



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE**  
**“James Clerk MAXWELL”**  
via Don G. Calabria, 2 - 20132 Milano tel. 02282.5958/6328 – [www.maxwell.edu.it](http://www.maxwell.edu.it)  
SEZIONE ASSOCIATA **I. P. S. I. A. “Luigi SETTEMBRINI”**  
via Narni, 18 - 20132 Milano tel. 022614.3954/5080



C. F. 80124170152

## **ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEI CORSI DI STUDIO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

### **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE V BMMT**

**Indirizzo: Manutenzione e assistenza tecnica**  
**Opzione: Manutenzione Mezzi di Trasporto**

**ANNO SCOLASTICO 2023/2024**

# Sommario

<b>1 PRESENTAZIONE DEL CORSO DI STUDI</b>	<b>3</b>
1.1 CARATTERIZZAZIONE DEL CORSO DI STUDI	3
1.2 CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE	5
<b>2 PIANO DI STUDI E CORPO DOCENTI</b>	<b>6</b>
2.1 QUADRO ORARIO DEI 5 ANNI	6
2.2 CONSIGLIO DI CLASSE: DOCENTI DELLA CLASSE NEL TRIENNIO E CONTINUITÀ DIDATTICA	7
2.3 COMMISSARI INTERNI	9
<b>3 LA CLASSE</b>	<b>9</b>
3.1 NUMERO DEGLI ISCRITTI ALLA CLASSE 5BMMT COME DA ELENCO NEL R.E.	9
3.2 PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	10
3.3 CREDITI ATTRIBUITI ALLA FINE DELLE CLASSI III E IV (NOMI OMESSI PER PRIVACY)	11
3.4 ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NEL TRIENNIO	12
<b>4 MODALITÀ DI LAVORO DEL C.D.C.</b>	<b>14</b>
4.1 DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI TRASVERSALI PER IL TRIENNIO	14
4.2 METODOLOGIE DIDATTICHE	15
4.3 METODOLOGIA CLIL	16
4.4 TIPOLOGIE DI VERIFICA	16
<b>5 PREPARAZIONE ALL'ESAME DI STATO</b>	<b>19</b>
5.1 SIMULAZIONI PRIMA E SECONDA PROVA D'ESAME	19
5.2 GRIGLIE DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA D'ESAME	20
5.3 GRIGLIE DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA D'ESAME ALUNNI DSA/DVA CON PEI PER COMPETENZE DI BASE	23
5.4 GRIGLIE DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA D'ESAME	26
5.5 GRIGLIE DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA D'ESAME ALUNNI DSA E DVA CON PEI PER COMPETENZE DI BASE	28
<b>6 PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO.</b>	<b>32</b>
<b>7 PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE</b>	<b>34</b>
7.1 PROGRAMMA DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	34
7.2 PROGRAMMA DI STORIA	36
7.3 PROGRAMMA DI LINGUA INGLESE	38
7.4 PROGRAMMA DI MATEMATICA	40
7.5 PROGRAMMA DI LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI	41
7.6 PROGRAMMA DI TECNOLOGIE MECCANICHE ED APPLICAZIONI	43
7.7 PROGRAMMA DI TECNOLOGIE E TECNICHE DI DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE DEI MEZZI DI TRASPORTO	44
7.8 PROGRAMMA DI TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE ED APPLICAZIONI	45
7.9 PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	46
7.10 PROGRAMMA DI EDUCAZIONE CIVICA	48
7.11 PROGRAMMA DI RELIGIONE CATTOLICA	50
<b>8. ORIENTAMENTO</b>	<b>51</b>
<b>9. FIRME DEI RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI PER PRESA VISIONE</b>	<b>52</b>
<b>10. FIRME DEL CONSIGLIO DI CLASSE</b>	<b>52</b>
<b>ALLEGATI</b>	
- Allegato 1 - PDP studenti DSA	
- Allegato 2 - PEI e relazioni finali studenti DVA	
- Allegato 3- Simulazione della prima prova di esame	
- Allegato 4 - Simulazione della seconda prova d'Esame	

# 1 PRESENTAZIONE DEL CORSO DI STUDI

## 1.1 Caratterizzazione del corso di studi

L'Istituto I. P. "L. Settembrini", nato per l'avviamento al lavoro nei primi anni Cinquanta, sostenuto da alcune industrie elettriche e meccaniche operanti sul territorio, divenne Istituto Professionale nel 1962 con rilascio del diploma di qualifica al termine dei tre anni di corso.

Dall'A.S. 2000-'01 l'Istituto I. P. "L. Settembrini" è associato all'Istituto di Istruzione Superiore Statale J. C. Maxwell.

A partire dall'a.s. 2018/19 è entrato in vigore il decreto legislativo n. 61/2017 che attua una revisione dei percorsi dell'istruzione professionale in raccordo con quelli dell'istruzione e formazione professionale, attraverso la ridefinizione degli indirizzi e il potenziamento delle attività didattiche laboratoriali.

Il curriculum dell'Istituto Professionale "Industria e Artigianato" indirizzo "Manutenzione e Assistenza Tecnica" è articolato in un biennio e un successivo triennio, con le seguenti caratteristiche:

2112 ore complessive nel biennio, articolate in 1188 ore di attività e insegnamenti di istruzione generale e in 924 ore di attività e insegnamenti di indirizzo, comprensive del tempo da destinare al potenziamento dei laboratori. Le attività e gli insegnamenti di istruzione generale e di indirizzo sono aggregati in assi culturali.

la presenza, sin dal primo biennio, delle aree di indirizzo con l'obiettivo di far acquisire agli studenti competenze spendibili in vari contesti di vita e di lavoro, mettendo i diplomati in grado di assumere autonome responsabilità nei processi e di collaborare costruttivamente alla soluzione di problemi;

Il triennio è articolato in un terzo, quarto e quinto anno. Per ciascun anno del triennio, l'orario scolastico è di 1056 ore, articolate in 462 ore di attività e insegnamenti di istruzione generale e in 594 ore di attività e insegnamenti di indirizzo.

l'utilizzo nelle discipline dell'area di indirizzo di metodologie laboratoriali per favorire l'acquisizione di strumenti concettuali e di procedure applicative funzionali a reali situazioni di lavoro. In questa prospettiva, assume un ruolo fondamentale l'acquisizione delle competenze chiave di cittadinanza che consentono di arricchire la cultura dello studente e di accrescere il suo valore in termini di occupabilità;

la scelta metodologica dei Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO), anche a partire dal secondo anno, che consente pluralità di soluzioni didattiche e favorisce il collegamento con il territorio, e assume particolare importanza nella progettazione formativa degli istituti professionali

la creazione di percorsi trasversali orientati allo sviluppo di competenze afferenti all'educazione civica

### DECLINAZIONE DEI PERCORSI FORMATIVI

Il nuovo indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica" si declina in due percorsi, uno meccanico e uno elettrico-elettronico, in riferimento ai codici ATECO ad esso attribuiti, indicati nella seguente tabella:

INDIRIZZO	MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA	
Denominazione della declinazione	Apparati e Impianti (Elettrici, Elettronici)	Mezzi di Trasporto
Settori economico-professionali	Produzione e Manutenzione di Macchine Elettriche, Impiantistica	Meccanica, Produzione e Manutenzione di Macchine, Impiantistica

Referenziazione ATECO	C 33 – Riparazione manutenzione ed installazione di macchine e apparecchiature  F 43.2 - Installazione di impianti elettrici idraulici ed altri lavori di costruzione e installazione	G - 45.2 Manutenzione e Riparazione di Autoveicoli
Referenziazione NUP	6.2.4 Artigiani e operai specializzati dell'installazione e della manutenzione di attrezzature elettriche ed elettroniche	6.2.3.1 Meccanici artigianali, riparatori e manutentori di automobili e professioni assimilate

## PERSONALIZZAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI E PFI

Sono previste 264 ore di personalizzazione nel biennio (D. Lgs. 61/ 2017, art. 5, comma 1, lettera A). Elemento cruciale del nuovo assetto didattico ed organizzativo è, a tal fine, il progetto formativo individuale (PFI) che ciascun Consiglio di classe redige entro il 31 gennaio del primo anno di frequenza, aggiornandolo durante l'intero percorso scolastico "a partire dal bilancio personale". Il PFI è lo strumento che serve sia per evidenziare i saperi e le competenze acquisiti dagli studenti anche in modo non formale e informale, sia per rilevare potenzialità e carenze riscontrate al fine di motivare e orientare gli studenti "nella progressiva costruzione del proprio percorso formativo e lavorativo".

L'istituto si avvale oltre alle aule necessarie dello svolgimento delle lezioni, dei seguenti laboratori specialistici:

1. Laboratorio di fisica
2. Laboratorio di chimica
3. Laboratorio CAD
4. Laboratorio TIC
5. Laboratorio di pneumatica
6. Laboratorio tecnologico ed esercitazioni
7. Officina macchine utensili
8. Laboratorio di diagnostica
9. Officina di 5° anno – ponti sollevatori
10. Officina motori per il biennio
11. Officina motori per la classe 3^AMMT
12. Officina motori per la classe 3^BMMT
13. Officina motori per la classe 4^AMMT
14. Officina motori per la classe 4^BMMT
15. Laboratorio di impianti elettrici ed esercitazioni per il biennio
16. Laboratorio di tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione di apparati e impianti civili e industriali
17. Laboratorio di elettronica e sistemi
18. Palestra
19. Aula multimediale
20. Aula di Approfondimento (ADA)
21. Biblioteca
22. Videoteca

## PROFILO PROFESSIONALE

Durata: 5 anni.

Certificazione: Diploma di istruzione professionale “Manutenzione e assistenza tecnica” declinazione “Manutenzione mezzi di trasporto”.

Tale diploma consente di:

- Inserirsi nel mondo del lavoro in aziende o ambiti produttivi artigianali pianificando ed effettuando, con autonomia e responsabilità coerenti al quadro di azione stabilito e alle specifiche assegnate, interventi di installazione, di manutenzione/riparazione ordinaria e straordinaria, nonché di collaudo di piccoli sistemi, macchine, impianti e apparati tecnologici.
- Accedere ai corsi ITS/IFTS.
- Accedere ai percorsi universitari.

### 1.2 Conoscenze, abilità, competenze

Il Consiglio di classe della 5 BMMT ha operato per fornire agli studenti competenze negli studi dell'indirizzo “Manutenzione e assistenza tecnica”.

Il Diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo di “Manutenzione e assistenza tecnica” possiede le competenze per gestire, organizzare ed effettuare interventi di installazione e manutenzione ordinaria, di diagnostica, riparazione e collaudo relativamente a piccoli sistemi, impianti e apparati tecnici.

Nell'indirizzo “Manutenzione e Assistenza Tecnica”, la declinazione “Apparati e Impianti (Elettrici, Elettronici)” specializza e integra le conoscenze e competenze in uscita, coerentemente con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio, rispondendo ai fabbisogni delle aziende impegnate nella manutenzione di apparati e impianti inerenti ai relativi servizi tecnici.

PROFILO IN USCITA: A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato consegue i risultati di apprendimento elencati al punto 1.1 dell'allegato A) del decreto legislativo del 24 maggio 2018, n. 92 comuni a tutti i percorsi, oltre ai risultati di apprendimento, di seguito specificati in termini di competenze, abilità minime e conoscenze essenziali.

1	Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.
2	Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.
3	Eseguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti.
4	Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore.
5	Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento.
6	Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente.

## 2 PIANO DI STUDI E CORPO DOCENTI

### 2.1 Quadro orario dei 5 anni

ORARIO SETTIMANALE (MANUTENZIONE MEZZI DI TRASPORTO)					
INSEGNAMENTI	PIANO ORARIO IN BASE ALLA RIFORMA IP DLgs. 61/2017				
	I° anno	II° anno	III° anno	IV° anno	V° anno
IRC o attività alternative	1	1	1	1	1
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Storia	2	1	<u>1</u>	2	2
Geografia		1			
Lingua inglese	3	3	2+ <u>1</u>	2	2
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto e economia	2	2			
Scienze motorie	2	2	2	2	2
Scienze integrate	4 (2)	4 (2)			
TIC	2 (2)	3 (2)			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3 (2)	2 (2)			
Laboratori tecnologici ed esercitazione (meccaniche)	5		4	4	5
Laboratori tecnologici ed esercitazione (elettriche)		5			
Tecnologie meccaniche e applicazioni			5 (4)	<u>4</u> (3)	4 (3)
Tecnologie elettriche-elettroniche e applicazioni			4 (2)	4 (2)	3 (2)
Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione e di diagnostica (mezzi di trasporto)			5 (3)	5 (4)	6 (4)
Inglese tecnico				<u>1</u>	
Educazione civica	33**	33**	33**	33**	33*

Totale ore per classe	32	32	32	32	32
Totale ore settimanali in presenza	(6)	(6)	(9)	(9)	(9)

(\*\*) Le 33 ore annuali di Educazione civica sono ridistribuite fra diverse discipline all'interno del monte ore settimanale

## 2.2 Consiglio di classe: docenti della classe nel triennio e continuità didattica

**COORDINATORE della classe quinta:** prof. ssa Cavallone Debora

MATERIA INSEGNATA	CONTINUITÀ DIDATTICA		
	3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
Lingua e letteratura italiana	Viscardi Pietro	Viscardi Pietro	Panceri Cristina
Storia	Panceri Cristina	Panceri Cristina	Panceri Cristina
Lingua straniera- Inglese	Anzivino Annarosa	Anzivino Annarosa	Anzivino Annarosa
Matematica	Guidone Armando	Guidone Armando	Giusto Cecilia
Laboratori Tecnologici ed esercitazioni	Ramundo Antonio	Ramundo Antonio	Ramundo Antonio
Tecnologie Meccaniche ed applicazioni	Ricchiuti Michele	Sbaglia Matteo	Sbaglia Matteo/ Di Falco Rosario
Laboratorio di Tecnologie Meccaniche ed applicazioni	Martire Carlo Giuseppe	Mautone Antonio	Ramundo Antonio
Tecnologie Elettrico-Elettroniche ed applicazioni	Caratozzolo Vincenzo	Costantini Massimo	Voso Francesco
Laboratorio di Tecnologie Elettrico-Elettroniche ed applicazioni	Guido Danilo	Tordiglione Giuseppe	Cusumano Giuseppe

Tecnologie e Tecniche di diagnostica e manutenzione dei mezzi di trasporto	Buscaino Filippo	Buscaino Filippo	Buscaino Filippo
Laboratorio di Tecnologie e Tecniche di diagnostica e manutenzione dei mezzi di trasporto	Simone Alfonso	Rizzo Biagio	Ramundo Antonio
Scienze Motorie	Brugnone Luigi	Brugnone Luigi	Brugnone Luigi
I.R.C.	Paticchio Francesco	Paticchio Francesco	Cricelli Elena
Sostegno	Cavallone Debora Sposato Laura Stelitano carmelo	Cavallone Debora Maggio Alessia Ruggiero Francesco ..	Cavallone Debora Ricciardiello Maria Bruno Roberto

Coordinatore di Educazione civica: prof. ssa Panceri Cristina

Docenti che hanno curato l'insegnamento dell'educazione civica: Cristina Panceri (Lingua e letteratura italiana e storia), Luigi Brugnone (scienze motorie), Antonio Ramundo (Lab. tecnologici ed es.), Annarosa Anzivino (Lingua inglese), Cecilia Giusto (matematica).

Nel triennio non c'è stata continuità didattica nelle seguenti discipline:

- Nel passaggio dal terzo al quarto anno in: Tecnologie Meccaniche ed applicazioni, Laboratorio di Tecnologie Meccaniche ed applicazioni, Tecnologie Elettrico-Elettroniche ed applicazioni, Laboratorio di Tecnologie Elettrico-Elettroniche ed applicazioni, Laboratorio di Tecnologie e Tecniche di diagnostica e manutenzione dei mezzi di trasporto.
- Nel passaggio dal quarto al quinto anno in: Lingua e letteratura italiana, Matematica, Tecnologie Meccaniche ed applicazioni, Laboratorio di Tecnologie Meccaniche ed applicazioni, Tecnologie Elettrico-Elettroniche ed applicazioni, Laboratorio di Tecnologie Elettrico-Elettroniche ed applicazioni; Laboratorio di Tecnologie e Tecniche di diagnostica e manutenzione dei mezzi di trasporto, I.R.C.

Si sottolinea che per la materia di Sostegno la docente che ha avuto continuità didattica nel corso del triennio è stata la prof.ssa Debora Cavallone.



### 2.3 Commissari interni

MATERIA	DOCENTI
Tecnologie e Tecniche di diagnostica e manutenzione dei mezzi di trasporto	Filippo Buscaino
Tecnologie meccaniche e applicazioni	Rosario Di Falco
Laboratori tecnologici ed Esercitazioni	Antonio Ramundo

### 2.4 Commissari esterni

MATERIA	DOCENTI
Lingua e letteratura italiana	***
Inglese	***
Matematica	***
*** I nominativi dei commissari esterni saranno allegati al momento della formazione della Commissione	

## 3 LA CLASSE

### 3.1 Numero degli iscritti alla classe 5BMMT come da elenco nel R.E.

Per problemi di privacy non possono essere indicati i nomi degli studenti ma solo i numeri del R.E.

1	.....
2	.....
3	.....
4	.....
5	.....
6	.....
7	.....
8	.....
9	.....

10	-----
11	-----
12	-----
13	-----
14	-----

### 3.2 Presentazione della classe

La classe è composta da 14 studenti di cui 10 provenienti dalla classe quarta, e quattro studenti provenienti da diversi IeFP regionali in cui hanno conseguito il diploma di tecnico. Questi ultimi, che si sono ben inseriti nel gruppo classe, sono stati ammessi a frequentare il quinto anno presso il Settembrini dopo un regolare colloquio per il riconoscimento dei crediti acquisiti nel percorso di provenienza.

Nella classe sono presenti due studenti DSA e due DVA per i quali sono stati predisposti i relativi documenti programmatici previsti dalla legge. Uno degli studenti DVA presenta un programma per obiettivi differenziati.

Tutti gli studenti DSA e DVA hanno sempre svolto le verifiche utilizzando schemi, mappe e tutti gli strumenti dispensativi e compensativi previsti dai PEI e dai PDP allegati al presente documento e con l'assistenza degli insegnanti di sostegno della classe, prof. Cavallone, Bruno e Ricciardiello.

Un maggiore dettaglio delle situazioni dei singoli studenti DVA è riportato nelle relazioni allegate al documento.

Gli studenti non hanno dato particolari problemi dal punto di vista disciplinare, si sono dimostrati collaborativi e la maggior parte di loro ha dimostrato una partecipazione attiva durante le lezioni. La classe, composta in gran parte da alunni stranieri di prima o seconda generazione, pur avendo conseguito molti miglioramenti nel corso del triennio, presenta ancora molte difficoltà nella lingua italiana, sia nella produzione scritta che nell'esposizione orale.

Si sente la necessità di segnalare la forte discontinuità didattica in alcune discipline ed in particolar modo in Tecnologie Meccaniche, Tecnologie Elettrico-Elettroniche e -seppur in maniera minore -Matematica a causa di numerosi cambi di docenti durante il triennio.

Inoltre, la nuova impostazione della riforma dei professionali, improntata sul raggiungimento delle competenze, ha visto il consiglio di classe lavorare in questa direzione anche nelle discipline teoriche e in quelle umanistiche. Il nuovo quadro orario ministeriale ha penalizzato l'insegnamento della lingua inglese, diminuendo le ore settimanali da 3 a 2 nel quinto anno di corso. Ciò ha reso più difficile l'organizzazione del lavoro con la classe.

Un cenno finale è riservato agli stage effettuati nell'ambito dei PCTO. I ragazzi, così come stabilito in collegio docenti e riportato nel PTOF, hanno svolto i loro periodi di tirocinio durante la frequenza della classe terza e quarta. Nella grande maggioranza dei casi le esperienze sono state positive e hanno fornito agli studenti quel balzo in avanti, in termini di competenze, che ad essi è richiesto nel momento in cui raggiungono la fine del percorso scolastico.

### 3.3 Crediti attribuiti alla fine delle classi III e IV (nomi omessi per privacy)

<b>Studente</b>	<b>Somma dei crediti delle classi III e IV</b>
1	In attesa di attribuzione durante lo scrutinio finale (all'articolo 11, comma 4 lettera d dell'OM 55 de22/03/2024)
2	In attesa di attribuzione durante lo scrutinio finale (all'articolo 11, comma 4 lettera d dell'OM 55 de22/03/2024)
3	21
4	18
5	18
6	In attesa di attribuzione durante lo scrutinio finale (all'articolo 11, comma 4 lettera d dell'OM 55 de22/03/2024)
7	19
8	19
9	20
10	In attesa di attribuzione durante lo scrutinio finale (all'articolo 11, comma 4 lettera d dell'OM 55 de22/03/2024)
11	0
12	18

13	18
14	22

### 3.4 Attività di ampliamento dell'offerta formativa svolte nel triennio

ANNO SCOLASTICO	OGGETTO	LUOGO	DURATA
<b>2021/2022</b>	Promozione ad uno stile di vita sano  Incontro con esperti riguardante gli effetti sulla salute del consumo di tabacco e alcool e di abitudini alimentari non corrette	Aula Magna Settembrini	Due ore di lezione
	Uscita didattica: visita al Duomo di Milano	Duomo di Milano	Una giornata di lezione
	Giornata dell'atletica	Campo Giuriati - Milano	Una giornata di lezione
<b>2022/2023</b>	Visione del film "Dante"	Cinema Anteo	Una giornata di lezione
	Visione del film "Grazie ragazzi"	Cinema Anteo	Una giornata di lezione
	Educazione alla guida consapevole in collaborazione con la Polizia Locale di Milano	Aula Magna Settembrini	Tre ore di lezione
	Promozione ad uno stile di vita sano in collaborazione con il dott. Emilio Fossali-ex primario medicina d'urgenza clinica De Marchi sugli effetti di alcool e cannabis sul cervello	Aula Magna Settembrini	Due ore di lezione
	Marcia in occasione della Giornata dedicata al ricordo delle vittime della mafia	Milano	Una giornata di lezione
	Uscita didattica: la Milano dei Promessi Sposi	Milano	Quattro ore di lezione

<b>2023/2024</b>	Visita al Museo del Novecento di Milano	Milano	Quattro ore di lezione
	Visione del film "Oppenheimer"	Cinema Anteo	Quattro ore di lezione
	Visione dello Spettacolo teatrale "Il diario di Anna Frank" in occasione della Giornata della Memoria	Teatro San Babila	Una giornata di lezione
	Conferenza sul conflitto israelo-palestinese	Aula magna	Due ore di lezione
	Promozione alla donazione di organi, tessuti e cellule in collaborazione con AIDO Associazione Italiana per la donazione di Organi tessuti e cellule.	Aula Magna Settembrini	Due ore di lezione
	Uscita didattica	Treviglio (BG) – Azienda SAME	Sette ore di lezione
	Uscita didattica	Museo storico Alfa-Romeo (Arese)	Una giornata di lezione
	Uscita didattica	Concessionario Ford di Milano	Una giornata di lezione

## 4 MODALITÀ DI LAVORO DEL C.D.C.

### 4.1 Definizione degli obiettivi trasversali per il triennio

In coerenza con quanto indicato nelle Linee guida del Ministero dell'Istruzione il Consiglio di classe fa propri gli esiti comportamentali, riportati e valutabili attraverso gli indicatori della griglia di valutazione del comportamento sul registro personale, sotto riportati:

- Rispetto delle regole dell'istituto (frequenza, assenze, ritardi...);
- Impegno nelle attività didattiche;
- Rispetto degli altri;
- Rispetto delle norme di sicurezza e tutela della salute;
- Rispetto delle strutture e delle attrezzature;
- Condivisione e promozione di valori della vita di collettività;
- Partecipazione attiva e propositiva alle lezioni e alla vita della comunità scolastica.

Il Consiglio di Classe, inoltre, individua i seguenti obiettivi trasversali:

- Conoscere sé stessi, le proprie potenzialità, i propri limiti, le proprie inclinazioni e attitudini;
- Agire in base a un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e della convivenza civile, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali, rispettando le funzioni e le regole della vita sociale e istituzionale;
- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e problemi;
- Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare;
- Essere consapevoli dei servizi e delle strutture partecipative locali per potersi orientare con sufficiente grado di autonomia nell'ambito delle Istituzioni e dell'Amministrazione pubblica.

## 4.2 Metodologie didattiche

	I T A L I A N O	S T O R I A	I N G L E S E	M A T E M A T I C A	L A B T E C N O L O G I C I	T E C N O L. M E C C A N I C H E	T E C N O L. E T T E C N. D I A G N.	T E C N O L. E L E T T R I C H E	S C I E N Z E M O T O R I E	E D U C A Z I O N E C I V I C A	R E L I G I O N E
Lezione frontale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lezione partecipata	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Problem solving							X				
Discussione guidata	X	X	X	X		X		X			X
Laboratorio/palestra					X		X		X		
Esercitazioni domestiche	X		X	X		X		X			
Lavoro di gruppo	X	X						X	X	X	X
Spettacoli, film, mostre	X	X									
Visione di video con domande alle quali	X	X	X			X					X

gli studenti dovevano rispondere											
-------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

### 4.3 Metodologia CLIL

Il Consiglio di Classe non ha previsto alcuna materia da sviluppare con metodologia CLIL.

### 4.4 Tipologie di verifica

	I T A L I A N O	S T O R I A	I N G L E S E	M A T E M A T I C A	L A B T E C N O L O G I C I	T E C N O L.  M E C C A N I C H E	T E C N O L.  E T T E C N.  D I A G N.	T E C N O L.  E L E T T R I C H E	S C I E N Z E  M O T O R I E	E D U C A Z I O N E  C I V I C A	R E L I G I O N E
Interr. orale lunga	X	X	X	X	X	X	X	X		X	
Interr. orale breve	X	X	X	X				X	X	X	X
Prove scritte	X	X	X	X	X	X	X	X		X	
Prove grafiche											
Test a domande chiuso e/o aperte cartacei o online			X	X							X



Esercizi, problemi				X		X					
Relazioni										X	
Lavori di gruppo	x	x						X		X	
Esercitazioni di laboratorio o ginniche					X	X		X	X		

#### 4.5 Criteri di valutazione del C.d.C. con relativi indicatori di livello e scala di valori

Nelle varie tipologie di verifica svolte, le valutazioni fanno riferimento ai diversi livelli concernenti i seguenti parametri/indicatori di valutazione:

- conoscenze acquisite;
- coerenza con l'argomento/testo/quesito/ ricerca proposto;
- abilità espressive ed espositive;
- abilità di analisi e sintesi;
- abilità critiche e/o di rielaborazione;
- abilità logiche;
- padronanza del linguaggio specifico;
- abilità pratiche ed operative;

Per la valutazione degli apprendimenti il C.d.C. ha concordato di fare riferimento al criterio sotto riportato:

<b>Conoscenze</b>	<b>Voto</b>
Assenti o estremamente ridotte	1-3
Gravemente lacunose	4
Con lacune	5
Fondamentali	6
Articolate	7
Sicure ed autonome	8
Approfondite con apporti personali	9-10
<b>Abilità e competenze</b>	<b>Voto</b>
Assenti o estremamente ridotte	1-3
Gravemente lacunose	4
Con lacune	5
Fondamentali	6
Articolate	7
Sicure ed autonome	8
Approfondite con apporti personali	9-10

#### 4.6 Tabella di corrispondenza giudizio - voto - scala valutativa

<b>GIUDIZIO</b>	<b>Voto in decimi</b>	<b>Voto in ventesimi</b>
<b>Gravemente Insufficiente</b>	1	1
	2	2
	2 ½	3
	3	4
	3 ½	5
	4	6
	4 ½	7
<b>Insufficiente</b>	5	10
<b>Quasi sufficiente</b>	5½	11
<b>Sufficiente</b>	6	12
<b>Più che sufficiente</b>	6½	13
<b>Discreto</b>	7	14
<b>Più che discreto</b>	7,5	15
<b>Buono</b>	8	16
<b>Più che buono</b>	8,5	17
<b>Distinto</b>	9	18
<b>Ottimo</b>	9,5	19
<b>Eccellente</b>	10	20

## 5 PREPARAZIONE ALL'ESAME DI STATO

### 5.1 Simulazioni prima e seconda prova d'Esame

Oltre alle prove somministrate dai docenti alla 5<sup>a</sup>BMMT nel corso dell'anno scolastico, si sono svolte le seguenti simulazioni:

- una simulazione d'Istituto della prima prova d'esame della durata di 6 ore tenutasi in data 08/05/2023; essa è stata formulata dai docenti di lettere sulla base dell'OM 45 del 09/03/2023 (un elaborato con differenti tipologie testuali in ambito artistico, letterario, filosofico, scientifico, storico, sociale, economico e tecnologico) e in modo conforme alle prove predisposte dal Ministero negli anni scorsi; è stata prevista un'ora di tempo aggiuntivo per i ragazzi DVA e DSA
- una simulazione d'Istituto della seconda prova d'esame, della durata di 6 ore, tenutasi in data 09/05/2023; è stata prevista un'ora di tempo aggiuntivo per i ragazzi DVA e DSA. La prova è stata formulata dai docenti di indirizzo, sulla base dell'OM 55 del 22/03/2024 con particolare riferimento all'art. 20, comma 3, 4:

“3. Negli istituti professionali di nuovo ordinamento, la seconda prova non verte su discipline ma sulle competenze in uscita e sui nuclei fondamentali di indirizzo correlati. Pertanto, la seconda prova d'esame degli istituti professionali di nuovo ordinamento è un'unica prova integrata, la cui parte ministeriale contiene la “cornice nazionale generale di riferimento” che indica:

- a. la tipologia della prova da costruire, tra quelle previste nel Quadro di riferimento dell'indirizzo (adottato con d.m. 15 giugno 2022, n. 164);
- b. il/i nucleo/i tematico/i fondamentale/i d'indirizzo, scelto/i tra quelli presenti nel suddetto Quadro, cui la prova dovrà riferirsi.

4. Con riferimento alla prova di cui al comma 3, le commissioni declinano le indicazioni ministeriali in relazione allo specifico percorso formativo attivato (o agli specifici percorsi attivati) dall'istituzione scolastica, con riguardo al codice ATECO, in coerenza con le specificità del Piano dell'offerta formativa e tenendo conto della dotazione tecnologica e laboratoriale d'istituto.”

In allegato la traccia della simulazione della seconda prova d'esame.

Durante le suddette simulazioni agli studenti BES è stata data la possibilità di avvalersi del supporto del docente di sostegno per la lettura integrale o parziale delle tracce.

## 5.2 Griglie di valutazione prima prova d'Esame

### TIPOLOGIA A: ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

<b>Tipologia A</b>	<b>Descrittori</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo</li> <li>Coesione e coerenza testuale</li> </ul>	Completa ed esauriente-Ottimo (da 18 a 20 pt) Completa e appropriata-Buono (da 15 a 17 pt) In parte pertinente alla traccia-Sufficiente (da 12 a 14 pt) Imprecisa ed incompleta-Insufficiente e scarso (da 7 a 11 pt)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ricchezza e padronanza lessicale</li> <li>Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura</li> </ul>	Adeguata-Ottimo (da 18 a 20 pt) Esposizione chiara e correttezza grammaticale-Buono (da 15 a 17 pt) Semplice ma corretta-Sufficiente ( da 12 a 14 pt) Imprecisa ed incompleta-Insufficiente e scarso(da 7 a 11 pt)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.</li> <li>Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.</li> </ul>	Esauriente e originale-Ottimo (da 18 a 20 pt) Logica e coerente-Buono (da 15 a 17 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (da 12 a 14 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 7 a 11 pt)
<b>PUNTEGGIO</b>	<b>/60</b>
Rispetto dei vincoli posti nella consegna	Esauriente e originale-Ottimo (da 9 a 10 pt) Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 3 a 5 pt)
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Esauriente e originale-Ottimo (da 9 a 10 pt) Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 3a 5pt)
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	Esaustiva e precisa-Ottimo (da 9 a 10 pt) Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 3a 5pt)
Interpretazione corretta e articolata del testo	Esaustiva e precisa-Ottimo (da 9 a 10 pt) Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 3 a 5 pt)
<b>PUNTEGGIO</b>	<b>/40</b>
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>	<b>/100</b>
<b>PUNTEGGIO FINALE (TOT/10x2)</b>	<b>/20</b>

**TIPOLOGIA B: ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO**

<b>Tipologia B</b>	<b>Descrittori</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo</li> <li>Coesione e coerenza testuale</li> </ul>	Completa ed esauriente-Ottimo (da 18 a 20 pt) Completa e appropriata– Buono (da 15 a 17 pt) In parte pertinente alla traccia -Sufficiente (da 12 a 14 pt) Imprecisa ed incompleta-Insufficiente e scarso(da 7 a 11 pt)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ricchezza e padronanza lessicale</li> <li>Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura</li> </ul>	Adeguata-Ottimo (da 18 a 20 pt) Esposizione chiara e correttezza grammaticale-Buono (da 15 a 17 pt) Semplice ma corretta-Sufficiente (da 12 a 14 pt) Imprecisa ed incompleta-Insufficiente e scarso(da 7 a 11 pt)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.</li> <li>Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.</li> </ul>	Esauriente e originale-Ottimo (da 18 a 20 pt) Logica e coerente-Buono (da 15 a 17 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (da 12 a 14 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 7 a 11 pt)
<b>PUNTEGGIO</b>	<b>/60</b>
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Esauriente e originale-Ottimo (da 18 a 20 pt) Completa e attinente-Buono (da 15 a 17 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (da 12 a 14 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 7a 11 pt)
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Esaustiva e precisa-Ottimo (da 9 a 10 pt) Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 3 a 5 pt)
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Esauriente e originale-Ottimo (da 9 a 10 pt) Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 3 a 5 pt)
<b>PUNTEGGIO</b>	<b>/40</b>
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>	<b>/100</b>
<b>PUNTEGGIO FINALE (TOT/10x2)</b>	<b>/20</b>

**TIPOLOGIA C: RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU  
TEMATICHE DI ATTUALITÀ**

<b>Tipologia C</b>	<b>Descrittori</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo</li> <li>Coesione e coerenza testuale</li> </ul>	Completa ed esauriente-Ottimo (da 18 a 20 pt) Completa e appropriata – Buono (da 15 a 17 pt) In parte pertinente alla traccia -Sufficiente (da 12 a 14 pt) Imprecisa ed incompleta-Insufficiente e scarso (da 7 a 11 pt)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ricchezza e padronanza lessicale</li> <li>Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura</li> </ul>	Adeguata-Ottimo (da 18 a 20 pt) Esposizione chiara e correttezza grammaticale-Buono (da 15 a 17 pt) Semplice ma corretta-Sufficiente (da 12 a 14 pt) Imprecisa ed incompleta-Insufficiente e scarso (da 7 a 11 pt)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.</li> <li>Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.</li> </ul>	Esauriente e originale-Ottimo (da 18 a 20 pt) Logica e coerente-Buono (da 15 a 17 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (da 12 a 14 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso (da 7 a 11 pt)
<b>PUNTEGGIO</b>	<b>/60</b>
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	Esauriente e originale-Ottimo (da 9 a 10 pt) Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso (da 3 a 5 pt)
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Esauriente e originale-Ottimo (da 18 a 20 pt) Completa e attinente-Buono (da 15 a 17 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (da 12 a 14 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso (da 7 a 11 pt)
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Esaustiva e precisa-Ottimo (da 9 a 10 pt) Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso (da 3 a 5 pt)
<b>PUNTEGGIO</b>	<b>/40</b>
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>	<b>/100</b>
<b>PUNTEGGIO FINALE (TOT/10x2)</b>	<b>/20</b>

### 5.3 Griglie di valutazione prima prova d'Esame alunni DSA/DVA con PEI per competenze di base

Per l'alunno DVA con PEI differenziato si veda griglia nell'apposita relazione

#### TIPOLOGIA A: ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

<b>Tipologia A</b>	<b>Descrittori</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo</li> <li>Coesione e coerenza testuale</li> </ul>	Completa ed esauriente-Ottimo (da 26 a 30 pt) Completa e appropriata-Buono (da 21 a 25 pt) In parte pertinente alla traccia-Sufficiente (da 15 a 20 pt) Imprecisa ed incompleta-Insufficiente e scarso (da 7 a 14 pt)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.</li> <li>Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.</li> </ul>	Esauriente e originale-Ottimo (da 26 a 30 pt) Logica e coerente-Buono (da 21 a 25 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (da 15 a 20 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 7 a 14 pt)
<b>PUNTEGGIO</b>	<b>/60</b>
Rispetto dei vincoli posti nella consegna	Esauriente e originale-Ottimo (da 9 a 10 pt) Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 3 a 5 pt)
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Esauriente e originale-Ottimo (da 9 a 10 pt) Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 3a 5pt)
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	Esaustiva e precisa-Ottimo (da 9 a 10 pt) Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 3a 5pt)
Interpretazione corretta e articolata del testo	Esaustiva e precisa-Ottimo (da 9 a 10 pt) Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 3 a 5 pt)
<b>PUNTEGGIO</b>	<b>/40</b>
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>	<b>/100</b>
<b>PUNTEGGIO FINALE (TOT/10x2)</b>	<b>/20</b>

## TIPOLOGIA B: ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

<b>Tipologia B</b>	<b>Descrittori</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo</li> <li>Coesione e coerenza testuale</li> </ul>	Completa ed esauriente-Ottimo (da 26 a 30 pt) Completa e appropriata-Buono (da 21 a 25 pt) In parte pertinente alla traccia-Sufficiente (da 15 a 20 pt) Imprecisa ed incompleta-Insufficiente e scarso (da 7 a 14 pt)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.</li> <li>Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.</li> </ul>	Esauriente e originale-Ottimo (da 26 a 30 pt) Logica e coerente-Buono (da 21 a 25 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (da 15 a 20 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 7 a 14 pt)
<b>PUNTEGGIO</b>	<b>/60</b>
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Esauriente e originale-Ottimo (da 18 a 20 pt) Completa e attinente-Buono (da 15 a 17 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (da 12 a 14 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 7a 11 pt)
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Esaustiva e precisa-Ottimo (da 9 a 10 pt) Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 3 a 5 pt)
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Esauriente e originale-Ottimo (da 9 a 10 pt) Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 3 a 5 pt)
<b>PUNTEGGIO</b>	<b>/40</b>
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>	<b>/100</b>
<b>PUNTEGGIO FINALE (TOT/10x2)</b>	<b>/20</b>



**TIPOLOGIA C: RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU  
TEMATICHE DI ATTUALITÀ**

<b>Tipologia C</b>	<b>Descrittori</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo</li> <li>● Coesione e coerenza testuale</li> </ul>	<p>Completa ed esauriente-Ottimo (da 26 a 30 pt)                      Completa e appropriata-Buono (da 21 a 25 pt)                      In parte pertinente alla traccia-Sufficiente (da 15 a 20 pt)                      Imprecisa ed incompleta-Insufficiente e scarso (da 7 a 14 pt)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.</li> <li>● Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.</li> </ul>	<p>Esauriente e originale-Ottimo (da 26 a 30 pt)                      Logica e coerente-Buono (da 21 a 25 pt)                      Semplice e lineare-Sufficiente (da 15 a 20 pt)                      Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso (da 7 a 14 pt)</p>
<b>PUNTEGGIO</b>	<b>/60</b>
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	<p>Esauriente e originale-Ottimo (da 9 a 10 pt)                      Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt)                      Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt)                      Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso (da 3 a 5 pt)</p>
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	<p>Esauriente e originale-Ottimo (da 18 a 20 pt)                      Completa e attinente-Buono (da 15 a 17 pt)                      Semplice e lineare-Sufficiente (da 12 a 14 pt)                      Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso (da 7 a 11 pt)</p>
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	<p>Esaustiva e precisa-Ottimo (da 9 a 10 pt)                      Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt)                      Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt)                      Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso (da 3 a 5 pt)</p>
<b>PUNTEGGIO</b>	<b>/40</b>
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>	<b>/100</b>
<b>PUNTEGGIO FINALE (TOT/10x2)</b>	<b>/20</b>

#### 5.4 Griglie di valutazione seconda prova d'Esame

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Descrittori	Punti	Punteggi o
<p>Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza nell'elaborazione e nell'esposizione.</p> <p>(max 4 punti)</p>	Non è in grado di cogliere il significato della traccia o il caso professionale o i dati del contesto operativo.	0,50	
	Coglie parzialmente il significato generale della traccia o il caso professionale o i dati del contesto operativo.	1	
	Coglie in modo essenziale il significato generale della traccia o il caso professionale o i dati del contesto operativo.	2,5	
	Coglie il significato completo della traccia o il caso professionale o i dati del contesto operativo, mostrando capacità di attivare deduzioni e sottolineare conseguenze logiche.	3	
	Coglie in modo completo e approfondisce tutti gli aspetti della traccia o il caso professionale o i dati del contesto operativo, mostrando elevate capacità di attivare deduzioni e sottolineare conseguenze logiche.	4	
<p>Capacità di analizzare, collegare e sintetizzare le informazioni in modo efficace, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.</p> <p>(max 4 punti)</p>	Non è in grado di analizzare, collegare e sintetizzare le informazioni o lo fa in modo del tutto inadeguato.	0,50	
	Analizza, collega e sintetizza le informazioni in modo stentato e/o con difficoltà.	1	
	Analizza, collega e sintetizza le informazioni correttamente basandosi su argomentazioni complessivamente coerenti.	2,5	
	Analizza, collega e sintetizza le informazioni con coerenza, argomentando in modo chiaro e pertinente.	3	

	Analizza, collega e sintetizza le informazioni con piena coerenza, argomentando in modo preciso e approfondito.	4	
Padronanza delle conoscenze necessarie allo svolgimento della prova.  (max 5 punti)	Non è in grado di utilizzare le conoscenze necessarie o lo fa in modo del tutto inadeguato.	1	
	Utilizza le conoscenze necessarie in maniera limitata e in modo non sempre corretto.	2	
	Utilizza le conoscenze necessarie in modo complessivamente corretto, mostrando sufficienti capacità di operare collegamenti.	3	
	Utilizza le conoscenze necessarie in modo adeguato al contesto ed effettua congruenti collegamenti.	4	
	Utilizza le conoscenze necessarie con sicurezza, operando con coerenza collegamenti concettuali e operativi corretti/completi in tutte le situazioni proposte.	5	
Padronanza delle competenze professionali specifiche utili a conseguire gli obiettivi della prova.  (max 7 punti)	Non è in grado di utilizzare le competenze tecnico - professionali o lo fa in modo del tutto inadeguato. Non elabora soluzioni o sviluppi tematici.	2	
	Utilizza le competenze tecnico - professionali in maniera limitata e con gravi difficoltà.	3,5	
	Utilizza le competenze tecnico - professionali in modo complessivamente corretto, mostrando sufficienti capacità di operare collegamenti.	4,5	
	Utilizza le competenze tecnico - professionali adeguatamente, operando collegamenti concettuali e operativi, individuando opportune procedure nelle situazioni proposte.	5,5	
	Utilizza le competenze tecnico - professionali con sicurezza, operando con coerenza collegamenti concettuali e operativi corretti e completi, individuando le procedure più adeguate in tutte le situazioni proposte.	7	

<b>TOTALE</b>		<b>/20</b>
---------------	--	------------

### 5.5 Griglie di valutazione seconda prova d'Esame alunni DSA e DVA con PEI per competenze di base

Come il punto 5.4. (per l'alunno DVA con PEI differenziato si veda griglia nell'apposita relazione)

### 5.6 Il colloquio orale

Il Consiglio di Classe, in vista dell'Esame di Stato, ha proposto agli studenti delle simulazioni di colloquio orale.

Esse saranno svolte alla fine di maggio e coinvolgeranno alcuni alunni alla presenza di alcuni docenti del CdC, sia di discipline di area generale che di indirizzo.

Sulla base dell'articolo 22 dell'OM 45 del 09/03/2023, i colloqui prenderanno spunto da un testo, un documento, un'esperienza, un progetto, un problema e favoriranno la trattazione dei nodi concettuali delle diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare.

Gli alunni saranno tenuti a mostrare di aver maturato le competenze di Educazione Civica e a sapere analizzare criticamente le esperienze svolte nell'ambito dei PCTO, mediante una breve relazione o un lavoro multimediale.

Gli insegnanti che simuleranno la commissione assegneranno fino ad un **massimo di venti punti**, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi indicati nell'ALLEGATO\_A\_Griglia\_valutazione\_orale\_2023\_2024 dell'O.M. n.55 del 22 marzo 2024.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50-2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4.50	

	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50-2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50-2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e	5	

		personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti		
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e	2.50	

		consapevole sulle proprie esperienze personali		
<b>Punteggio totale della prova</b>				

## 6 PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO.

In base a quanto indicato dalla legge n. 145/2018 a modifica della L 107/2015 e così come illustrato dalla Nota Miur 18/02/2019, prot. 3380, nel secondo biennio e nell'ultimo anno gli studenti, oltre ad attività e lezioni propedeutiche svolte a scuola e alla formazione base sulla sicurezza nei luoghi di lavoro, hanno svolto percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento in enti/aziende, come di seguito indicato:

<b>Nome studente</b>	<b>A. S.</b>	<b>Nome azienda</b>	<b>n. ore</b>
1	2021/2022	Carrozzeria G&M	434
	2022/2023	Carrozzeria G&M	400
	<b>TOTALE</b>		<b>834</b>
2	2021/2022	Autofficina Salvoldi di Salvoldi Moris	456
	2022/2023	Autofficina Salvoldi di Salvoldi Moris	400
	<b>TOTALE</b>		<b>856</b>
3	2021/2022	AUTOSILANO / TOYOTA	120
	2022/2023	AUTORIGOLDI spa	120
	<b>TOTALE</b>		<b>240</b>
4	2021/2022	TRZ AUTO di RUSSO GAETANO	120
	2022/2023	TRZ AUTO di RUSSO GAETANO	132
	<b>TOTALE</b>		<b>252</b>
5	2021/2022	OFFICINA VALSECCHI	104
	2022/2023	PAN AUTO	120
	<b>TOTALE</b>		<b>224</b>
6	2021/2022	Ghirardi Auto Srl	540
	2022/2023	Ghirardi Auto Srl	400
	<b>TOTALE</b>		<b>940</b>
7	2021/2022	PATATA MOTORS 2 DI CALVI STEFANO	93
	2022/2023	BIG srl	123
	<b>TOTALE</b>		<b>216</b>
8	2021/2022	RUFFINI srl	120
	2022/2023	RUFFINI srl	120
	<b>TOTALE</b>		<b>240</b>
9	2021/2022	ANGELONI ALEIN CRISTIAN EREDE DI ANGELONI ANTONIO/ PADDOCK	120



		SAS	
	2022/2023	CARROZZERIA COMASINA s.n.c.	120
	<b>TOTALE</b>		<b>240</b>
10		PIAZZA F.S.N.C. DI PIAZZA FABRIZIO	495
		PIAZZA F.S.N.C. DI PIAZZA FABRIZIO	495
	<b>TOTALE</b>		<b>990</b>
11	2021/2022	BAMA-MOTO di De Eguileor Manuel	120
	2022/2023	ITALCAR	115
	<b>TOTALE</b>		<b>235</b>
12	2021/2022	AUTONOVE Srl	119
	2022/2023	AUTONOVE Srl	120
	<b>TOTALE</b>		<b>239</b>
13	2021/2022	BENADIR2 DI VITALE MICHELE SNC	116
	2022/2023	BENADIR2 DI VITALE MICHELE SNC	128
	<b>TOTALE</b>		<b>244</b>
14	2021/2022	PIT STOP MILANO	132
	2022/2023	EZIO COLOMBO S.R.L.	120
	<b>TOTALE</b>		<b>252</b>

Alle ore riguardanti le attività di tirocinio vanno ad aggiungersi, come indicato nel PTOF, le seguenti ore:

- 16 ore del corso base sulla salute e sicurezza sui luoghi di lavoro (A.S 2021-2022)
- 10 ore da svolgere a scuola per la preparazione del materiale inerente alla presentazione dei PCTO all'Esame di Stato.

In aggiunta alle precedenti ore gli studenti hanno frequentato 26 ore di corso di formazione FORD ITALIA SpA svolto durante il quinto anno (a.s. 2023/2024) che vanno a sommarsi al bagaglio dell'esperienza dei PCTO

Le competenze sviluppate a seguito dei Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento sono documentate nella sezione Sviluppo competenze dell'E-Portfolio dello studente.

## 7 PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE

### 7.1 PROGRAMMA DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

<b>Materia</b>	Lingua e letteratura italiana
<b>Docente</b>	prof.ssa Panceri
<b>Classe</b>	5BMMT
<b>Anno Scol.</b>	2023/2024

Attività	Contenuti	Periodo/Durata
<p>Lezione frontale/dialogata.</p> <p>Lettura, comprensione, analisi testuale, riflessione e approfondimento a partire da un testo letterario o di attualità.</p> <p>Esercitazioni guidate di analisi del testo/testo argomentativo.</p>	<p><b>Verismo</b></p> <p>Contesto storico e culturale dell'Europa di fine XIX secolo. Positivismo, Naturalismo, Verismo.</p> <p>G. Verga, cenni biografici e opere principali. Lettura, comprensione, analisi della novella <i>Rosso Malpelo</i>.</p>	Settembre
	<p><b>Decadentismo e Simbolismo</b></p> <p>Contesto storico e culturale dell'Europa di fine XIX secolo.</p> <p>C. Baudelaire e <i>I fiori del male</i>. Lettura, comprensione e analisi delle liriche <i>Corrispondenze</i> e <i>Albatros</i>.</p>	Ottobre
	<p><b>Giovanni Pascoli</b></p> <p>Cenni biografici e opere principali. Simbolismo e fonosimbolismo pascoliano. Lettura, comprensione e analisi della lirica <i>La mia sera</i>.</p> <p>Pascoli, tra ideali socialisti e nazionalismo: lettura e comprensione del discorso <i>La grande proletaria si è mossa</i>.</p>	Novembre
	<p><b>Gabriele d'Annunzio</b></p> <p>Cenni biografici: vivere inimitabile e la vita come opera d'arte. Simbolismo ed Estetismo dannunziano. Lettura, comprensione e analisi della lirica <i>Pioggia nel pineto</i>.</p>	Dicembre
	<p><b>UDA: War poet</b></p> <p>Introduzione: la condizione dei soldati al fronte. L'uomo di fronte alla guerra: lettura di una pagina di E. Lussu da <i>Un anno sull'altipiano</i>. Ascolto di alcuni canti degli alpini al fronte.</p> <p><b>G. Ungaretti</b></p> <p>Cenni biografici e opere principali.</p>	Gennaio/febbraio

	<p>Lettura, comprensione, analisi delle seguenti liriche: <i>Fratelli, Soldati, San Martino del Carso, In memoria.</i></p> <p style="text-align: center;"><b>I Futuristi</b></p> <p>Concetto di avanguardia storica, caratteristiche del movimento futurista. Uscita didattica al Museo del Novecento. Lettura, comprensione e analisi del <i>Manifesto futurista</i> del 1909 e <i>Sintesi futurista della guerra.</i> Lettura, comprensione e analisi della lirica <i>All'automobile</i> di F.T. Marinetti (solo vv. 1-24).</p> <p style="text-align: center;"><b>Luigi Pirandello</b></p> <p>Le novità dell'arte e della cultura del primo Novecento. Cenni biografici e opere principali. Temi principali affrontati: il lavoro, le maschere e la finzione. Lettura, comprensione, analisi delle seguenti novelle: <i>Ciaula scopre la luna, La patente.*</i> Visione del cortometraggio de <i>La patente</i> tratto dal film <i>Questa è la vita</i> (1954).</p> <p style="text-align: center;"><b>Eugenio Montale</b></p> <p>Cenni biografici e opere principali. Lettura, analisi e riflessione delle liriche: <i>Non chiederci la parola, Merigiare pallido e assorto, Ho sceso dandoti il braccio almeno un milione di scale.</i></p> <p style="text-align: center;"><b>Pier Paolo Pasolini</b></p> <p>Cenni biografici e opere principali. <i>Poesie in forma di rosa:</i> lettura e analisi della lirica <i>Supplica a mia madre.</i> Pasolini e il linguaggio cinematografico: visione di alcuni spezzoni tratti dal film <i>Il Vangelo secondo Matteo.</i> Lettura e riflessione sull'articolo <i>Acculturazione e acculturazione</i> (già sul Corriere della Sera con il titolo <i>Sfida ai dirigenti della televisione</i>).</p> <p>Nel corso dell'anno, durante le attività di lettura e analisi del testo poetico, sono state riprese le seguenti figure retoriche: similitudine, metafora, ossimoro, sinestesia, onomatopea, enjambement.</p>	<p style="text-align: center;">Marzo</p> <p style="text-align: center;">Aprile</p> <p style="text-align: center;">Maggio</p>
--	---	--

\* Alcuni alunni si sono impegnati, con il supporto della docente di sostegno, a presentare alla classe una lettura recitata della novella *La patente* a partire dal testo teatrale della stessa redatto da Pirandello nel 1917.

## 7.2 PROGRAMMA DI STORIA

<b>Materia</b>	Storia
<b>Docente</b>	Panceri
<b>Classe</b>	5BMMT
<b>Anno Scol.</b>	2023/2024

<b>Attività</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Periodo/Durata</b>
<p>Lezione frontale/lezione dialogata</p> <p>Visione, analisi e commento di fonti storiografiche, iconografiche e video.</p>	<p><b>L'Europa e il mondo nel secondo Ottocento</b>  <i>Belle époque</i>: crescita economica, società di massa, produzione in serie, <i>Taylorism</i>.                      Colonialismo, imperialismo, nazionalismo.</p>	Settembre/ottobre
	<p><b>L'età giolittiana</b>                      Le riforme sociali e lo sviluppo economico.                      Luci e ombre dell'età giolittiana: emigrazione, trasformismo, guerra di Libia.</p>	Novembre
	<p><b>La prima guerra mondiale</b>                      Cause profonde, causa scatenante.                      1914: il fallimento della guerra lampo e la guerra di trincea.                      L'Italia dalla neutralità alla guerra.                      1917: l'anno cruciale.                      La fine del conflitto e i trattati di pace.                      Conseguenze del conflitto e la situazione post bellica dell'Europa.</p>	Dicembre
	<p><b>Rivoluzione russa: una sintesi</b>                      Le cause della rivoluzione, Lenin e la Rivoluzione d'ottobre, la nascita dell'URSS e le caratteristiche del regime sovietico.</p>	
	<p><b>L'Italia dal primo dopoguerra al Fascismo</b>                      Il Biennio rosso e le trasformazioni politiche del dopoguerra.                      La crisi dello Stato liberale e l'ascesa del Fascismo.                      La costruzione dello Stato fascista: Leggi fascistissime, politica sociale ed economica, politica estera.</p>	Gennaio/febbraio
	<p><b>La Germania dalla Repubblica di Weimar al Terzo Reich</b>                      Hitler e la nascita del nazionalsocialismo                      La costruzione dello Stato totalitario.                      L'ideologia nazista: lotta fra razze,</p>	

	<p>antisemitismo, <i>lebensraum</i>. Le cause della seconda guerra mondiale.</p> <p style="text-align: center;"><b>Seconda guerra mondiale</b></p> <p>La cronologia degli eventi principali.</p> <p style="text-align: center;"><b>Il mondo nel secondo dopoguerra</b></p> <p>La guerra fredda: una sintesi. Il Sessantotto in Italia e nel mondo.</p> <p style="text-align: center;"><b>L'Italia repubblicana</b></p> <p>Il secondo dopoguerra in Italia. Il Referendum del 2 giugno, la nascita della Repubblica, i lavori della Costituente. Le elezioni del 1948, il nuovo sistema di partiti. Dalla ricostruzione al boom economico degli anni '60. La stagione della contestazione e del terrorismo: gli anni di piombo, gli attentati, il rapimento di Aldo Moro.</p>	<p>Marzo</p> <p>Aprile/maggio</p>
--	--	-----------------------------------

### 7.3 PROGRAMMA DI LINGUA INGLESE

<b>Materia</b>	INGLESE
<b>Docente</b>	ANNAROSA ANZIVINO
<b>Classe</b>	5BMMT
<b>Anno Scol.</b>	2023-24

<b>Attività</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Periodo/Durata</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Percorso interdisciplinare inglese-italiano</li> <li>- Lezione frontale</li> <li>- Lezione partecipata</li> <li>- Lettura di testi</li> <li>- visione di video</li> <li>- reading comprehensions</li> </ul>	<p><b>MASS PRODUCTION AND THE ASSEMBLY LINE (UDA)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mass production</li> <li>▪ Henry Ford and the assembly line</li> <li>▪ History of cars</li> <li>▪ The Model T</li> </ul>	<b>SETTEMBRE-OTTOBRE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lezione frontale</li> <li>- Lezione partecipata</li> <li>- Lettura di testi tecnici</li> <li>- reading and listening comprehensions</li> <li>- video</li> <li>- PowerPoint</li> </ul>	<p><b>MOTOR VEHICLES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ What makes a car move?</li> <li>▪ The fuel engine: the four stroke internal-combustion engine</li> <li>▪ The two-stroke engine</li> <li>▪ Diesel engine</li> <li>▪ Engine subsystems: the valve train, the ignition system, the cooling system, the lubrication system</li> <li>▪ Electric cars and hybrid cars</li> <li>▪ Biofuels</li> </ul>	<b>NOVEMBRE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Percorso interdisciplinare inglese-italiano</li> <li>- Lezione frontale</li> <li>- Lezione partecipata</li> <li>- Lettura di testi</li> <li>- visione di video</li> <li>- activity worksheets</li> <li>- reading comprehensions</li> </ul>	<p><b>THE WAR POETS (UDA)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>"Dulce et decorum est"</i> by Owen</li> <li>▪ Joining the British Army: analysis of recruitment campaign posters</li> <li>▪ Life of soldiers in trenches</li> <li>▪ Daily life in trenches</li> </ul>	<b>NOVEMBRE – DICEMBRE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lezione frontale</li> <li>- Lezione partecipata</li> <li>- Lettura di testi tecnici</li> <li>- reading and listening comprehensions</li> <li>- video</li> <li>- PowerPoint</li> </ul>	<p><b>ENERGY AND ENERGY SOURCES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ What is energy?</li> <li>▪ Energy sources</li> <li>▪ Renewable and non-renewable sources of energy</li> <li>▪ Wind power</li> <li>▪ Geothermal energy</li> <li>▪ Solar energy</li> <li>▪ Hydroelectricity</li> </ul>	<b>GENNAIO – APRILE</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Non-renewable sources</li> <li>▪ Nuclear power</li> <li>▪ Fossil fuels</li> <li>▪ What we can do to save our planet?: recycle, reduce, reuse</li> <li>▪ What is pollution?</li> <li>▪ Soil, water, air pollution</li> <li>▪ The greenhouse effect and the climate change</li> <li>▪ Consequences of the global warming</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lezione frontale</li> <li>- Lezione partecipata</li> <li>- Lettura di testi</li> <li>- reading and listening comprehensions</li> <li>- video</li> </ul>	<p><b>INSTITUTIONS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ UK and the USA political systems</li> </ul>	<p><b>MAGGIO</b></p>

## 7.4 PROGRAMMA DI MATEMATICA

<b>Materia</b>	MATEMATICA
<b>Docente</b>	GIUSTO CECILIA
<b>Classe</b>	5BMMT
<b>Anno Scol.</b>	2023 - 24

<b>Attività</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Periodo/Durata</b>
FUNZIONI	Definizione di funzione. Classificazione delle funzioni numeriche Dominio di funzioni razionali e irrazionali intere e fratte. Semplici Funzioni razionali intere e fratte: studio del segno, calcolo dell'intersezione con gli assi cartesiani ed eventuali simmetrie.	SETTEMBRE/NOVEMBRE
LIMITI	Il concetto di limite dal punto di vista intuitivo. Definizione grafica di limite nei quattro casi. Le operazioni sui limiti. Le forme indeterminate: $(\infty/\infty; \infty-\infty)$ . Asintoti verticali e orizzontali. Cenni alla continuità di una funzione in un punto e punti di discontinuità di prima e seconda specie	DICEMBRE/GENNAIO
DERIVATA PRIMA DI UNA FUNZIONE CONTINUA	Rapporto incrementale e Significato geometrico. Definizione di derivata prima in un punto e suo significato geometrico. Cenni sulle regole di derivazione e derivata di un polinomio Legame della funzione derivata prima con Crescenza/decrescenza di una funzione. Cenni sui punti stazionari e sulla Ricerca dei Massimi e minimi con lo studio del segno della derivata prima	APRILE /MAGGIO
GRAFICI	Grafico probabile di funzioni razionali intere e fratte Analisi di un grafico di una funzione	DURANTE TUTTO L'ANNO SCOLASTICO
STATISTICA	Analizzare e rappresentare una serie di dati terminologia di base; variabili qualitative e quantitative; frequenze assolute, relative e percentuali; Indici di posizione: media, moda e mediana indici di dispersione: scarto semplice medio, varianza e deviazione standard	FEBBRAIO/MARZO



## 7.5 PROGRAMMA DI LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

<b>Materia</b>	Laboratori Tecnologici
<b>Docente</b>	Ramundo Antonio
<b>Classe</b>	VB MMT
<b>Anno Scol.</b>	2023-24

<b>Attività</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Periodo/Durata</b>
Norme antinfortunistiche	Locali officina, uso combustibili e lubrificanti, aspirazione gas di scarico.	Settembre – febbraio 4 ore
Attrezzature	Descrizione attrezzi armadi Beta ed altri di uso corrente. Ordine pulizia e controllo degli attrezzi a fine esercitazione	Settembre – febbraio 4 ore
Sospensione veicolo	Sospensione, in sicurezza dei veicoli sul ponte elevatore a due colonne.	Settembre – maggio 6 ore
Impianto frenante	<p>Impianto freni: Elementi principali dell'impianto frenante.</p> <p>Classificazione e funzionamento schemi impianto frenante: schema TT, X, HT, LL, HH.</p> <p>Pompa tandem: caratteristiche costruttive, principio di funzionamento, individuazione guasti.</p> <p>Caratteristiche costruttive e funzionamento dei freni a tamburo.</p> <p>Differenze tra pinze freni fisse e flottanti.</p> <p>Caratteristiche costruttive e manutenzione dischi freni; liquido freni.</p> <p>Controllo e sostituzione ceppi e pastiglie.</p> <p>Controllo livello olio. Controllo tenuta olio dinamica impianto. anteriore e posteriore Alfa 156.</p> <p>Sistema ABS: principio di funzionamento del sistema, guasti e diagnosi.</p>	Ottobre – febbraio 12 ore
Sospensioni	<p>Angoli principali delle sospensioni: angolo di camber, di incidenza, di convergenza, carreggiata, passo.</p> <p>Le sospensioni: forze che agiscono sul sistema sospensioni; masse sospese e masse non sospese.</p> <p>Tipi di assali.</p> <p>Differenze costruttive; vantaggi e svantaggi, delle sospensioni ad assale rigido, semirigido ed a ruote indipendenti.</p> <p>Vantaggi e svantaggi sospensioni a ruote indipendenti e dipendenti.</p> <p>Il molleggio: molle lineari e progressive, calcolo fattore rigidità delle molle.</p>	Febbraio – maggio 20 ore

	<p>Gli ammortizzatori: caratteristiche costruttive e principio di funzionamento. Differenze tra ammortizzatori mono tubo, bitubo e a gas.</p> <p>Nomenclatura elementi ammortizzatori ad olio e gas, sospensione Mac Pherson.</p> <p>Ammortizzatori: guasti e manutenzione.</p> <p>Sistema ESP: principio di funzionamento, guasti e diagnosi.</p>	
Tagliando e manutenzioni varie	<p>Automezzo Fiat Panda: cambio pastiglie freni assale anteriore.</p> <p>Automezzo Ford Fiesta: manutenzione ganasce freni assale posteriore.</p> <p>Automezzo Alfa Romeo 156: cambio pastiglie freni assale anteriore e posteriore. Sostituzione ammortizzatori assale anteriore.</p> <p>Automezzo Renault Clio: tagliando e sostituzione filtro gasolio.</p> <p>Automezzo Lancia Ypsilon: tagliando pastiglie freni assale anteriori.</p> <p>Rettifica al tornio dischi freni.</p>	Ottobre –maggio 18 ore
Diagnosi	<p>Diagnosi Ford Puma</p> <p>Diagnosi Renault Clio diesel</p> <p>Diagnosi: Lancia Ypsilon</p>	Dicembre – aprile 3 ore
Partecipazione a corsi e seminari	Corso Ford.	Ottobre- giugno 32 ore

## 7.6 PROGRAMMA DI TECNOLOGIE MECCANICHE ED APPLICAZIONI

<b>Materia</b>	TMEA
<b>Docente</b>	Di Falco Rosario
<b>Classe</b>	5B MMT
<b>Anno Scol.</b>	2023/2024

<u>Attività</u>	<u>Contenuti</u>	<u>Periodo/Durata</u>
Lezione Frontale, verifiche scritte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementi di meccanica: forze, momenti, sistemi vincolati e calcolo reazioni vincolari.</li> <li>• Macchine semplici: leve, carrucole, verricello e argano</li> <li>• Macchine composte</li> </ul>	Settembre-Ottobre
Lezione Frontale, verifiche scritte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resistenza dei materiali.</li> <li>• Problemi di verifica e resistenza di organi meccanici sottoposti a sollecitazioni semplici.</li> <li>• Problemi di verifica e resistenza di organi meccanici sottoposti a sollecitazioni composte</li> </ul>	Novembre-Dicembre
Lezione Frontale, verifiche scritte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collegamenti fissi e smontabili.</li> <li>• Saldature e chiodature.</li> <li>• Chiavette e linguette.</li> <li>• Collegamenti filettati</li> </ul>	Febbraio-Marzo
Lezione Frontale, verifiche orali	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direttiva macchine.</li> <li>• Distinta base di apparecchiature, dispositivi e impianti.</li> <li>• Ciclo di vita di un sistema, apparato, impianto.</li> <li>• Normativa tecnica di riferimento</li> </ul>	Marzo-Aprile
Lezione Frontale, verifiche orali	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnica della manutenzione.</li> <li>• Tipologia di guasti e modalità di segnalazione, ricerca e diagnosi.</li> <li>• Tecniche di rilevazione e analisi dei dati di funzionamento.</li> </ul>	Maggio
Lezione Frontale, utilizzo software CAD in laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Approfondimento nell'uso di CAD 3D orientato soprattutto nel disegno di organi meccanici complessi</li> </ul>	Dicembre-Aprile
UDA: "Costruiamo una macchinina radiocomandata con il kit LegoEducation"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costruzione della struttura della macchinina radiocomandata</li> <li>• Installazione e configurazione dei motori e del collegamento con un cellulare per il comando Bluetooth a distanza</li> <li>• Analisi problematiche di cinematica della macchinina, costruzione di un componente tramite stampante 3D e montaggio sulla macchinina</li> </ul>	Maggio

## 7.7 PROGRAMMA DI TECNOLOGIE E TECNICHE DI DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE DEI MEZZI DI TRASPORTO

<b><u>Materia</u></b>	Tecnologie e Tecniche di manutenzione, di installazione e di diagnostica
<b><u>Docente</u></b>	Filippo Buscaino e Antonio Ramundo
<b><u>Classe</u></b>	5^BMMT
<b><u>Anno Scol.</u></b>	2023/2024

<b><u>Attività</u></b>	<b><u>Contenuti</u></b>	<b><u>Periodo/Durata</u></b>
Lezione frontale/partecipata Problem solving Laboratorio	<b>MOTORE DIESEL</b> Struttura; funzionamento; ciclo di lavoro; caratteristiche; tipi di iniezione; impianti ausiliari per l'avviamento; sistema di iniezione a controllo elettronico; polverizzatori; riduzione delle sostanze nocive nei gas di scarico; iniezione common rail.	Settembre/Ottobre
Lezione frontale/partecipata Problem solving Laboratorio	<b>SOVRALIMENTAZIONE</b> Sovralimentazione dinamica con collettori di aspirazione "oscillanti"; sovralimentazione a risonanza; sovralimentazione forzata con turbocompressore e con compressore ad azionamento meccanico. Sovralimentazione chimica	Novembre
Lezione frontale/partecipata	<b>TRASMISSIONE</b> Generalità; trazione posteriore; trazione anteriore; trazione integrale; trazione ibrida.	Dicembre
Lezione frontale/partecipata Problem solving Laboratorio	<b>FRIZIONE</b> Frizione ad attrito e suoi componenti; comando della frizione; frizione idrodinamica; frizione a polvere magnetica; frizione centrifuga; frizione automatica.	Gennaio/Febbraio
Lezione frontale/partecipata Problem solving Laboratorio	<b>CAMBIO</b> Ruote di frizione; ruote dentate, ingranaggi, rotismi; dimensionamento di un semplice ingranaggio; cambio; sincronizzatore; treni epicicloidali; convertitore di coppia idrodinamico; cambio automatico con comando elettroidraulico; cambio automatico a variazione continua; cambio automatico a doppia frizione.	Febbraio/Aprile
Lezione frontale/partecipata Problem solving Laboratorio	<b>DIFFERENZIALE</b> Generalità; differenziale ad ingranaggi conici; dispositivi di bloccaggio del differenziale; differenziale autobloccante.	Maggio

## 7.8 PROGRAMMA DI TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE ED APPLICAZIONI

<b>Materia</b>	Tecnologie elettriche ed elettroniche
<b>Docente</b>	Francesco Voso; Giuseppe Cusumano
<b>Classe</b>	5BMMT
<b>Anno Scol.</b>	2023-2024

<b>Attività</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Periodo/Durata</b>
ELEMENTI DI ELETTRONICA	Generatori di corrente e tensione, Leggi di Ohm! Collegamento di resistenze in circuiti semplici, Tecnologie dei resistori e dei generatori, Norme e tecniche di rappresentazione grafica, Strumentazione elettrica	SETTEMBRE-OTTOBRE
RETI ELETTRICHE	Schemi di reti elettriche, Nodi rami e maglie, Principi di Kirchhoff, Thevenin, Curve caratteristiche tensione-corrente, Sovrapposizione degli effetti, Dispositivi di comando, Multisim	NOVEMBRE
CONDENSATORI	Caratteristiche e parametri generali, Carica e scarica di un condensatore, Oscilloscopio, Specifiche tecniche e funzionali delle famiglie di condensatori	DICEMBRE
INDUZIONE	Campo magnetico, Legge di Lenz, Carica e scarica induttore, Induttori elettrovalvole e relè	GENNAIO-FEBBRAIO
TRASDUTTORI	Trasduttori di temperatura, Trasduttori di sforzo, Trasduttori di posizione	MARZO-APRILE
SEGNALI*	Acquisizione Segnali, Generazione Segnali, Elaborazione digitale segnali	MAGGIO-GIUGNO
LABORATORIO	Collegamento e misure su resistenze, Misure su LED e resistenze variabili, Montaggio di un impianto KNX e relativa programmazione, Simulazione su Thinkercad di un raddrizzatore a diodo	DURANTE TUTTO L'ANNO SCOLASTICO

Si fa presente che alla data di redazione del presente programma svolto non sono stati ancora svolti gli argomenti segnati con asterisco. Si conta di svolgerli durante il mese di maggio.

## 7.9 PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

<b><u>Materia</u></b>	<b>SC.MOTORIE</b>
<b><u>Docente</u></b>	<b>BRUGNONE LUIGI</b>
<b><u>Classe</u></b>	<b>5BMMT</b>
<b><u>Anno Scol.</u></b>	<b>2023/2024</b>

<u>Attività</u>	<u>Contenuti</u>	<u>Periodo/Durata</u>
<p>- Conoscenza e consapevolezza dell'attività fisica praticata in maniera regolare.</p> <p>Maturazione dell'esigenza di 2 - Lo sport, le regole e il fair play.</p> <p>Acquisire abilità sportive individuali e di squadra</p> <p>mantenere un adeguato livello di forma psico-fisica.</p> <p>Percepire la propria corporeità e potenziare le capacità motorie ed espressive.</p>	<p>Capacità motorie, capacità condizionali e capacità coordinative</p> <p>Pre-atletici, allunghi, skip, balzi</p> <p>Reattività</p> <p>Potenziamento arti inferiori</p> <p>Potenziamento arti superiori</p> <p>Potenziamento addominali</p> <p>Mobilizzazione e scioltezza</p> <p>Coordinazione dinamica</p>	<b>Sett-Giu</b>
<p>2 - Lo sport, le regole e il fair play.</p> <p>Acquisire abilità sportive individuali e di squadra</p>	<p>PALLAVOLO: tecnica e didattica dei fondamentali individuali: palleggio, bagher, battuta. Gioco di squadra. Regolamento teoria</p> <p>BASKET: tecnica e didattica dei fondamentali individuali: palleggio, passaggio, tiro da fermo, arresto e virata. Gioco di squadra. Regolamento teoria</p> <p>CALCETTO E CALCIO: regole e gioco di squadra</p> <p>ATLETICA: corsa di resistenza, velocità, lancio del peso, staffetta 4x100 m</p> <p>TENNIS TAVOLO: regole e gioco.</p> <p>PALLA PRIGIONIERA: regole e gioco di squadra</p> <p>Conoscenze e aspetti di pericolo dell'ambiente palestra.</p>	<b>Sett-Giu</b>

<p>Salute, benessere, sicurezza e prevenzione</p> <p>Saper prevenire le situazioni a rischio e reagire prontamente all'imprevisto</p>	<p>IL DOPING e DIPENDENZE</p> <p>I principi del codice WADA; sostanze e metodi proibiti</p> <p>Olimpiadi e sua storia</p> <p>Atletica leggera</p> <p>Apparato cardiocircolatorio e sangue</p> <p>ELEMENTI DI PRIMO SOCCORSO: RCP (rianimazione cardio polmonare); A,B,C,D,E, del soccorritore; manovre di disostruzione</p>	<p><b>Sett-Giu</b></p>
---	---	------------------------

## 7.10 PROGRAMMA DI EDUCAZIONE CIVICA

<b>Materia</b>	Educazione civica
<b>Docente</b>	Anzivino Annarosa, Brugnone Luigi, Panceri Cristina, Giusto Cecilia, Ramundo Antonio
<b>Classe</b>	5BMMT
<b>Anno Scol.</b>	2023/2024

<b>Attività</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Periodo/Durata</b>
<p>Lezione frontale/lezione dialogata</p> <p>Visione, analisi e commento di fonti storiografiche, iconografiche e video.</p> <p>Uscite didattiche, incontri, conferenze.</p>	<p><b>Educazione civica e storia della politica in Italia: spunti di riflessione.</b></p> <p>Il panorama politico nei primi del '900 e la nascita dei partiti di massa (i protagonisti principali, simboli, ideali e differenze).</p> <p>Art. 48 della <i>Costituzione</i>: diritto e dovere di voto.</p> <p>La nascita della Repubblica italiana: gli eventi principali e i protagonisti. La stesura della nostra Costituzione. I primi 12 articoli: lettura e commento. L'ordinamento dello stato italiano e le sue istituzioni.</p> <p>I principali partiti della politica italiana, ieri e oggi.</p> <p><b>Il lavoro nella nostra Costituzione</b></p> <p>Lettura e commento degli articoli della nostra Costituzione che riguardano il lavoro: artt. 1, 4, 35, 37.</p> <p><b>Conflitto fra Israele e Palestina</b></p> <p>Conferenza in aula magna: storia del conflitto e situazione attuale.</p> <p><b>Giornata della Memoria</b></p> <p>Uscita didattica a teatro: <i>Il diario di Anna Frank</i>.</p> <p><b>Uda: Uguaglianza</b></p> <p>Lavoro di gruppo e confronto sul tema</p>	<p>Tutto l'anno</p>



	<p>dell'uguaglianza e dei diritti (diritto di voto, diritto allo studio, diritti dei lavoratori, libertà religiosa).</p> <p>Visione del film: <i>Il diritto di contare</i></p> <p>Approfondimento dei seguenti articoli della Costituzione: art. 1, art. 3, art. 7, art. 34, art. 35, art. 37, art. 48, art. 51.</p> <p><b>Ricerca scientifica, etica e Guerra fredda</b> Uscita didattica e visione del film <i>Oppenheimer</i>. Riflessione in classe e dibattito guidato.</p>	
	<b>Il doping</b>	Dicembre
<p>Lezione frontale</p> <p>Lezione partecipata</p> <p>Lettura di testi</p> <p>reading and listening comprehensions</p> <p>video</p>	<p>INSTITUTIONS</p> <p>The UK and the USA political systems</p>	Maggio
	<b>Agenda 2030</b>	
	i 17 obiettivi. Ogni allievo sviluppa un target di un solo obiettivo	Aprile - Maggio
Attività pratica in laboratorio CAD	<b>Supporto agli alunni nell'elaborazione della presentazione delle esperienze di PCTO</b>	Maggio

## 7.11 PROGRAMMA DI RELIGIONE CATTOLICA

<b><u>Materia</u></b>	IRC
<b><u>Docente</u></b>	CRICELLI
<b><u>Classe</u></b>	5 BMMT
<b><u>Anno Scol.</u></b>	2023-24

<b><u>Attività</u></b>	<b><u>Contenuti</u></b>	<b><u>Periodo/Durata</u></b>
Lezioni frontali e dialogate; discussioni a tema;	Il tema dell'Amore: La concezione cristiana dell'amore e l'amore nell'epoca contemporanea. Innamoramento/ amore; amore e sacrificio. Confronto tra concetto di matrimonio e di "amore liquido". Le relazioni virtuali.	Settembre- ottobre
	Tematiche di giustizia sociale e la dottrina sociale della Chiesa: lo sfruttamento dei lavoratori per il recupero del Coltan; l'inquinamento da fast fashion; il lavoro	novembre
	I vizi. Avidità: la ricchezza, le disuguaglianze, la povertà evangelica; Gola: cibo e violenza, il cibo in Genesi 1-3, la bramosia e il limite, le dipendenze; Ira: la rabbia, la mitezza, il perdono, il perdono cristiano	Dicembre - marzo
	Ambiente e giustizia sociale, lettera enciclica Laudato Sii': Acqua bene comune; inquinamento da plastica;	Aprile- maggio

## 8. ORIENTAMENTO

A seguito dell'emanazione delle Linee guida per l'orientamento (D.M. n. 328/2022), con la Legge 29 dicembre 2022, n. 197, art. 1, comma 555, è stato modificato l'art. 3 del decreto legislativo 14 gennaio 2008 n. 21, prevedendo, a partire dall'anno scolastico 2023/2024, percorsi di orientamento di almeno 30 ore curricolari.

Tali attività, pur afferendo a iniziative di origine diversa, hanno come fine comune la crescita della consapevolezza negli studenti rispetto al proprio percorso di studio e al proprio progetto di vita.

Nello specifico, il Consiglio di Classe ha proposto le attività riassunte nella seguente tabella.

	<b>ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO</b>	<b>ORE</b>
<b>1</b>	Corso di formazione FORD ACADEMY	26
<b>2</b>	GI GROUP: Formazione post diploma e professionalità più richieste.	2
<b>3</b>	GI GROUP: Tipologie contrattuali. Dal cv al video cv. Come cercare lavoro. Affrontare il colloquio. Glickon	4
<b>4</b>	Incontro con team di moto racing MP7 Factory	3
<b>5</b>	Incontro con Italtreno	1
<b>6</b>	Incontro con azienda Schindler	1
<b>7</b>	Uscita didattica alla SAME di Treviglio	7
<b>8</b>	Incontro con azienda AUTOTORINO	1
<b>9</b>	Incontro con I.T.S. LOMBARDIA riguardante la presentazione dei corsi ITS	1
<b>10</b>	Incontro con I.T.S. Mobilita	1,5
<b>11</b>	Incontro con rappresentante di Confartigianato	1,5

## 9. FIRME DEI RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI PER PRESA VISIONE

STUDENTE	FIRMA
Mahmoud Abd Alla El Hadi Mohamed	<i>Mohamed Mohamed</i>
Munoz Reynalte Fabrizio Luca	<i>Fabrizio Munoz</i>

## 10. FIRME DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINE	DOCENTE	FIRMA
Docente di sostegno	Cavallone Debora (coordinatrice)	<i>Debora Cavallone</i>
Docente di inglese	Anzivino Annarosa	<i>Annarosa Anzivino</i>
Docente di matematica	Giusto Cecilia	<i>Cecilia Giusto</i>
Docente di TIM	Buscaino Filippo	<i>Filippo Buscaino</i>
Docente di Tecn. meccaniche e applicazioni	Di Falco Rosario	<i>Rosario Di Falco</i>
Docente di storia e lingua e letteratura italiana	Panceri Cristina	<i>Cristina Panceri</i>
Docente di scienze motorie	Brugnone Luigi	<i>Luigi Brugnone</i>
Docente di Lab. tecnologici, I.T.P. di TIM e di Tec. meccaniche	Ramundo Antonio	<i>Antonio Ramundo</i>
Docente di TEEA	Voso Francesco	<i>Francesco Voso</i>
I.T.P. di TEEA	Cusumano Giuseppe	<i>Giuseppe Cusumano</i>
Docente di religione	Cricelli Elena	<i>Elena Cricelli</i>
Docente di sostegno	Ricciardiello Maria	<i>Maria Ricciardiello</i>
Docente di sostegno	Bruno Roberto	<i>Roberto Bruno</i>


 Il Dirigente Scolastico  
 Prof. Franco Tornaghi

MILANO, 15 Maggio 2024