazione evidenziati.  Nella fase di DAD si è tenuto conto: · della visualizzazione del registro (<i>Spaggiari/ Classroom</i>) per le comunicazioni, i compiti assegnati e il materiale inviato, - della partecipazione alle video lezioni sincrone e asincrone, · dello svolge in modo accurato, completo, autonomo e nei tempi prestabiliti i compiti assegnati,</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>· del rispetto delle scadenze e/o segnalazione al docente di eventuali difficoltà</li> <li>· il rispetto della privacy del gruppo classe e dell'ambiente</li> </ul>
<b>Obiettivi</b>	<p>Concordemente con gli obiettivi fissati nella programmazione, la scolaresca ha raggiunto a livelli diversificati le seguenti:</p> <p><b>COMPETENZE:</b> consapevolezza della propria corporeità intesa come conoscenza, padronanza e rispetto del proprio corpo, valori sociali dello sport e buona preparazione motoria, atteggiamento positivo verso uno stile di vita vivo e attivo, implicazioni e benefici derivanti dalla pratica di varie attività fisiche svolte in diversi ambienti;</p> <p><b>CONOSCENZE:</b> fondamentali e regolamenti della pallavolo, basket, badminton, coordinamento avanzato degli schemi motori di base, miglioramento delle capacità condizionali (forza, velocità, potenza), controllo generale del corpo in situazioni variabili con il mantenimento e il recupero dell'equilibrio, nozioni sul sistema muscolare, apparato cardio-circolatorio, sistema nervoso, nozioni di pronto soccorso e corretta alimentazione, lo sport nel periodo fascista, Olimpiadi di Berlino.</p> <p><b>ABILITA':</b> realizzazione di movimenti più complessi; capacità di valutare le proprie prestazioni confrontandole con le tabelle di riferimento; svolgere attività di diversa durata ed intensità, distinguendo le variazioni fisiologiche indotte dalla pratica motoria e sportiva; osservare ed interpretare i fenomeni legati al mondo sportivo ed alla attività fisica</p>

PROGRAMMA E RELAZIONE

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE V SEZ. A

Materia:	<b>MATEMATICA</b>	Docente: <b>prof. Francesco Cirrottola</b>	a.s. <b>2021/2022</b>
<b>Contenuti</b>	<p><b>Cap. 16.</b> Funzioni e loro proprietà</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominio, zeri e segno di una funzione</li> <li>• Proprietà delle funzioni: monotone, periodiche, pari, dispari</li> </ul> <p><b>Cap. 17.</b> Limiti di funzioni</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervalli e intorni</li> <li>• Punti isolati e punti di accumulazione</li> <li>• Limite finito per <math>x</math> che tende a <math>x_0</math>: definizione, interpretazione geometrica e verifica</li> <li>• Limite per eccesso e per difetto</li> <li>• Limite destro e sinistro</li> <li>• Limite infinito per <math>x</math> che tende a <math>x_0</math></li> <li>• Limite finito per <math>x</math> che tende a <math>\pm\infty</math></li> <li>• Limite infinito per <math>x</math> che tende a <math>\pm\infty</math></li> </ul>		

- Teorema del confronto
- Calcolo dei limiti di funzioni elementari
- Operazioni con i limiti
- Forme indeterminate  $\frac{0}{0}$ ,  $0 \cdot \infty$  e  $\frac{\infty}{\infty}$
- Limiti notevoli

**Cap. 18.** Calcolo dei limiti e continuità delle funzioni

- Definizione di funzione continua
- Teorema di Weierstrass
- Teorema di esistenza degli zeri
- Punti di discontinuità e di singolarità
- Asintoti verticali, orizzontali e obliqui
- Grafico probabile di una funzione

**Cap. 20.** Derivate

- Derivata: definizione e interpretazione geometrica
- Derivata destra e derivata sinistra
- Continuità e derivabilità
- Derivate fondamentali
- Operazioni con le derivate
- Derivata della funzione composta
- Derivate di ordine superiore al primo
- Retta tangente e punti stazionari
- Derivata come velocità di variazione di una grandezza
- Punti di non derivabilità
- Teorema di De L'Hospital

**Cap. 21.** Teoremi del calcolo differenziale, massimi, minimi e flessi

- Massimi e minimi assoluti
- Massimi e minimi relativi
- Punti stazionari e di flesso orizzontale
- Concavità e flessi
- Studio delle funzioni:
  - polinomiali
  - razionali fratte
  - irrazionali
  - esponenziali
  - logaritmiche
  - goniometriche

**Cap. 22.** Studio delle funzioni

**Cap. 24.** Integrali indefiniti elementari

- Primitive
- Definizione e proprietà dell'integrale indefinito
- Integrali indefiniti immediati

**Metodi**

Le metodologie generali adottate nell'ambito dell'attività didattico-educativa si sono



	<p>fondate sui seguenti criteri:</p> <p>Esame delle situazioni di partenza per la messa a punto di strategie didattiche individuali e di gruppo tese al recupero delle carenze presenti nella preparazione di base di alcuni discenti o al potenziamento delle abilità fondamentali negli altri.</p> <p>Lezioni frontali, <b>Esercitazione in classe guidate - Cooperative learning</b>, problematicità degli argomenti proposti all'attenzione per lo studio dei discenti per stimolare l'attenzione, lo spirito di osservazione e critica, la produzione personale con interpretazioni e soluzioni adeguate.</p> <p>Esercitazioni pratiche effettuate sotto la guida del docente a supporto dell'attività svolta in classe; utilizzo di strumenti multimediali.</p> <p>Azione di mantenimento e rinforzo delle nozioni acquisite, mediante il continuo richiamo ad unità didattiche già svolte e ad esercitazioni effettuate.</p>
<b>Mezzi</b>	L'attività didattica si è avvalsa dei libri di testo in adozione, appunti redatti dagli alunni durante le lezioni, opere multimediali. Quanto al libro di testo si è utilizzato il volume 4A MATEMATICA.VERDE ED. ZANICHELLI – Già posseduto ed utilizzato dagli studenti nell'anno scolastico precedente.
<b>Spazi e Tempi</b>	Aula e ore di lezione come da calendario scolastico
<b>Criteri e Strumenti di Valutazione</b>	Come da PTOF attraverso verifiche scritte ed orali
<b>Obiettivi</b>	<p>Argomentare trattazioni tecnico-scientifiche attraverso il rigore del linguaggio matematico</p> <p>Utilizzare tecniche e procedure di calcolo consone all'indirizzo di studio</p> <p>Analizzare e interpretare dati e grafici attraverso competenze matematiche maturate nel corso degli studi.</p>

<p><b>PROGRAMMA E RELAZIONE</b></p> <p><b>ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE V SEZ. A</b></p>		
<b>Materia: TOPOGRAFIA</b>	Docente: <b>MANDOLINO Raffaele</b>	<b>a.s. 2021/2022</b>
	Insegnante Tecnico Pratico: <b>MANCINI Antonio</b>	
<b>Contenuti</b>	<p>Le poligonali nello schema di inquadramento. Tipologie e risoluzioni analitiche e grafiche.</p> <p>Misura e divisione dei terreni:</p> <p>Metodi numerici, grafici e meccanici per la misura delle aree;</p> <p>Metodi di divisione delle aree, rettifica e spostamento di confini in terreni a valenza costante; Riconfinazioni;</p>	

	<p>Calcolo dei volumi di un prisma generico o di un prismoide;</p> <p>Sistemazioni superficiali del territorio rappresentato a piani quotati.</p> <p>Spianamenti omogenei, misti ed orizzontali di compenso;</p> <p>Calcolo volumi di cantieri a sviluppo lineare;</p> <p>Cenni di progetto stradale: elaborati minimi per la contabilizzazione del movimento terra.</p>
<b>Metodi</b>	<p>La metodologia attuata ha visto prevalentemente: lezione partecipata, esercitazioni pratiche individuali. Le lezioni sono state svolte in presenza salvo attivare ad personam la modalità di Didattica a Distanza nei soli casi di positività o quando la normativa ha previsto l'intera classe in DDI.</p>
<b>Mezzi</b>	<p>Libro di testo e power point messi a disposizione degli alunni. Uso di autocad, excel e la consultazione dei siti cartografici del Sit Puglia ed Agenzia delle Entrate</p>
<b>Spazi e Tempi</b>	<p>Lezioni in Aula. Argomenti:</p> <p>Poligonali e rilievi di inquadramento: settembre ÷ novembre 2021</p> <p>Calcolo delle aree: novembre ÷ gennaio 2022</p> <p>Divisione delle aree: gennaio ÷ marzo 2022</p> <p>Riconfinazioni, spostamento e rettifica dei confini: marzo ÷ aprile 2022</p> <p>Calcolo dei volumi: aprile ÷ maggio 2022</p> <p>Cenni progetto stradale: maggio ÷ giugno 2022</p>
<b>Criteri e Strumenti di Valutazione</b>	<p>Gli indicatori per la formulazione del giudizio e l'attribuzione del voto per le verifiche orali sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello di conoscenza</li> <li>• Capacità espositive</li> <li>• Capacità di analisi e di rielaborazione personali</li> </ul> <p>Gli indicatori per l'attribuzione del voto per le verifiche scritte e grafiche sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprensione del metodo di risoluzione del problema</li> <li>• Completezza nello svolgimento</li> <li>• Accuratezza e precisione nella parte grafica.</li> </ul>
<b>Obiettivi</b>	<p>Conoscere e saper applicare i metodi tradizionali di misura delle aree nonché i mezzi messi a disposizione dal calcolo elettronico e dalla grafica computerizzata; Conoscere e saper risolvere problemi di divisione delle aree, spostamento e rettifica dei confini in terreni a valenza costante; Essere in grado di approntare, seppur nelle linee essenziali, un TM Tipo Mappale o un TF Tipo di Frazionamento; Essere in grado di progettare un intervento di spianamento, dalla fase di rilievo a quello di restituzione e di calcolo del volume o di contabilizzare il movimento terra nelle operazioni di scavo a sezione ristretta. Gli studenti hanno mostrato grande difficoltà nell'apprendimento e non sempre hanno raggiunto gli obiettivi minimi. Alcuni ragazzi al contrario hanno raggiunto un ottimo livello di conoscenza e analisi dei problemi tipici della Topografia</p>



5) **SCHEDA DI SINTESI DELLE ORE DI PCTO SVOLTE DA CIASCUN ALUNNO**

<b>COGNOME E NOME</b>	<b>a.s. 2019/2020</b>	<b>a.s. 2020/2021</b>	<b>a.s. 2021/2022</b>	<b>TOTALE ORE PCTO</b>