



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 VBM

### ISTRUZIONE TECNICA Indirizzo: Meccanica, Meccatronica ed Energia, Articolazione Meccanica e Meccatronica

## ANNO SCOLASTICO 2023/2024

Le informazioni trasmesse sono da intendere solo per la persona e/o ente a cui sono indirizzate, possono contenere documenti confidenziali e/o materiale riservato. Qualsiasi modifica, inoltro, diffusione o altro utilizzo relativo alle informazioni trasmesse, da parte di persone e/o enti diversi dai destinatari indicati, è proibito ai sensi del Regolamento UE 679/16 e dell'art. 616 del C.P.



UNIONE EUROPEA  
Fondo sociale europeo  
Fondo europeo di sviluppo regional

<b>Indice</b>	
<b>1. PRESENTAZIONE DEL CORSO DI STUDI</b>	p.4
1.1 CARATTERIZZAZIONE DEL CORSO DI STUDI	p.4
1.2 CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE	p.5
<b>2. PIANO DI STUDI E CORPO DOCENTI</b>	p.5
2.1 QUADRO ORARIO DEI 5 ANNI	p.5
2.2 CONSIGLIO DI CLASSE: DOCENTI DELLA CLASSE NEL TRIENNIO E CONTINUITÀ DIDATTICA	p.7
2.3 COMMISSARI INTERNI	p.8
2.4 COMMISSARI ESTERNI	p.8
<b>3. LA CLASSE</b>	p.8
3.1 ELENCO DEGLI ISCRITTI ALLA CLASSE QUINTA	p.8
3.2 PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	p.9
3.3 CREDITI ATTRIBUITI ALLA FINE DELLE CLASSI III E IV	p.9
3.4 ATTIVITA' DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NEL TRIENNIO	p.10
<b>4. MODALITÀ DI LAVORO DEL C.d.C.</b>	p.11
4.1 DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI TRASVERSALI PER IL TRIENNIO	p.11
4.2 METODOLOGIE DIDATTICHE	p.12
4.3 METODOLOGIA CLIL	p.12

4.4 TIPOLOGIE DI VERIFICA	p.13
4.5 CRITERI DI VALUTAZIONE DEL C.d.C	p.14
4.6 TABELLA DI CORRISPONDENZA GIUDIZIO - VOTO - SCALA VALUTATIVA	p.15
<b>5. VERIFICHE SOMMINISTRATE IN PREPARAZIONE ALL'ESAME DI STATO</b>	p.16
5.1 LA PRIMA E LA SECONDA PROVA	p.16
5.2 GRIGLIE DI VALUTAZIONE I PROVA DI ITALIANO	p.16
5.3 GRIGLIE DI VALUTAZIONE I PROVA DI ITALIANO ALUNNI D.S.A	p.20
5.4 GRIGLIE DI VALUTAZIONE II PROVA DI Meccanica, macchine ed energia	p.23
5.5 GRIGLIE DI VALUTAZIONE II PROVA DI Meccanica, macchine ed energia ALUNNI DSA	p.24
5.6 GRIGLIE DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO ORALE	p.24
<b>6. PERCORSO PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO</b>	p.27
<b>7. PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE</b>	p.28
7.1 LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	p.28
7.2 STORIA	p.30
7.3 LINGUA STRANIERA - INGLESE	p.31
7.4 MATEMATICA	p.33
7.5 MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA	p.34
7.6 SISTEMI E AUTOMAZIONE	p.36

7.7 TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E PRODOTTO	p.38
7.8 DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	p.38
7.9 SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	p.40
7.10 RELIGIONE CATTOLICA	p.42
7.11 EDUCAZIONE CIVICA	p.43
<b>8. ORIENTAMENTO</b>	p.44
<b>9. FIRME DEI RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI</b>	p.45
<b>10. FIRME DEL CONSIGLIO DI CLASSE</b>	p.45
ALLEGATO 1 - PDP alunni DSA	
ALLEGATO 2 - PEI alunni DVA	

## **1. PRESENTAZIONE DEL CORSO DI STUDI**

### **1.1 Caratterizzazione del corso di studi Istituto Tecnico, Indirizzo Meccanica, Meccatronica ed Energia, Articolazione Meccanica e Meccatronica.**

Durata: 5 anni.

Certificazione: Diploma di Istruzione Tecnica, Indirizzo Meccanica, Meccatronica ed Energia, Articolazione Meccanica e Meccatronica.

Il Perito Meccanico è una figura professionale che deve essere capace di inserirsi in realtà produttive molto differenziate e caratterizzate da rapida evoluzione, sia dal punto di vista tecnologico sia da quello dell'organizzazione del lavoro.

Le caratteristiche generali di tale figura sono le seguenti:

- versatilità e propensione culturale al continuo aggiornamento
- ampio ventaglio di competenze, nonché capacità di orientamento di fronte a problemi nuovi e di adattamento alla evoluzione della professione
- capacità di cogliere la dimensione economica dei problemi

Inoltre, egli è in grado di mettere in atto comportamenti improntati ad una cittadinanza consapevole e responsabile, attenta anche alle sfide del presente e dell'immediato futuro.

## 1.2 Conoscenze, abilità, competenze

Il consiglio di classe della VBM ha operato per fornire agli studenti competenze negli studi di Perito Industriale per la Meccanica.

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, devono:

a) conoscere i principi fondamentali di tutte le discipline necessarie per una formazione di base nel settore meccanico ed in particolare:

- delle caratteristiche di impiego dei processi di lavorazione e del controllo di qualità dei materiali;
- delle caratteristiche funzionali e di impiego delle macchine utensili;
- della organizzazione e gestione della produzione industriale;
- dei principi di funzionamento delle macchine a fluido;
- delle norme antinfortunistiche e di sicurezza del lavoro;

b) avere acquisito sufficienti capacità per affrontare situazioni problematiche in termini sistemici, scegliendo in modo flessibile le strategie e la soluzione, in particolare, deve avere capacità:

- linguistico espressive e logico-matematiche;
- di lettura ed interpretazione di schemi funzionali e disegni di impianti industriali;
- di proporzionamento degli organi meccanici;
- di scelta delle macchine, di impianti e delle attrezzature;
- di utilizzo dei sistemi informatici per la progettazione, la lavorazione, la movimentazione;
- di uso delle tecnologie informatiche per partecipare alla gestione ed al controllo del processo industriale.

Il perito Industriale per la Meccanica deve pertanto essere in grado di svolgere mansioni relative a:

- fabbricazione e montaggio di componenti meccanici, con elaborazione di cicli di lavorazione;
- programmazione, avanzamento e controllo della produzione nonché all'analisi ed alla valutazione dei costi;
- dimensionamento, installazione e gestione di semplici impianti industriali; - progetto di elementi e semplici gruppi meccanici;
- utilizzazione di impianti e di sistemi automatizzati di movimentazione e di produzione;
- sistemi informatici per la progettazione e la produzione meccanica;
- sviluppo di programmi esecutivi per le macchine utensili e centri di lavoro CNC;
- controllo e messa a punto di impianti, macchinari nonché dei relativi programmi e servizi di manutenzione;
- sicurezza del lavoro e tutela dell'ambiente.

## 2. PIANO DI STUDI E CORPO DOCENTI

### 2.1 Quadro orario dei 5 anni

Materie	anno di corso				
	I° anno	II° anno	III° anno	IV° anno	V° anno
<b>Insegnamenti area generale</b>					
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Geografia	1				
Lingua inglese	3	3	3	3	3

Storia	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto ed economia	2	2			
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2			
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica/Alternativa	1	1	1	1	1
<b>Discipline di indirizzo</b>					
Scienze integrate (Fisica)	3(1*)	3(1*)			
Scienze integrate (Chimica)	3(1*)	3(1*)			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3(1*)	3(1*)			
Tecnologie informatiche	3(2*)				
Scienze e tecnologie applicate		3			
Complementi di matematica			1	1	
Meccanica, macchine ed energia			4(2*)	4(2*)	4(2*)
Sistemi e automazione			4(2*)	3(2*)	3(2*)
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto			5(2*)	5(3*)	5(4*)
Disegno, progettazione e organizzazione industriale			3(2*)	4(2*)	5(2*)
<b>Totale ore settimanali</b>	<b>33</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
Totale ore settimanali di laboratorio	(5*)	(3*)	(17*)		(10*)
Educazione civica		1**	1**	1**	1**

(\*) ore di compresenza dell'insegnante teorico con l'insegnante tecnico pratico

(\*\*) l'ora di Educazione civica è ridistribuita fra diverse discipline all'interno del monte ore settimanale

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

**COORDINATORE:** prof.ssa: Giordano Pasqualina

MATERIA INSEGNATA	CONTINUITÀ DIDATTICA		
	3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
Lingua e letteratura italiana	Morrione	Gagliardo	Gagliardo
Storia	Morrione	Gagliardo	Gagliardo
Lingua straniera- Inglese	Del Pittore	Del Pittore	Del Pittore
Matematica	Giordano	Giordano	Giordano
Complementi di matematica	Giordano	Giordano	----- -
Meccanica, macchine ed energia	Tripiciano	Tripiciano	Sciuto
	Diara	Adamo	Foresta
Sistemi e automazione	Valocchi	Vitale	Levato
	Carpinelli	Galeone	Foresta
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	Corsetti	Corsetti	Corsetti
	Carpinelli	Galeone	Sterza
Disegno, progettazione e organizzazione industriale	Scialdone	Vitale	Corsetti
	Carpinelli	Adamo	Sterza
Scienze motorie e sportive	Postorino	Postorino	Postorino
Religione cattolica	Paticchio	Brenda	Brenda

Coordinatore di Educazione civica: Corsetti.

Docenti che hanno curato l'insegnamento dell'Educazione civica: Postorino, Corsetti, Gagliardo, Giordano, Sciuto.

Nel triennio non c'è stata continuità didattica in Italiano e Storia, Disegno, progettazione e organizzazione industriale, Religione, Sistemi e Automazione, Meccanica, macchine ed energia.

### 2.3 Commissari interni

MATERIA	DOCENTI
Meccanica, macchine ed energia	Sciuto Giuseppe
Matematica	Giordano Pasqualina
Scienze motorie e sportive	Postorino Pasquale

### 2.4 Commissari esterni

MATERIA	DOCENTI
Italiano e Storia	***
Inglese	***
Sistemi e automazione	***
*** I nominativi dei commissari esterni saranno allegati al momento della formazione della Commissione	

## 3. LA CLASSE

### 3.1 Elenco degli iscritti alla classe 5BM 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	-----

<b>15</b>	-----
<b>15</b>	-----
<b>16</b>	-----
<b>17</b>	-----

### 3.2 Presentazione della classe

La 5Bm è composta da 17 studenti tutti appartenenti al gruppo classe che si è formato in terza nell'A.S.2021-2022 eccetto uno studente che si è trasferito da un'altra scuola lo scorso anno.

Sono presenti 4 studenti con DSA per i quali si rinvia alla documentazione riservata e ai rispettivi PDP depositati agli atti.

La classe è molto unita e non ha mai presentato particolari problemi disciplinari. Solo in poche occasioni ha saputo dimostrare interesse e partecipazione alle attività didattiche proposte.

Il grosso problema, anche se abbastanza ridotto rispetto al primo trimestre, riguarda i ritardi e l'utilizzo improprio del cellulare. Solo qualche studente ha fatto numerose assenze.

Il lavoro a casa è rimasto saltuario e poco approfondito. A tal proposito il Cdc ha informato le famiglie di alcuni studenti della situazione didattico disciplinare mediante l'invio di lettere.

Si evidenzia un costante e collaborativo rapporto scuola famiglia. Diversi genitori sono stati presenti sia ai consigli di classe che ai colloqui con i singoli docenti.

### 3.3 Crediti attribuiti alla fine delle classi III e IV

<b>Studente</b>	<b>Somma dei crediti delle classi III e IV</b>
<b>1</b>	<b>21</b>
<b>2</b>	<b>17</b>
<b>3</b>	<b>17</b>
<b>4</b>	<b>17</b>
<b>5</b>	<b>19</b>
<b>6</b>	<b>17</b>
<b>7</b>	<b>19</b>
<b>8</b>	<b>19</b>
<b>9</b>	<b>17</b>
<b>10</b>	<b>20</b>
<b>11</b>	<b>17</b>

<b>12</b>	<b>18</b>
<b>13</b>	<b>19</b>
<b>14</b>	<b>22</b>
<b>15</b>	<b>18</b>
<b>16</b>	<b>18</b>
<b>17</b>	<b>17</b>

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

<b>Anno Scolastico</b>	<b>Oggetto</b>	<b>Luogo</b>	<b>Durata</b>
<b>2021/22</b>	Nessuna Attività		
<b>2022/23</b>	Spettacolo: Einstein e io	Teatro Menotti	In giornata
	Spettacolo: Officine Libertà, l'Onda della Madonnina.	Teatro Pime	In giornata
	Scuola Sci e Snowboard	Lizzola	3 giorni
<b>2023/24</b>	Visione film 'Io Capitano'	Cinema Anteo	In giornata
	Eicma 2023	Fiera di Rho	In giornata
	Visita guidata: La vita nel passato	Museo Civico di Storia Naturale di Milano	In giornata
	Visione film 'Lala'. Dibattito	Fondazione Feltrinelli	In giornata
	Incontro: Industria automotive	Piazza Duomo Milano	In giornata

## 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 C.d.C., inoltre, individua i risultati di apprendimento comuni e quelli specifici del percorso tecnico nelle diverse aree: metodologica, logico-argomentativa, linguistica e comunicativa, scientifico tecnologica.

1. Area metodologica – Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile.

2. Area logico-argomentativa – Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.

3. Area linguistica e comunicativa:

- Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare: dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico).
- Aver acquisito, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento.
- Saper riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e la lingua straniera studiata;
- Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.

4. Area scientifico-tecnologica:

- utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni ed interpretare dati sperimentali;
- riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che afferiscono
- utilizzare gli strumenti e le reti informatiche nelle attività di studio ricerca ed approfondimento disciplinare;
- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale e critico di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni ed ai suoi problemi;
- collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico culturale nella consapevolezza della relatività dei saperi.

In particolare, nel corso di Perito Meccanico s'individuano i seguenti risultati di apprendimento specifici:

- individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenze modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali;

- orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine;
- orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio;
- intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, di documentazione e controllo;
- riconoscere ed applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e della tecnologia allo sviluppo dei saperi ed al cambiamento delle condizioni di vita;
- riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche ed ambientali dell'innovazione tecnologica;
- riconoscere gli aspetti di efficacia e qualità nella propria attività lavorativa.

#### 4.2 Metodologie didattiche

	Italiano	Storia	Inglese	Matematica	Mechanica	Sistemi e Automazione	Tecnologie meccaniche	Disegno, progettazione	Scienze motorie	Educazione civica	Religione
Lezione frontale	x	x	x	x	x	x	x	x	X		
Lezione partecipata	x	x	x		x	x	x	x		x	X
Problem solving					x	x		x			
Discussione guidata	x	x	x							x	X
Laboratorio/palestra						x			X	x	
Esercitazioni domestiche	x	x	x	x	x			x			
Lavoro di gruppo	x		x						X	x	X
Spettacoli, film, mostre								x		x	X

#### 4.3 Metodologia CLIL

Il Consiglio di Classe ha adottato la metodologia CLIL nella materia di Sistemi e Automazione. Di seguito il programma affrontato nella classe quinta.

Anno scolastico 2023/2024					
DISCIPLINA: Sistemi e Automazione					
ARGOMENTO: Sensori/Trasduttori					
PROF.: LEVATO LUCA					
CLASSE: 5BM					
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	TEMPI	METODOLOGIA	TIPI DI PROVE
L'argomento contribuisce a sviluppare la seguente competenza di riferimento:  Saper scegliere e adoperare i sensori/trasduttori più adatti per l'applicazione in un sistema di regolazione e controllo.	Scegliere la tipologia di sensore/trasduttore adatta, saperne valutare i parametri forniti dal costruttore in base alle esigenze.  Saper interfacciare i diversi tipi di trasduttori con il sistema di regolazione e controllo.	Tipi di sensori/trasduttori.  Parametri caratteristici dei sensori/trasduttori.	Gennaio  Febbraio	Lezioni frontali, visione di filmati e lettura di testi in lingua Inglese  CLIL	Verifica scritta delle conoscenze teoriche semi-strutturata (domande chiuse e aperte, completamenti ecc.)

#### 4.4 Tipologie di verifica

	It al ia no	St or ia	In gl e se	Ma te ma tic a	M e c c a n i c a m a c c h i n e	Si st e m i e a u t o m a z i o n e	T e c n o l o g i e m e c c a n i c h e	Di se gn o, pr og ett azi on e	Sci en ze mot orie	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
<b>Interr. orale lunga</b>	x	x	x			x	x	x			

<b>Interr. orale breve</b>	x	x	x		x		x	x		x	
<b>Prove scritte</b>	x		x	x	x	x	x	x	X	X	
<b>Prove grafiche</b>								x			
<b>Test a domande chiuse e/o aperte cartacei o online</b>		x	x			x			X	X	X
<b>Esercizi, problemi</b>				x	x			x			
<b>Relazioni</b>						x				x	
<b>Lavori di gruppo</b>	x										
<b>Esercitazioni di laboratorio o ginniche</b>						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

GIUDIZIO	Voto in decimi	Voto in ventesimi
<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. VERIFICHE SOMMINISTRATE IN PREPARAZIONE ALL'ESAME DI STATO

### 5.1 La prima e la seconda prova

Oltre alle prove somministrate dai docenti alla 5BM 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 8 Maggio 2024;
- una simulazione d'Istituto della seconda prova d'esame, della durata di 6 ore, tenutesi in data 15 Maggio 2024.

A seguire si presentano le griglie di valutazione della prima e della seconda prova.

### 5.2 Griglie di valutazione I prova di Italiano

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

Tipologia A	Descrittori
<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 18 a 20 pt)</p> <p>Completa e appropriata-Buono (da 15 a 17 pt)</p> <p>In parte pertinente alla traccia-Sufficiente (da 12 a 14 pt)</p> <p>Imprecisa ed incompleta-Insufficiente e scarso (da 7 a 11 pt)</p>
<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>	<p>Adeguate-Ottimo (da 18 a 20 pt)</p> <p>Esposizione chiara e correttezza grammaticale-Buono (da 15 a 17 pt)</p> <p>Semplice ma corretta-Sufficiente ( da 12 a 14 pt)</p> <p>Imprecisa ed incompleta-Insufficiente e scarso(da 7 a 11 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 18 a 20 pt)</p> <p>Logica e coerente-Buono (da 15 a 17 pt)</p> <p>Semplice e lineare-Sufficiente (da 12 a 14 pt)</p> <p>Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 7 a 11 pt)</p>
PUNTEGGIO	/60
Rispetto dei vincoli posti nella consegna	<p>Esauriente e originale-Ottimo (da 9 a 10 pt)</p> <p>Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt)</p> <p>Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt)</p> <p>Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 3 a 5 pt)</p>

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>	<p>Esauriente e originale-Ottimo (da 18 a 20 pt)</p> <p>Logica e coerente-Buono (da 15 a 17 pt)</p> <p>Semplice e lineare-Sufficiente (da 12 a 14 pt)</p> <p>Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 7 a 11 pt)</p>
<b>PUNTEGGIO</b>	<b>/60</b>
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	<p>Esauriente e originale-Ottimo (da 18 a 20 pt)</p> <p>Completa e attinente-Buono (da 15 a 17 pt)</p> <p>Semplice e lineare-Sufficiente (da 12 a 14 pt)</p> <p>Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 7a 11 pt)</p>
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	<p>Esaustiva e precisa-Ottimo (da 9 a 10 pt)</p> <p>Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt)</p> <p>Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt)</p> <p>Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 3 a 5 pt)</p>
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	<p>Esauriente e originale-Ottimo (da 9 a 10 pt)</p> <p>Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt)</p> <p>Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt)</p> <p>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>

**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 18 a 20 pt)</p> <p>Completa e appropriata – Buono (da 15 a 17 pt)</p>

	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>	<p>Adeguate-Ottimo (da 18 a 20 pt)</p> <p>Esposizione chiara e correttezza grammaticale-Buono (da 15 a 17 pt)</p> <p>Semplice ma corretta-Sufficiente (da 12 a 14 pt)</p> <p>Imprecisa ed incompleta-Insufficiente e scarso (da 7 a 11 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 18 a 20 pt)</p> <p>Logica e coerente-Buono (da 15 a 17 pt)</p> <p>Semplice e lineare-Sufficiente (da 12 a 14 pt)</p> <p>Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso (da 7 a 11 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)</p> <p>Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt)</p> <p>Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt)</p> <p>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)</p> <p>Completa e attinente-Buono (da 15 a 17 pt)</p> <p>Semplice e lineare-Sufficiente (da 12 a 14 pt)</p> <p>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)</p> <p>Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt)</p> <p>Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt)</p> <p>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>
------------------------------------	------------

### 5.3 Griglie di valutazione I prova di Italiano alunni DSA

#### 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>	<p>Completa ed esauriente-Ottimo (da 26 a 30 pt)</p> <p>Completa e appropriata-Buono (da 21 a 25 pt)</p> <p>In parte pertinente alla traccia-Sufficiente (da 15 a 20 pt)</p> <p>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)</p> <p>Logica e coerente-Buono (da 21 a 25 pt)</p> <p>Semplice e lineare-Sufficiente (da 15 a 20 pt)</p> <p>Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso (da 7 a 14 pt)</p>
<b>PUNTEGGIO</b>	<b>/60</b>
Rispetto dei vincoli posti nella consegna	<p>Esauriente e originale-Ottimo (da 9 a 10 pt)</p> <p>Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt)</p> <p>Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt)</p> <p>Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso (da 3 a 5 pt)</p>
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	<p>Esauriente e originale-Ottimo (da 9 a 10 pt)</p> <p>Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt)</p> <p>Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt)</p> <p>Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso (da 3 a 5 pt)</p>
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	<p>Esaustiva e precisa-Ottimo (da 9 a 10 pt)</p> <p>Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt)</p> <p>Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt)</p> <p>Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso (da 3 a 5 pt)</p>
Interpretazione corretta e articolata del testo	Esauriente 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>	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>
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>

#### 5.4 Griglie di valutazione II prova di: di Meccanica, macchine ed energia.

Indicatori	Punteggio max indicatore	Descrittori	Punti
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi.	4	Piena padronanza delle conoscenze disciplinari	4
		Buona padronanza delle conoscenze disciplinari	3
		Parziale padronanza delle conoscenze disciplinari	2
		Scarsa padronanza delle conoscenze disciplinari	1
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie/scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione	6	Analizza e comprende perfettamente ed effettua scelte e procedimenti corretti	6
		Analizza e comprende perfettamente ed effettua scelte e procedimenti perfettabili	5
		Analizza e comprende in linea generale ed effettua scelte e procedimenti corretti nell'ambito dell'analisi effettuata	4
		Analizza e comprende in linea generale ed effettua scelte e procedimenti parzialmente corretti	3
		Analizza e comprende solo parzialmente ed effettua scelte e procedimenti non sempre corretti	2
		Analizza e comprende molto parzialmente, ed effettua scelte e procedimenti non corretti	1
		Elaborato completo. coerente e corretto	6
		Elaborato completo, coerente e con piccoli errori non sostanziali	5

Completezza nello svolgimento della traccia.  Coerenza/ correttezza del risultato e degli elaborati tecnici e/o tecnico-grafici prodotti	6	Elaborato quasi completo. coerente e con errori non sostanziali	4
		Elaborato parzialmente completo, coerente e con errori non sostanziali	3
		Elaborato incompleto, poco coerente e corretto	2
		Elaborato fortemente incompleto. poco coerente e corretto	1
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici secondo la normativa tecnica unificata di settore	4	Argomenta correttamente e con linguaggio tecnico specifico	4
		Argomenta correttamente e con linguaggio tecnico specifico non sempre appropriato	3
		Argomenta non sempre correttamente e con linguaggio tecnico specifico non sempre appropriato	2
		Argomenta raramente correttamente e con linguaggio tecnico specifico non sempre appropriato	1
PUNTEGGIO TOTALE IN VENTESIMI			/20
L'elaborato non risulta svolto in nessuna parte  N.B. Nel caso si presentasse questa situazione, l'elaborato è valutato utilizzando solo questa voce			2/20

### 5.5 Griglie di valutazione II prova di Meccanica, macchine ed energia, alunni DSA

Per la valutazione della seconda prova per gli studenti DSA è prevista la stessa griglia di valutazione degli altri studenti ma permettendo loro di utilizzare tutti gli strumenti compensativi e dispensativi previsti nei PDP personalizzati (es. formulario approvato dal docente di disciplina). Laddove previsto vengono assegnati tempi aggiuntivi.

### 5.6 Griglie di valutazione per il colloquio orale

La Commissione assegna 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	Punteggi o
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del	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	

curricolo, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50-2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50-2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50-2.50	

	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di	1.50	

		una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali		
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.50	
<b>Punteggio totale della prova</b>				

## 6. PERCORSO 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>Studente</b>	<b>Anno Scolastico</b>	<b>Nome azienda</b>	<b>n. ore</b>
<b>1</b>	22/23	Gi-Fe	160
<b>2</b>	22/23	Tes	160
<b>3</b>	22/23	Desch	160
<b>4</b>	22/23	Balance	160
<b>5</b>	22/23	Elettrotec	160
<b>6</b>	22/23	Renova	160
<b>7</b>	22/23	Uvit	160
<b>8</b>	22/23	Romagnani Stampi	160
<b>9</b>	22/23	Bhs	160
<b>10</b>	22/23	Ragone	160
<b>11</b>	22/23	Rotech	160
<b>12</b>	22/23	Gi-Fe	160
<b>13</b>	22/23	Gkn	160
<b>14</b>	22/23	Elektorm	160

15	22/23	Tes	160
16	22/23	Collins	160
17	22/23	Biologici ( Recipharm)	160

Tutti gli studenti hanno, inoltre, seguito il corso di sicurezza della durata di 12 ore.

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><u>Materia</u></b>	Lingua e Letteratura Italiana
<b><u>Docente</u></b>	Gabriella Gagliardo
<b><u>Classe</u></b>	5BM
<b><u>Anno Scol.</u></b>	2023 - 24

<b><u>Attività</u></b>	<b><u>Contenuti</u></b>	<b><u>Periodo/Durata</u></b>
<p>Analisi di testi significativi della tradizione letteraria italiana ed europea, e loro contestualizzazione storica ed artistica.</p> <p>Fruizione e produzione di testi di diversa tipologia e complessità, anche digitali</p>	<p>Verismo, in rapporto al Naturalismo e al Positivismo: elementi di poetica e tecniche narrative. Inchiesta parlamentare sul lavoro minorile di Franchetti, Sonnino. VERGA, biografia e contesto.</p> <p>Novelle: da Vita nei campi, Rosso Malpelo; da Novelle rusticane, Libertà.</p> <p>Il Ciclo dei Vinti: trame e brani da</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· I Malavoglia, prefazione: "I vinti e la fiumana del progresso"; cap.1, "Il mondo arcaico e l'irruzione della storia"; cap. 7, "I Malavoglia e la dimensione economica"; cap. 15, "La conclusione del romanzo: l'addio al mondo pre-moderno"</li> <li>· Mastro-don-Gesualdo, parte IV, cap.5, "La morte di Mastro-don-Gesualdo"</li> </ul>	<p>Settembre - ottobre</p>
	<p>Poetiche del Decadentismo. L'Estetismo. Il Simbolismo. Oscar Wilde, da "Il ritratto di Dorian Gray", cap. 2, "Un maestro di edonismo"</p>	<p>Ottobre – novembre</p>

	Baudelaire, biografia e poetica; da Spleen "Perdita d'aureola" da I fiori del Male, "Corrispondenze"; "Spleen"	
	D'Annunzio: biografia e contesto Il Piacere, trama, poetica e tecniche narrative, con analisi brani: da libro 3 cap.2, "Un ritratto allo specchio" Da Le vergini delle rocce, frammenti tratti da "Il programma politico del superuomo" Da Le Laudi, Alcyone: "La sera fiesolana", "La pioggia nel pineto"	Novembre - dicembre
	Pascoli: biografia, contesto. Elementi di poetica. Da Myricae: "Arano", "Temporale", "Lampo", "X Agosto", "Novembre" Dai Canti di Castelvecchio, "Il gelsomino notturno" Da Il fanciullino, brano "Una poetica decadente"	Febbraio
	Le avanguardie e il Futurismo: cenni sul contesto culturale europeo Marinetti: Il Manifesto del futurismo (un brano riportato nell'antologia); da Zang tumb tuum, "Bombardamento"	Febbraio
	Ungaretti: biografia, contesto, poetica Da L'allegria, "In memoria", "Il porto sepolto", Fratelli", "Veglia", "San Martino del Carso", "Mattina", "Soldati"	Febbraio - marzo
	Svevo, biografia e contesto. Elementi di poetica. La Coscienza di Zeno, trama e brani: "Il fumo", "La salute malata di Augusta", "La profezia di un'apocalisse cosmica"	Marzo - aprile
	Pirandello, biografia e contesto. Da Novelle per un anno, "Il treno ha fischiato" "Il fu Mattia Pascal", trama e brani selezionati in: "La costruzione della nuova identità e la sua crisi" Da "L'umorismo", "Un'arte che scompone il reale" Da "Sei personaggi in cerca d'autore", "La rappresentazione teatrale tradisce il personaggio"	Aprile - maggio
	Montale: biografia, contesto, poetica ( <i>la programmazione sarà completata compatibilmente con il tempo a disposizione</i> ) Da Ossi di Seppia, "Merigiare pallido e assorto"; "Spesso il male di vivere ho incontrato" Da "Le occasioni", "Non recidere, forbice, quel volto"	Maggio
	Neorealismo e letteratura del secondo dopoguerra: poetiche, in relazione ai romanzi scelti da singoli e gruppi di studenti nell'elenco che segue	Maggio - giugno
Classe capovolta: presentazione di romanzi scelti da singoli e gruppi	Lettura integrale di almeno tre opere scelte dal seguente elenco:  VERGA Mastro don Gesualdo	Nel corso dell'intero anno

	PIRANDELLO Il fu Mattia Pascal SVEVO La coscienza di Zeno HEMINGWAY Addio alle armi P. LEVI Se questo è un uomo PAVESE La casa in collina CALVINO Il sentiero dei nidi di ragno DE LUCA Solo andata M. SATRAPI Persepolis	
Analisi e produzione di testi argomentativi	Contenuti di attualità, su argomenti di interesse degli studenti e/o relativi ai percorsi di educazione civica	Nel corso dell'intero anno

## 7.2 PROGRAMMA DI STORIA

<b><u>Materia</u></b>	Storia
<b><u>Docente</u></b>	Gabriella Gagliardo
<b><u>Classe</u></b>	5BM
<b><u>Anno Scol.</u></b>	2023 - 24

<b><u>Attività</u></b>	<b><u>Contenuti</u></b>	<b><u>Periodo/Durata</u></b>
Ricostruzione dei processi di trasformazione, individuando elementi di persistenza e discontinuità.	La seconda rivoluzione industriale e la grande depressione	settembre
	I caratteri della società di massa in Europa: economia, società, politica, cultura	Settembre - ottobre
Ricostruzione dello sviluppo storico dei sistemi economici e politici, individuandone i nessi con i contesti internazionali e con alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali	La situazione mondiale agli inizi del Novecento: Europa tra democrazie e autoritarismi, le Americhe, l'Asia, l'Africa. Forme dell'Imperialismo	Ottobre
	L'Età giolittiana: aspetti economico-sociali, politici e culturali. Emigrazione e conquiste coloniali.	Novembre
	Lo scenario internazionale antecedente la Prima Guerra Mondiale: crisi economica e corsa agli armamenti, alleanze e conflitti. Prima Guerra Mondiale: cause, sviluppo, esiti, con particolare attenzione al dibattito in Italia tra interventisti e neutralisti. Genocidio degli Armeni.	Dicembre
Analisi di correnti di pensiero, fattori e strumenti che hanno favorito le innovazioni	Rivoluzione Russa	Gennaio - febbraio

scientifiche e tecnologiche  Operazione di confronto in riferimento ai principi della Costituzione italiana e delle dichiarazioni dei diritti universali	Scenario internazionale negli anni '20: sviluppo economico ed isolazionismo negli Usa; crisi, biennio rosso e risposte politiche in Europa; la repubblica di Weimar; lotte per l'indipendenza in medio Oriente e Asia	Febbraio
	Il dopoguerra in Italia e l'ascesa del fascismo	Marzo
	La crisi del Ventinove e il New Deal. Conseguenze internazionali	Marzo
	L'Italia fascista: la costruzione del regime e del consenso. Politica economica, politica estera, leggi razziali. L'antifascismo	Aprile
	La Germania nazista e la nascita del Terzo Reich. Il totalitarismo	Aprile
	Il totalitarismo di Stalin in Unione Sovietica (sintesi)	Aprile
	Quadro d'insieme sul contesto internazionale all'alba del secondo conflitto mondiale	Maggio
	La Seconda Guerra Mondiale, la Shoah, le resistenze in Europa e in Italia	Maggio
	Guerra fredda e cenni sulla decolonizzazione	Maggio - Giugno

### 7.3 PROGRAMMA DI LINGUA INGLESE

<b><u>Materia</u></b>	Inglese
<b><u>Docente</u></b>	Giulia Del Pittore
<b><u>Classe</u></b>	5 BM
<b><u>Anno Scol.</u></b>	2023-2024

<b><u>Attività</u></b>	<b><u>Contenuti</u></b>	<b><u>Periodo/Durata</u></b>
A2 - leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di carattere tecnologico (elettronico / meccatronico) a livello B2 del quadro di riferimento europeo	<b>ENERGY SOURCES</b> <b>Non-renewable energy sources</b> - Fossil fuel sources (coal, wood, liquid fuels) How coal was formed Petroleum: black gold - Non-fossil fuel sources	<b>TUTTO L'ANNO</b>

	<p>Nuclear fuel</p> <p>Nuclear power plants</p> <p><b>Renewable energy sources</b></p> <p>Inexhaustible sources</p> <p>Solar energy</p> <p>Wind power</p> <p>Geothermal energy</p> <p>Current commitments (COP 28 )</p> <p><b>ELECTRIC AND HYBRID VEHICLES</b></p> <p>The Motor vehicle</p> <p>The drive train</p> <p>The 4-stroke engine</p> <p>The diesel engine</p> <p>Biofuels</p> <p><b>Alternative engines</b></p> <p>Electric and hybrid cars</p> <p><b>MACHINING OPERATIONS</b></p> <p>Power-driven machines</p> <p>Machine tools classification</p> <p>The lathe</p> <p><b>Machine tool basic operations</b></p> <p>Drilling</p> <p>Boring</p> <p>Milling</p> <p>Grinding</p> <p>Planers and shapers</p> <p>Non-traditional machining processes</p> <p><b>SYSTEMS AND AUTOMATION</b></p> <p><b>Multidisciplinary field</b></p> <p>Mechatronics</p> <p>Robotics</p> <p>Automated factory organization</p> <p>Numerical control and CNC</p> <p><b>Computer automation</b></p>	
--	--	--

	Robots Sensors <b>HEATING SYSTEMS</b> <b>Refrigeration systems</b> Mechanical refrigeration Car-cooling systems <b>CULTURE AND LITERATURE</b> <b>The Modern Age</b> - <b>World War I</b> Innovazioni tecnologiche War Poets: Rupert Brooke <i>The Soldier</i> Siegfried Sassoon <i>Suicide in the Trenches</i> Wilfred Owen <i>Dulce et Decorum est</i> - <b>World War II</b> Innovazioni tecnologiche - <b>George Orwell and Political Dystopia</b> <i>1984</i>	
--	---	--

#### 7.4 PROGRAMMA DI MATEMATICA

<b><u>Materia</u></b>	Matematica
<b><u>Docente</u></b>	Giordano Pasqualina
<b><u>Classe</u></b>	5BM
<b><u>Anno Scol.</u></b>	2023-2024

<b><u>Attività</u></b>	<b><u>Contenuti</u></b>	<b><u>Periodo/Durata</u></b>
Derivate	Ripasso regole di derivazione. Derivata di una funzione	Settembre - Novembre

	<p>composta. Derivate di ordine superiore.</p> <p>Definizione di punto di massimo e minimo relativo e assoluto.</p> <p>Derivata prima e intervalli di monotonia di una funzione.</p> <p>Regole relative alla ricerca di massimi e minimi di una funzione mediante le derivate. Punti di non derivabilità.</p> <p>Definizione di concavità di una funzione e di punto di flesso.</p> <p>Derivata seconda e concavità di una funzione.</p>	
Integrali	<p>Definizioni e nozioni fondamentali.</p> <p>Integrazioni immediate.</p> <p>Integrazione di funzioni razionali fratte.</p> <p>Integrazioni per sostituzione.</p> <p>Integrazioni per parti.</p>	Dicembre - Febbraio
	<p>Integrale definito di una funzione continua. Proprietà degli integrali definiti. Teorema della media.</p> <p>Teorema e formula fondamentale del calcolo integrale. Calcolo di aree e di volumi. Integrali impropri.</p>	Marzo - Giugno

## 7.5 PROGRAMMA DI MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA

<b><u>Materia</u></b>	MECCANICA MACCHINE ED ENERGIA
<b><u>Docente</u></b>	Giuseppe Sciuto
<b><u>Classe</u></b>	5 BM
<b><u>Anno Scol.</u></b>	2023-2024

<b><u>Attività</u></b>	<b><u>Contenuti</u></b>	<b><u>Periodo/Durata</u></b>
Recupero contenuti quarto anno	sollecitazioni semplici e composte, diagrammi carichi interni;	settembre
Alberi e assi	dimensionamento/verifica alberi ad asse rettilineo; perni di estremità e intermedi.	ottobre

Organi di collegamento	dimensionamento/verifica alberi scanalati; dimensionamento/verifica chiavette e linguette.  Viti, bulloni, classi di resistenza.	novembre
Ruote dentate a denti dritti e ruote a denti elicoidali e treni di ingranaggi	Forze scambiate; proporzionamento modulare; dimensionamento secondo Lewis; dimensionamento a usura; verifica a flessione del dente;	dicembre
Giunti rigidi	dimensionamento/verifica di giunto rigido a manicotto; giunto a disco con anello intermedio; giunto a flangia	gennaio
Motori a combustione interna	Motori alternati: architettura; funzionamento; cicli termodinamici teorici Otto, Diesel e Sabathé, rendimenti teorici, cicli indicati e rendimenti indicati; diagramma delle pressioni e della distribuzione misura della potenza (freno dinamometrico Prony), rendimento meccanico, rendimento totale e consumo specifico.	febbraio
Conversione del moto rotatorio/alternato	Studio cinematico del manovellismo di spinta;  accelerazioni del primo e del secondo ordine;  Architettura dei MCI: equilibratura delle forze di inerzia e centrifughe	marzo- aprile
Dimensionamento del manovellismo di spinta	Dimensionamento/verifica delle bielle lente e veloci; dimensionamento e verifica delle manovelle di estremità	aprile-maggio

## 7.6 PROGRAMMA DI SISTEMI E AUTOMAZIONE

<b><u>Materia</u></b>	Sistemi ed Automazione
<b><u>Docente</u></b>	Luca Levato - Antonio Foresta
<b><u>Classe</u></b>	5BM
<b><u>Anno Scol.</u></b>	2023-2024

<b><u>Attività</u></b>	<b><u>Contenuti</u></b>	<b><u>Periodo/Durata</u></b>
Segnali bloccanti nelle sequenze pneumatiche ed elettropneumatiche.	Segnali Bloccanti. Identificazione e studio dei segnali bloccanti in una sequenza di due attuatori. Risoluzione dei segnali bloccanti con il metodo della cascata. cascata.	Settembre - Ottobre
Struttura e funzionamento dei controllori logici programmabili (PLC)	Componenti fondamentali del PLC. Tipi di PLC. Funzioni svolte dal PLC.	Ottobre - Novembre
Progettazione e implementazione di sistemi di automazione con controllo mediante PLC.  (PLC: Siemens S71200, Software: TIA Portal, Utilizzo di pannelli operatore HMI Siemens)	Principali linguaggi di programmazione del PLC. Creazione e gestione delle variabili. Istruzioni fondamentali di logica a bit (contatti, merker, SET e RESET, funzioni logiche). Funzioni matematiche. Funzioni di conteggio (CTU, CTD, CTUD) e temporizzazione (TON, TONR e TOF). Gestione di segnali analogici (funzioni Norm e Scale). Semplici esempi di programmazione strutturata (blocchi OB, FB, FC, DB).	Novembre - Marzo
Teoria dei controlli	Principio di funzionamento e struttura di un sistema di controllo automatico. Comando, regolazione e controllo. Classificazione fondamentale: sistemi ad anello aperto e	Dicembre - Gennaio

	retroazionati. Segnali analogici e digitali. Parametri caratteristici: precisione, velocità di risposta, stabilità e sensibilità. Tipi di regolazione: on/off, proporzionale, integrale e derivativa.	
Algebra degli schemi a blocchi funzionali	Elementi caratteristici degli schemi a blocchi. Algebra degli schemi a blocchi funzionali. Sintesi di uno schema a blocchi.	Febbraio - Marzo
Sensori e trasduttori	Classificazione dei sensori e trasduttori. Parametri caratteristici dei sensori/trasduttori. (CLIL) Struttura e funzionamento dei principali tipi di trasduttori impiegati nei sistemi di regolazione e controllo. Sensori di prossimità magnetici, a induzione, capacitivi, ottici e ad ultrasuoni. Potenzimetri lineari ed angolari. Encoder incrementali ed assoluti. Estensimetri. Termoresistenze, termocoppie e termistori.	Marzo-Aprile
Robotica	Componenti di un robot industriale. Tipi di robot industriali. Principali applicazioni dei robot industriali. Movimentazione dei robot industriali tramite controllo manuale e programmazione degli stessi per ottenere lo spostamento tra punti di coordinate assegnate.  (Braccio: ABB IRB 1200 Software: Robot Studio)	Aprile-Maggio

## 7.7 PROGRAMMA DI TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E PRODOTTO

<b><u>Materia</u></b>	Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto
<b><u>Docente</u></b>	Stefano Corsetti - Alessio Sterza
<b><u>Classe</u></b>	5BM
<b><u>Anno Scol.</u></b>	2023/24

<b><u>Attività</u></b>	<b><u>Contenuti</u></b>	<b><u>Periodo/Durata</u></b>
Materiali e processi innovativi	Processi fisici innovativi: ultrasuoni, elettroerosione, laser, torcia a plasma, taglio con getto d'acqua, pallinatura, rullatura..	Settembre/novembre
Elementi di corrosione e protezione superficiale.	Elementi di corrosione: ambienti corrosivi, meccanismi corrosivi.  Protezione dei materiali metallici: metodi cinetici.  Processo di verniciatura: prodotti verniciati, verniciatura di autoveicoli, prove di adesione delle vernici.	Dicembre/febbraio
Controlli non distruttivi	Difetti e discontinuità di produzione e di esercizio.  Metodi di prova: liquidi penetranti, magnetoscopia, radiografia, gammagrafia, metodo ultrasonoro.	Marzo/aprile
Prototipazione rapida	Prototipazione rapida, produzione additiva e attrezzaggio rapido	Maggio

Testo: Corso di Tecnologia meccanica, Di gennaio, Chiappetta, Chillemi; Hoepli; vol 3

## 7.8 PROGRAMMA DI DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE

<b><u>Materia</u></b>	Disegno, progettazione e organizzazione industriale
<b><u>Docente</u></b>	Stefano Corsetti - Alessio Sterza
<b><u>Classe</u></b>	5BM
<b><u>Anno Scol.</u></b>	2023/24

<u>Attività</u>	<u>Contenuti</u>	<u>Periodo/Durata</u>
Tecnologie applicate alla produzione	<p>Tempi e metodi: velocità di taglio, considerazioni di carattere economico; tempi e metodi delle lavorazioni; tempi standard; abbinamento di più macchine.</p> <p>Macchine operatrici: generalità sulle condizioni di taglio; macchine operatrici con moto di taglio circolare: tornitura e fresatura.</p> <p>Utensili: generalità e materiali, utensili da tornio, utensili per la lavorazione di fori, utensili per fresare, mole per rettificare.</p>	Settembre/ottobre
Pianificazione della produzione	Cicli di lavorazione, dal progetto meccanico al disegno costruttivo al ciclo di lavoro. Cicli di lavoro di componenti meccanici: albero, ruote, biella	Novembre
Processi produttivi e logistica	<p>Innovazione e ciclo di vita di un prodotto, piani di produzione, tipi di produzione e processi, preventivazione dei costi, lotto economico di produzione, lay-out degli impianti.</p> <p>Gestione magazzini e trasporti interni: logistica e magazzini, sistemi di approvvigionamento, trasporti interni, rapporti azienda-fornitore.</p>	Dicembre/febbraio
Contabilità e centri di costo	Contabilità nelle aziende, costi aziendali, relazione tra costi e produzione.	Febbraio/marzo
Analisi statistica e previsionale	Elementi di analisi statistica, distribuzione gaussiana.	Marzo/aprile
Tecniche di programmazione reticolare e lineare	<p>Tecniche di programmazione lineare e reticolare: elementi di ricerca operativa, tecniche reticolare PERT, PERT statistico, diagramma di Gantt, programmazione di officina.</p> <p>Produzione snella: lean thinking, muda, JIT, jidoka, TPM, organizzazione del posto di lavoro,</p>	Maggio

	standardizzazione, kaizen.	
Laboratorio CAD	AUTOCAD ED INVENTOR per il disegno 2D E 3D	Settembre/maggio

Testo: dal Progetto al Prodotto vol. 3, Caligaris, Fava, Tomasello, ed. Paravia

## 7.9 PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

<b><u>Materia</u></b>	Scienze Motorie e Sportive
<b><u>Docente</u></b>	Postorino Pasquale
<b><u>Classe</u></b>	5BM
<b><u>Anno Scol.</u></b>	2023-2024

<b><u>Attività</u></b>	<b><u>Contenuti</u></b>	<b><u>Periodo/Durata</u></b>
ELEMENTI DI ATLETICA	Consolidamento delle capacità condizionali: La velocità: test sui 60 mt	MAGGIO
LO SPORT NEL '900	La concezione dello sport nell'epoca fascista: la riforma Gentile, l'opera nazionale Balilla, la gioventù italiana del Littorio. Il ruolo della donna nell'epoca fasciata. L'accademia dei giovani fascisti G.U.F.	MAGGIO
LA FORZA	La definizione di forza; classificazione delle forze; fattori fisiologici e strutturali; fattori nervosi; i regimi di contrazione; intensità di carico e concetto di 1 RM; i principali metodi di allenamento	APRILE - MAGGIO
ULTIMATE	Regolamento della disciplina: tecnica e didattica dei fondamentali; aspetti tattici individuali e di squadra	FEBBRAIO-MARZO

CIRCUIT TRAINING	Core strength & core stability. Sviluppo della forza esplosiva e forza resistente attraverso il circuit training (metodo tabata)	GENNAIO-FEBBRAIO
CALCIO TENNIS – CALCIO A 5	Regolamento; tecnica e didattica dei fondamentali; aspetti tattici e strategici	GENNAIO - FEBBRAIO
UNIHOCCY	Regolamento della disciplina: tecnica e didattica dei fondamentali; aspetti tattici individuali e di squadra	NOVEMBRE
IL DOPING	I principi del codice WADA; sanzioni e sostanze proibite; Steroidi anabolizzanti androgeni (SAA), Somatotropina o GH (ormone della crescita), Corticotropina (ACTH), Eritropoietina (EPO), Beta 2 agonisti, Antagonisti e modulatori degli ormoni, Diuretici e altri agenti mascheranti. Sostanze non proibite (creatina, BCAA, carnitina)	NOVEMBRE-DICEMBRE
ELEMENTI DI ATLETICA	Consolidamento delle capacità condizionali: esercitazioni sulla rapidità e velocità	OTTOBRE
BASEBALL	Regolamento della disciplina: tecnica e didattica dei fondamentali; aspetti tattici individuali e di squadra	OTTOBRE
PALLAVOLO	Consolidamento dei fondamentali; aspetti tattici e strategici, complessità della disciplina	SETTEMBRE- MAGGIO

PALLACANESTRO	Consolidamento dei fondamentali; aspetti tattici e strategici, complessità della disciplina	SETTEMBRE- MAGGIO
---------------	---	-------------------

## 7.10 PROGRAMMA DI EDUCAZIONE CIVICA

<b><u>Materia</u></b>	Educazione Civica
<b><u>Docente</u></b>	Corsetti-Scituo-Postorino-Gagliardo-Giordano
<b><u>Classe</u></b>	5BM
<b><u>Anno Scol.</u></b>	2023 - 2024

<b><u>Attività</u></b>	<b><u>Contenuti</u></b>	<b><u>Periodo/Durata</u></b>
<p><b>Percorso migrazioni:</b> lezioni frontali, visione di film e documentari video (Basterebbe un traghetto, videoinchiesta Rai) e podcast, analisi di testi, discussioni guidate, comprensione e produzioni argomentative orali e scritte.</p> <p>Si segnala in particolare l'uscita didattica per la visione di "Io capitano", film di Garrone</p>	<p>Migrazioni, prospettiva storica: Stati Uniti 1856 -1915, aspetti economici, politici, culturali.</p> <p>Relazione della questione migratoria con le lotte dei lavoratori e le politiche dei governi, interne ed estere: l'imperialismo.</p> <p>Emigrazione dall'Italia in età giolittiana. Movimenti migratori in relazione alla Guerra Fredda e alla decolonizzazione.</p> <p>Immigrazione in Italia. Le ragioni politiche della migrazione "economica" e ambientale.</p> <p>Uscita didattica al Museo Civico di Storia Naturale di Milano: la vita nel passato.</p>	<p>Nel corso dell'anno scolastico, 15 ore circa</p>
<p>Percorso razzismo: uscita didattica con film "Lala", di Ludovica Fales; dibattito; laboratorio. Presso Fondazione Feltrinelli</p>	<p>Integrazione relativa al programma di Storia, sul fenomeno della discriminazione dei rom e sinti.</p>	<p>Marzo</p>
<p>Incontro on line con Fondazione mondo Digitale (attività di orientamento)</p>	<p>Intelligenza artificiale: Innovazioni scientifiche e tecnologiche e possibile impatto sull'occupazione</p>	<p>Novembre</p>
<p>Uscita didattica al Museo Civico di Storia Naturale di Milano</p>	<p>Visita guidata: La vita nel passato</p>	<p>Marzo</p>
<p>Il clima e l'evoluzione umana</p>	<p>Lettura e commento dell'articolo di Giorgio Manzi: Il clima e</p>	<p>Aprile</p>

	l'evoluzione umana.	
Salute e Benessere	Il Doping: la definizione Wada di Doping; le sanzioni; i principi del codice Wada; le responsabilità; la nuova lista antidoping; sostanze e metodi sempre proibiti; sostanze e metodi proibiti in competizione; i metodi proibiti; integratori alimentari non soggetti a restrizioni.	novembre-dicembre

### 7.11 PROGRAMMA DI RELIGIONE CATTOLICA

<b><u>Materia</u></b>	INSEGNAMENTO RELIGIONE CATTOLICA
<b><u>Docente</u></b>	SARA BRENDA
<b><u>Classe</u></b>	5BM
<b><u>Anno Scol.</u></b>	2023 - 2024

<b><u>Attività</u></b>	<b><u>Contenuti</u></b>	<b><u>Periodo/Durata</u></b>
La figura di Oppenheimer e il rapporto tra scienza, etica e società nell'era dell'atomica	Approfondimento della figura di Oppenheimer attraverso la visione del film (libera), di interviste ancora reperibili online e letture relative alla sua personalità e ai suoi studi.	Settembre – ottobre 2023
La guerra, la sindrome da stress post traumatico e i relativi costi economici e morali	<p>Lettura della prima lettera di Gunther Anders a Claude Eatherly, pilota della missione che lanciò la bomba su Hiroshima e che tornato a casa entrò in una crisi morale profonda.</p> <p>Visione del film "Nella valle di Elah", 2007 diretto da Paul Haggis e basato su una storia vera di un omicidio di un marine da parte dei suoi compagni di missione in Iraq.</p> <p>Approfondimento sulla sindrome da Stress Post Traumatico.</p>	Novembre – dicembre 2023

<p>Dibattiti, letture e visione di film su temi trasversali in preparazione alla prima prova di maturità</p>	<p>Messaggio mondiale della pace 2024: intelligenza artificiale e pace.</p> <p>Genere, violenza di genere, violenza sulle donne.</p> <p>Analisi del brano tratto dal romanzo 'Non è un paese per vecchi' di C. McCarthy</p> <p>Analisi e commento dei dati dell'indagine sugli adolescenti e il futuro condotta dall'Autorità Garante.</p> <p>Rapporto tra il mondo reale e il mondo dell'immaginazione, da una citazione di Michael Ende 'La storia infinita'.</p> <p>La diversità, i principi psicologici ed etici che ispirano l'inclusione.</p>	<p>Gennaio – giugno 2024</p>
--	---	------------------------------

## 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>1</b>	<b>Incontro Confartigianato</b>
<b>2</b>	<b>Seminario Umani Digitali</b>
<b>3</b>	<b>Industria automotive</b>
<b>4</b>	<b>Incontro Gi Group - Web Reputation e SN</b>
<b>5</b>	<b>Incontro Gi Group - Destination Work</b>
<b>6</b>	<b>Intelligenza artificiale (FondazMondoDigit)</b>
<b>7</b>	<b>Incontro azienda Prysmian</b>
<b>8</b>	<b>Eicma</b>
<b>9</b>	<b>Incontro presentazione azienda IKOS</b>

STUDENTE	FIRMA
Bascetta Diego	<i>Diego Bascetta</i>
Bazzara Davide Lorenzo	<i>Bazzara Davide Lorenzo</i>

DISCIPLINE	DOCENTE	FIRMA
Lingua e letteratura italiana	Gabriella Gagliardo	<i>Gabriella Gagliardo</i>
Storia	Gabriella Gagliardo	<i>Gabriella Gagliardo</i>
Lingua straniera - Inglese	Giulia Del Pittore	<i>Giulia Del Pittore</i>
Matematica	Pasqualina Giordano	<i>Pasqualina Giordano</i>
Meccanica, macchine ed energia	Giuseppe Sciuto	<i>Giuseppe Sciuto</i>
Sistemi e automazione	Luca Levato	<i>Luca Levato</i>
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	Stefano Corsetti	<i>Stefano Corsetti</i>
Disegno, progettazione e organizzazione industriale	Stefano Corsetti	<i>Stefano Corsetti</i>
Scienze motorie e sportive	Pasquale Postorino	<i>Pasquale Postorino</i>
Educazione civica	Stefano Corsetti	<i>Stefano Corsetti</i>
Religione cattolica	Sara Brenda	<i>Sara Brenda</i>
Laboratori TMPP/DPOI	Alessio Sterza	<i>Alessio Sterza</i>
Laboratori Meccanica e Sistemi	Antonio Foresta	<i>Antonio Foresta</i>

MILANO, 15 Maggio 2024

Il Dirigente Scolastico  
Prof. Franco Tognagni

