



**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 5<sup>A</sup>AAP1

### MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

**Declinazione:**  
**Apparati, impianti e servizi tecnici**  
**industriali e civili**

**ANNO SCOLASTICO 2022/2023**

## Sommario

<b>1. PRESENTAZIONE DEL CORSO DI STUDI</b> .....	<b>4</b>
1.1 Caratterizzazione del corso di studi .....	4
1.2 Conoscenze, abilità, competenze .....	6
<b>2. PIANO DI STUDI E CORPO DOCENTI</b> .....	<b>8</b>
2.1 Quadro orario dei 5 anni .....	8
2.2 Consiglio di classe: docenti della classe nel triennio e continuità didattica.....	9
2.3 Commissari interni .....	10
<b>3. LA CLASSE</b> .....	<b>10</b>
3.1 Iscritti alla classe 5 <sup>A</sup> AAPi come da elenco nel R.E.....	10
3.2 Candidati esterni .....	10
3.3 Presentazione della classe .....	10
3.4 Crediti attribuiti alla fine delle classi III e IV .....	12
3.5 Attività di ampliamento dell'offerta formativa svolte nel triennio .....	12
<b>4. MODALITÀ DI LAVORO DEL C.D.C.</b> .....	<b>13</b>
4.1 Definizione degli obiettivi trasversali per il triennio.....	13
4.2 Metodologie didattiche .....	14
4.3 Metodologia CLIL.....	14
4.4 Tipologie di verifica .....	14
4.5 Criteri di valutazione del C.D.C. con relativi indicatori di livello e scala di valori .....	15
4.6 Tabella di corrispondenza giudizio - voto - scala valutativa .....	15
<b>5. VERIFICHE SOMMINISTRATE IN PREPARAZIONE ALL'ESAME DI STATO</b> .....	<b>16</b>
5.1 La prima e la seconda prova .....	16
5.2 Griglie di valutazione I prova di Italiano.....	16
5.3 Griglie di valutazione I prova di Italiano alunni DSA.....	19
5.4 Griglia di valutazione della II prova.....	22
5.5 Griglie di valutazione della II prova alunni DSA.....	23
5.6 Il colloquio orale.....	23
5.7 Griglia di valutazione per il colloquio orale .....	23
<b>6. PERCORSO PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO</b> .....	<b>24</b>
<b>7. PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE</b> .....	<b>26</b>
7.1 PROGRAMMA DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA .....	26
7.2 PROGRAMMA DI STORIA.....	28
7.3 PROGRAMMA DI LINGUA INGLESE .....	31
7.4 PROGRAMMA DI MATEMATICA .....	32
7.5 PROGRAMMA DI TECNOLOGIE ELETTRICHE-ELETTRONICHE ED APPLICAZIONI .....	33

<b>7.6 PROGRAMMA DI TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI .....</b>	<b>35</b>
<b>7.7 PROGRAMMA DI TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE DI MANUTENZIONE E DIAGNOSTICA .....</b>	<b>36</b>
<b>7.8 PROGRAMMA DI LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI.....</b>	<b>39</b>
<b>7.9 PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE .....</b>	<b>40</b>
<b>7.10 PROGRAMMA DI EDUCAZIONE CIVICA.....</b>	<b>42</b>
<b>7.11 PROGRAMMA DI RELIGIONE CATTOLICA.....</b>	<b>45</b>
<b>8. FIRME DEI RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI PER PRESA VISIONE.....</b>	<b>47</b>
<b>9. FIRME DEL CONSIGLIO DI CLASSE.....</b>	<b>47</b>
<b>10. ALLEGATI.....</b>	<b>48</b>

## 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'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	<b>C 33.14.00</b> - Riparazione e manutenzione di apparecchiature elettriche (esclusi gli elettrodomestici) <b>F 43.21</b> - Installazione di impianti elettrici	<b>G - 42.2</b> Manutenzione e Riparazione di Autoveicoli
Referenziazione NUP	<b>6.2.4</b> Artigiani e operai specializzati dell'installazione e della manutenzione di attrezzature elettriche ed elettroniche	<b>6.2.3</b> Meccanici artigianali, montatori, riparatori e manutentori di macchine fisse e mobili (esclusi gli addetti alle linee di montaggio industriale)
Nuclei tematici fondanti del biennio	Salute e Sicurezza, Cittadinanza e Territorio, Comunicazione efficace, Misurazione di grandezze fisiche, Strumenti informatici per la produttività personale e professionale, Pensiero computazionale, Semplici impianti tecnici	Salute e Sicurezza, Cittadinanza e Territorio, Comunicazione efficace, Misurazione di grandezze fisiche, Strumenti informatici per la produttività personale e professionale, Pensiero computazionale, Semplici manutenzioni di parti o sistemi dell'autoveicolo

## 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, Indirizzo “Manutenzione e assistenza tecnica”, declinazione **Apparati e Impianti (Elettrici, Elettronici)**

Dopo: accesso all’università, agli istituti tecnici superiori (ITS) e ai percorsi di istruzione e formazione tecnica superiore (IFTS)

Profilo in uscita: gli studenti a conclusione del percorso di studi dovranno dimostrare di aver acquisito le conoscenze, abilità e competenze declinate nel successivo paragrafo.

### 1.2 Conoscenze, abilità, competenze

Il Consiglio di classe della 5^AAPI 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.

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

- comprendere e analizzare schemi di impianti elettrici, elettronici, domotici;
- individuare componenti e materiali impiegati allo scopo di ottimizzare il montaggio e la successiva manutenzione dell’impianto;
- utilizzare correttamente gli strumenti di misura, controllo e diagnosi;
- utilizzare competenze multidisciplinari nei processi lavorativi coinvolti;

- valutare l'entità degli interventi e calcolarne i costi;
- gestire la documentazione tecnica e il magazzino scorte;
- fornire assistenza agli utenti;
- organizzare lo smaltimento dei rifiuti delle scorte residue;
- agire nel sistema di qualità garantendo la certificazione idonea e la messa a punto degli apparati e degli impianti elettrici, elettronici, domotici, nel rispetto della normativa sulla sicurezza;
- assumere comportamenti improntati a una cittadinanza consapevole e responsabile, attenta alle sfide del presente e dell'immediato futuro.

## 2. PIANO DI STUDI E CORPO DOCENTI

### 2.1 Quadro orario dei 5 anni

ORARIO SETTIMANALE (APPARATI E IMPIANTI ELETTRICI ED ELETTRONICI)						
		PIANO ORARIO IN BASE ALLA RIFORMA IP				
INSEGNAMENTI		<i>I° anno</i>	<i>II° anno</i>	<i>III° anno</i>	<i>IV° anno</i>	<i>V° anno</i>
Area generale comune a tutti gli indirizzi	IRC o attività alternative	1	1	1	1	1
	Lingua italiana	4	4	4	4	4
	Storia	2	1	2	2	2
	Geografia		1			
	Lingua inglese	3	3	2	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)			
Area di indirizzo	TIC	2 (2)	3 (2)			
	Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3 (2)	2 (2)			
	Laboratori tecnologici ed esercitazione (meccaniche)	5*				
	Laboratori tecnologici ed esercitazione (elettriche)		5*	4*	4*	5*
	Tecnologie meccaniche e applicazioni			4 (2)	4 (2)	3 (2)
	Tecnologie elettriche-elettroniche e applicazioni			5 (3)	5 (3)	4 (3)
	Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione e di diagnostica (Elettriche)			5 (4)	5 (4)	6 (4)
Educazione civica	33**	33**	33**	33**	33*	
<b>Totale ore per classe</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	
Totale ore settimanali in compresenza	(6)	(6)	(9)	(9)	(9)	

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

\* Insegnamento affidato al Docente Tecnico Pratico

\*\* tali ore sono distribuite tra tutte le discipline che concorrono all'insegnamento dell'Educazione civica

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

COORDINATORE della classe 5<sup>^</sup>API: prof. Pozzoli Rossella

MATERIA INSEGNATA	CONTINUITÀ DIDATTICA		
	3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
Lingua e letteratura italiana; Storia	Menchetti Angiolo	Menchetti Angiolo	Menchetti Angiolo
Lingua straniera- Inglese	Barbuto Emanuela	Iannaccone Maria	Iannaccone Maria
Matematica	Covolan Chiara	Covolan Chiara	Micheli Gianmarco
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	Grenci Bruno	Grenci Bruno	Grenci Bruno
Tecnologie elettriche - elettroniche ed applicazioni	Rotta Egidio	Rotta Egidio	Rotta Egidio
Lab. tecnologie elettriche - elettroniche ed applicazioni	Grenci Bruno <i>(compresente)</i>	Perrone Gianpaolo <i>(compresente)</i>	Lentini Salvatore <i>(compresente)</i>
Tecnologie meccaniche e applicazioni	Bellotti Valerio	Bellotti Valerio (Minerva Giuseppe dal 05/05/2022)	Motta Giorgia
Lab. tecnologie meccaniche e applicazioni	Martire Carlo Giuseppe <i>(compresente)</i>	Martire Carlo Giuseppe <i>(compresente)</i>	Rizzo Biagio <i>(compresente)</i>
Tecnologie e tecniche di installazione di manutenzione e diagnostica	Vella Cinzia	Di Blasi Alfredo	Baroncelli Magda
Lab. di tecnologie e tecniche di installazione di manutenzione e diagnostica	Di Blasi Alfredo <i>(compresente)</i>	Lazzari Salvatore <i>(compresente)</i>	Di Blasi Alfredo <i>(compresente)</i>
Scienze motorie e sportive	Pedinelli Luca	Pedinelli Luca	Pedinelli Luca
I.R.C.	Paticchio Francesco	Paticchio Francesco	Paticchio Francesco
Sostegno	Ferrara Annarita Pozzoli Rossella Segalli Claudio	Camilla Di Pietro Pozzoli Rossella Stelitano Carmelo	Bruno Roberto Pozzoli Rossella Ianni Celestina

Coordinatore di Educazione civica: prof. Menchetti Angiolo.

Docenti che hanno curato l'insegnamento dell'Educazione civica: Prof. Di Blasi Alfredo; Prof. Menchetti Angiolo; prof. Grenci Bruno; prof. Pedrinelli Luca; prof.ssa Iannaccone Maria; prof. Micheli Gianmarco; prof.ssa Baroncelli Magda

Nel triennio non c'è stata continuità didattica nelle seguenti discipline: Matematica; Inglese; Lab. tecnologie elettriche elettroniche ed applicazioni; Tecnologie e Tecniche di installazione di manutenzione e diagnostica; Lab. Tecnologie e Tecniche di installazione di manutenzione e diagnostica; Tecnologie meccaniche e applicazioni; Lab. tecnologie meccaniche ed applicazioni;

## 2.3 Commissari interni

MATERIA	DOCENTI
Lab. Tecnologici	Grenci Bruno
Tecnologie elettriche - elettroniche ed applicazioni	Rotta Egidio
Tecnologie e tecniche di installazione di manutenzione e diagnostica	Baroncelli Magda

## 3. LA CLASSE

### 3.1 Iscritti alla classe 5^API come da elenco nel R.E.

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	Candidato esterno
18	Candidato esterno

### 3.2 Candidati esterni

Alla commissione sono assegnati due candidati esterni indicati con i numeri 17 e 18 dell'elenco del punto 3.1.

### 3.3 Presentazione della classe

Composizione della classe

	STUDENTI ISCRITTI		RITIRATI	PROMOSSI	PROMOSSI CON CARENZA	NON AMMESSI ALLA CLASSE SUCCESSIVA
3° ANNO	<b>18</b> 1 per trasferimento 2 ripetenti	Sono presenti studenti con Bisogni Educativi Speciali	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
4° ANNO	<b>15</b> 2 ripetenti		<b>0</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>1</b>
5° ANNO	<b>16</b> 2 ripetenti					

La classe 3AAPI si è formata nell'a.s. 2020/21 quando l'apprendimento è stato penalizzato dal diffondersi della pandemia da Covid 19 che, unitamente alla tardiva nomina di alcuni docenti, ha causato continui cambi di organizzazione nella didattica svoltasi prima in presenza, poi a distanza e infine in modalità mista. In tale contesto la classe ha faticato a trovare una propria identità e gli effetti dei lunghi periodi di DDI hanno amplificato la tendenza alla dispersione: la mancanza della routine scolastica tradizionale e la necessità inevitabile di gestire in autonomia tempi e impegni hanno fatto sì che gli studenti stentassero a trovare le proprie strategie nonostante il supporto dei docenti del CdC che hanno sempre offerto la massima disponibilità. Il tentativo di coinvolgere le famiglie si è rivelato poco sostanziale, in alcuni casi a causa della mancanza di strumenti culturali, in altri per una tendenza a demandare alla scuola la risoluzione delle problematiche relative alla situazione che pure richiedeva un'organizzazione domestica non abituale. Gli effetti dei lunghi periodi trascorsi a distanza non potevano certamente favorire gli studenti più fragili o coloro che più si potevano avvantaggiare dal confronto diretto con gli altri, dalla presenza dei docenti e dei compagni e dalla disponibilità dei laboratori, questi ultimi davvero necessari a sviluppare le competenze di indirizzo e l'attitudine al lavoro di gruppo.

Fortunatamente però non è mancata la possibilità del percorso di PCTO, che ha offerto agli alunni la possibilità di effettuare una prima esperienza pratica in azienda.

Durante il quarto anno, svoltosi interamente in presenza, gli effetti dell'emergenza sanitaria si sono resi più evidenti: la classe, poco coesa, aveva vissuto solo parzialmente quel percorso di socializzazione necessario per consolidare la conoscenza reciproca, così che si è assistito alla creazione di piccoli gruppi costituiti per affinità (stessi interessi, caratteri simili...) o per provenienza (stessa sezione nel biennio, alunni bocciati...). Inoltre, l'indolenza che già si era manifestata durante le lezioni on line è risultata essere costante e diffusa, caratterizzando in maniera estremamente passiva e unilaterale la relazione di insegnamento – apprendimento. La presenza di alcuni studenti con buone potenzialità non ha aiutato il gruppo classe ad uscire dalla propria inerzia, forse proprio a causa di una certa frammentazione e della mancanza di una leadership positiva trainante.

Tale situazione è proseguita anche nell'ultimo anno e ha rappresentato, per alcuni ragazzi, il risultato di una scelta poco consapevole effettuata al termine della scuola secondaria di primo grado e palesatasi nel triennio con l'aumentare delle difficoltà. Per questo motivo i docenti del CdC hanno cercato di dedicare spazio, tempo e attenzione alle esigenze di ciascuno, ma non sempre gli alunni hanno saputo correttamente interpretare, o pienamente approfittare delle opportunità che venivano loro offerte.

Benché la maggior parte degli studenti abbia conseguito le competenze di base riferite al quinto anno del corso, permangono alcune lacune e incertezze nelle varie discipline: si segnala che la materia TTIM, caratterizzante dell'indirizzo, ha visto il succedersi di docenti ogni volta diversi, situazione che non ha favorito l'apprendimento in alunni dotati di personalità poco disposte a realizzare un confronto partecipato e collaborativo.

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 quadro orario ministeriale ha penalizzato l'insegnamento della lingua inglese, diminuendo le ore settimanali da 3 a 2 nel triennio. Ciò ha reso più difficile l'organizzazione del lavoro con la classe

Si può dire positivamente che nel corso di tutto il triennio i ragazzi hanno manifestato una certa sensibilità nei confronti di temi a loro vicini (ad esempio le problematiche relative alla cittadinanza e ai diritti degli stranieri) dimostrando una discreta empatia.

Non si sono mai verificati episodi di particolare gravità dal punto di vista disciplinare e se si eccettua qualche evento isolato, le relazioni tra studenti e con i docenti sono in genere risultate rispettose e corrette. Numerose invece le assenze, talvolta strategiche e calcolate, di alcuni alunni, anche ripetenti.

Nella classe sono inseriti fin dalla terza tre studenti DSA e un DVA per i quali sono stati predisposti i relativi documenti programmatici previsti dalla legge. Nel corso di quest'anno scolastico si è reso necessario stendere un PDP anche per un alunno ripetente della classe quinta e vittima di un incidente stradale occorso nel mese di ottobre, per consentirgli di svolgere un orario e un percorso personalizzato in funzione delle necessarie visite e terapie che ha dovuto sostenere nel primo trimestre; nel secondo pentamestre la situazione è rientrata e il ragazzo ha frequentato regolarmente. Tutti gli studenti BES hanno sempre svolto le verifiche utilizzando schemi, mappe e gli strumenti dispensativi e compensativi previsti dal PEI e dal PDP allegati al presente documento e con l'assistenza dei docenti di sostegno. Inoltre, tre di loro hanno utilizzato il computer per lo svolgimento delle simulazioni dell'esame di Stato.

Per quanto riguarda i percorsi di PCTO, riassunti nella tabella al punto 6, nonostante piccoli inciampi di percorso, quasi tutti gli studenti hanno ricevuto feedback positivi.

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

Studente	Somma dei crediti delle classi III e IV
1	20
2	15
3	19
4	17
5	18
6	19
7	17
8	20
9	18
10	21
11	18
12	18
13	18
14	19
15	18
16	20
17 candidato esterno	18
18 candidato esterno	17

(I crediti sono espressi in /40)

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

ANNO SCOLASTICO	OGGETTO	LUOGO	DURATA
2020/21	Uscita didattica	Chiesa di Crescenzago <i>Santa Maria Rossa</i>	orario scolastico
	Uscita didattica	Itinerario nella Milano tra il Tardo antico e il Medioevo	orario scolastico
2021/22	Uscita didattica	Itinerario nella Milano del 1600	orario scolastico
	Uscita didattica	Itinerario nella Milano del 1700 e Palazzo Morando	orario scolastico
	Uscita didattica	Giornata dell'atletica C.S. Giuriati	orario scolastico
	Orientamento in uscita, incontro con educatori ITS Lombardia	Istituto	1 ora in orario scolastico

	Progetto "legalmente alla guida"	Istituto	3 ore in orario scolastico
2022/23	Uscita didattica	Itinerario nella Milano del Risorgimento	orario scolastico
	Uscita didattica	Itinerario nella Milano del 1900	orario scolastico
	Uscita didattica	Itinerario nella Milano del Fascismo	orario scolastico
	Uscita didattica	Cidiessa Quadri ARL -MI	orario scolastico
	Orientamento in uscita, incontro con gli educatori ITS Lombardia meccatronica	Istituto	1 ora in orario scolastico
	Orientamento in uscita, incontro organizzato da Italo Treno	Istituto	1 ore in orario scolastico
	Orientamento in uscita, incontro con gli educatori CESVIP	Istituto	4 ore in orario scolastico
	Proposta educativa SAPERECOOP	Istituto/Coop via Benadir-Milano	6 ore in orario scolastico

#### 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 della condotta 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 se 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

	Italiano	Storia	Inglese	Matematica	TEEAA	TTIM	Tecnologie Meccaniche	Laboratori Tecnologici	Scienze motorie	Educazione civica	Religione
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	X		X	X	X	X		
Discussione guidata	X	X	X			X	X	X		X	X
Laboratorio/palestra			X		X	X		X	X		
Esercitazioni domestiche	X	X	X	X	X	X	X	X			
Lavoro di gruppo	X	X		X	X	X	X	X	X		X
Spettacoli, film mostre	X	X								X	

## 4.3 Metodologia CLIL

Il Consiglio di Classe non ha adottato la metodologia CLIL

## 4.4 Tipologie di verifica

	Italiano	Storia	Inglese	Matematica	TEEAA	TTIM	Tecnologie Meccaniche	Laboratori Tecnologici	Scienze motorie	Educazione civica	Religione
Interr. orale lunga	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								X			
Test a domande chiuse e/o aperte cartacei o online	X	X	X	X		X	X		X		
Esercizi, problemi				X	X	X	X	X			
Relazioni	X	X								X	
Lavori di gruppo				x	X	X		X			X
Esercitazioni di laboratorio o ginniche			X		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 argomentative;
- abilità di analisi e sintesi;
- padronanza del linguaggio specifico;
- competenze pratiche ed operative nella risoluzione di situazioni problematiche
- competenze di rielaborazione ed analisi critica

Per la valutazione degli apprendimenti il CdC 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
Gravemente Insufficiente	½	1
	1	2
	1 ½	3
	2	4
	2 ½	5
	3	6
	3 ½	7
	4	8
	4 ½	9
Insufficiente	5	10
Quasi sufficiente	5½	11
Sufficiente	6	12
Più che sufficiente	6½	13
Discreto	7	14
Più che discreto	7½	15
Buono	8	16
Più che buono	8½	17
Distinto	9	18

Ottimo	9½	19
Eccellente	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 5^AAPI 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 09/05/2023; 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;
- una simulazione d'Istituto della seconda prova d'esame, della durata di 6 ore, tenutasi in data 11/05/2023; essa è stata formulata dai docenti di indirizzo, sulla base dell'OM 45 del 09/03/2023, 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".*

### 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>	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

Tipologia B	Descrittori
<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>	Adeguatezza-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 7 a 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	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>

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

<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 3 a 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 3 a 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>

<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>

<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 parafrasi	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 Griglia di valutazione della II prova

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Descrittori	Punti	Punteggio
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza nell'elaborazione e nell'esposizione.  (max 4 punti)	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	
Capacità di analizzare, collegare e sintetizzare le informazioni in modo efficace, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.  (max 4 punti)	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 della II prova alunni DSA

Come al punto 5.4

### 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 coinvolgeranno alcuni alunni e si svolgeranno con la 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.

### 5.7 Griglia di valutazione per il colloquio orale

La Commissione assegna fino ad un massimo di venti punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati

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 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 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 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:

Nome studente	A. S.	Nome azienda	n. ore
1	2020/2021	DELTA T SAS	26
	2020/2021	3EMME&2A S.R.L.	144
	2021/2022	M.M. IMPIANTI SAS	120
	TOTALE		<b>290</b>
2	2017/2018	ELECTRIC LIGHT DI VLAD CONSTANTIN	288
	2021/2022	GIRO TECH SRL	112
	TOTALE		<b>400</b>
3	2020/2021	SL SALVATORE L'AROCCA	104
	2021/2022	Z BIT SRL	111
	TOTALE		<b>215</b>
4	2021/2022	LB DI BERARDI LEONARDO	96
	2022/2023	LB DI BERARDI LEONARDO	81
	TOTALE		<b>177</b>
5	2020/2021	LB di BERARDI	128
	2021/2022	ELECTRA 2000 DI ARBORITANZ	64
	TOTALE		<b>192</b>
6	2020/2021	GIRO TECH SRL	112

	2021/2022	L'ELETTROMA TICA DI COLOMBI	136
	TOTALE		<b>248</b>
7	2020/2021	MATU IMPIANTI TECNOLOGICI	120
	2022/2023	MATU IMPIANTI TECNOLOGICI	72,5
	TOTALE		<b>192</b>
8	2020/2021	METROLUX di LORIA ANTONIO	88
	2021/2022	NORD ELETTRICA SPA	120
	TOTALE		<b>208</b>
9	2020/2021	NORD ELETTRICA SPA	112
	2021/2022	GRECO NICODEMO IMPIANTI	120
	TOTALE		<b>232</b>
10	2020/2021	METROLUX di LORIA ANTONIO	149,5
	2021/2022	ZETAPUNTO SRL	96
	TOTALE		<b>245,5</b>
11	2020/2021	METROLUX di LORIA ANTONIO	128
	2022/2023	METROLUX DI LORIA ANTONIO	121
	TOTALE		<b>249</b>
12	2020/2021	EURO ELETTRICA DI LARDO ANGELO	136,50
	2021/2022	METROLUX di LORIA ANTONIO	123
	TOTALE		<b>259,5</b>
13	2020/2021	PHILIP ELETTRIC SERVICE DI MARIYANAYAGAM NIKSAN P.K	182
	2021/2022	COMIVES SRL	140
	TOTALE		<b>322</b>
14	2020/2021	CIE-SIMEA S.R.L.	110,5
	2021/2022	CIE-SIMEA S.R.L.	112
	TOTALE		<b>222,5</b>
15	2020/2021	NORD ELETTRICA SPA	136
	2021/2022	GEOGAS SRL	112
	TOTALE		<b>248</b>
16	2020/2021	FG TECHNOLOGY S.R.L.	112
	2021/2022	GIOELETRICA DI SCARDAMAGL	120
	TOTALE		<b>232</b>
17 Candidato esterno			
18 Candidato esterno			

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 2020-2021)
- 10 ore da svolgere a scuola per la preparazione del materiale inerente alla presentazione dei PCTO all'Esame di Stato.

## 7. PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE

### 7.1 PROGRAMMA DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Mod. 211d3	ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "J. C. MAXWELL"
Programma svolto - Documento 15 maggio	

<b>Materia</b>	ITALIANO
<b>Docente</b>	ANGIOLO MENCHETTI
<b>Classe</b>	5^APIA
<b>Anno Scol.</b>	2022-2023

Attività	Contenuti	Periodo/Durata
LEZIONE FRONTALE LETTURA E ANALISI CONDIVISA DI TESTI LEZIONE PARTECIPATA E DISCUSSIONE GUIDATA MATERIALI MULTIMEDIALI	Giovanni Verga: coordinate bio-bibliografiche dell'autore e delle opere; la produzione letteraria della prima fase tardo romantica e della produzione verista; confronto fra i contenuti e lo stile. Il Risorgimento in letteratura: lettura e commento della novella <b>*"Libertà"</b> Letture con commento delle novelle <b>*"La lupa"</b> e <b>*"La roba"</b> . Sintesi dei contenuti del "Ciclo dei vinti" di G. Verga. Letture e commento del primo capitolo del romanzo: "Mastro-don Gesualdo"; sintesi della trama e dei contenuti.	SETTEMBRE - OTTOBRE 2022
	Dalla letteratura al cinema: il romanzo naturalista francese di Guy de Maupassant "Bel-Ami" nella versione cinematografica del 2012	NOVEMBRE 2022 - GENNAIO 2023
	Altre tendenze della cultura della fine dell'Ottocento: il Simbolismo e Decadentismo in opposizione alla cultura borghese del Naturalismo e Verismo. Il contesto storico e letterario dell'età di Giolitti: le differenti personalità di Pascoli e D'Annunzio.	
	Introduzione alla vicenda biografica di Pascoli, presentato come il poeta delle piccole cose, cioè un artista sensibile che interpreta in chiave simbolica i dettagli della natura e della vicenda umana. Cfr.: <a href="https://www.treccani.it/enciclopedia/giovanni-pascoli_%28Enciclopedia-dei-ragazzi%29/">https://www.treccani.it/enciclopedia/giovanni-pascoli_%28Enciclopedia-dei-ragazzi%29/</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=r96Kd67ynps">https://www.youtube.com/watch?v=r96Kd67ynps</a> L'omicidio del padre come riflesso nel testo di <b>*"X Agosto"</b> . Sintesi della poetica di Pascoli: il "fanciullino" come simbolo dell'animo ingenuo e sensibile del poeta simbolista, che cantando i piccoli dettagli della vita e della natura, lascia intuire emotivamente i misteri e le inquietudini della vita.	
	Biografia di Gabriele D'Annunzio: la „vita inimitabile“ tra letteratura e spettacolarizzazione; il ruolo del dandy e l'interpretazione della figura del superuomo, esemplificate con l'impresa di Fiume e l'allestimento della vila del Vittoriale. La raffinatezza della parola letteraria e le tematiche legate alla sensualità, alla vitalità e all'irrazionale; la contrapposizione dell'autore ai valori della borghesia dominante e il successo presso il grande pubblico. Sintesi di due storie dannunziane: i romanzi de "Il piacere" e "L'innocente": trama, stile e contenuti.	FEBBRAIO - MARZO 2023

	<p>Lettura con commento della poesia <b>“La pioggia nel pineto”</b>: il paesaggio naturale, la vita e l’erotismo. Cfr.: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=pDavMhdE-Qs">https://www.youtube.com/watch?v=pDavMhdE-Qs</a> <a href="https://www.treccani.it/enciclopedia/gabriele-d-annunzio_%28Enciclopedia-dei-ragazzi%29/">https://www.treccani.it/enciclopedia/gabriele-d-annunzio_%28Enciclopedia-dei-ragazzi%29/</a></p> <p>UDA: la Grande guerra tra testimonianze dirette e letterarie. Visione introduttiva di un documentario Raiplay dal titolo “Trincee di inchiostro”, che racconta della corrispondenza con le famiglie dei soldati nelle trincee della Grande guerra. <a href="https://www.raiplay.it/video/2019/02/14-18-Grande-Guerra-100-anni-dopo---pt-10-c359edf2-c702-4c2d-bb53-aabff4babc72.html">https://www.raiplay.it/video/2019/02/14-18-Grande-Guerra-100-anni-dopo---pt-10-c359edf2-c702-4c2d-bb53-aabff4babc72.html</a> Lavoro di gruppo sul testo di quattro lettere dal fronte della Grande guerra: analisi delle scelte lessicali e delle incongruenze sintattiche come indice del livello di istruzione dei mittenti e della loro pratica della comunicazione scritta. Riflessione e sintesi sui contenuti delle lettere, per individuare la condizione psicologica dei soldati in trincea e le condizioni di vita delle famiglie. Cfr.: <a href="http://www.liceodarwin.net/sites/default/files/articoli/2021-2022/vol-4-maledetta-guerra.pdf">http://www.liceodarwin.net/sites/default/files/articoli/2021-2022/vol-4-maledetta-guerra.pdf</a></p>	
	<p>Giuseppe Ungaretti: biografia essenziale. Come nasce la poesia di Ungaretti? Visione di un’intervista RAI degli anni ‘60 al poeta: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=4qbNPMT915A">https://www.youtube.com/watch?v=4qbNPMT915A</a> Il contesto della poesia nata in trincea e i suoi caratteri nuovi (le parole crude, la brevità del testo, l’immagine della morte in opposizione all’amore e alla vita); lettura con commento di <b>“Veglia”</b> come testo rappresentativo della poesia moderna del Novecento e della produzione di Ungaretti.</p>	
<p>LEZIONE FRONTALE LETTURA E ANALISI CONDIVISA DI TESTI LEZIONE PARTECIPATA E DISCUSSIONE GUIDATA MATERIALI MULTIMEDIALI</p>	<p>Introduzione alla figura e all’opera di Pirandello: la consapevolezza della distanza fra “vita” e “apparenza” discussa a partire dall’aneddoto della vecchia signora (dal saggio sull’umorismo). Definizione del concetto di “pirandelliano” come aggettivo per descrivere storie paradossali, cioè contrarie alle aspettative della quotidianità o dal carattere fortemente tragicomico delle vicende. Lettura con commento delle novelle: <b>“La verità”</b> e <b>“La patente”</b>, quest’ultima messa a confronto con la sua trasposizione cinematografica interpretata da Totò. Romanzo: <b>“Il fu Mattia Pascal”</b>; sintesi della trama e dei contenuti.</p> <p>Altri esempi della poesia italiana del Novecento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Salvatore Quasimodo: lettura con commento del testo di <b>“Ed è subito sera”</b>; <b>“Alle fronde dei salici”</b>.</li> <li>• Eugenio Montale; lettura con commento del testo di <b>“Meriggiare pallido e assorto”</b>.</li> </ul>	<p>APRILE - MAGGIO 2023</p>

## 7.2 PROGRAMMA DI STORIA

Mod. 211d3	ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "J. C. MAXWELL"
Programma svolto - Documento 15 maggio	

<b>Materia</b>	STORIA
<b>Docente</b>	ANGIOLO MENCHETTI
<b>Classe</b>	5^APIA
<b>Anno Scol.</b>	2022-2023

<u>Attività</u>	<u>Contenuti</u>	<u>Periodo/Durata</u>
LEZIONE FRONTALE E ANALISI CONDIVISA DI DOCUMENTI, DATI E FILE MULTIMEDIALI LEZIONE PARTECIPATA/DISCUSSIONE GUIDATA USCITA DIDATTICA	<p>Lezione di raccordo: l'esperienza politica e umana del Risorgimento Le conseguenze dell'Unificazione: la „Question meridionale“ nell'Italia postunitaria. L'Italia all'alba del Novecento: il divario tra Nord e Sud  Itinerario nella Milano delle Cinque Giornate.</p>	SETTEMBRE - NOVEMBRE 2022
	<p>I caratteri della Belle époque in Europa e in Italia: analisi dei concetti di borghesia e proletariato; capitalismo e imprenditoria; la catena di montaggio e le nuove condizioni di lavoro nelle fabbriche. La moderna società di massa: industrializzazione e crescita della borghesia e del proletariato.  Le conseguenze economiche e sociali della seconda rivoluzione industriale. L'innovazione (elettrificazione e automazione) favorirono la produzione e il consumo di massa di beni, che aumentarono l'offerta di lavoro e migliorarono le condizioni di vita. Lo sviluppo economico e sociale che ne conseguì portò il proletariato a rivendicare maggiori diritti, con il sostegno delle organizzazioni socialiste internazionali; l'ascesa del proletariato e del socialismo spinse le forze conservatrici a trovare un compromesso o a reagire duramente (repressione dei fasci siciliani e delle proteste milanesi del 1898).  Itinerario nella Milano della Belle époque</p>	
	<p>La situazione internazionale in Europa all'alba della Grande guerra: alleanze, conflitti e nazionalismi. Definizione di nazionalismo e razzismo.  Le grandi potenze europee all'alba della Grande guerra: le rivalità economiche, il nazionalismo e l'imperialismo in Asia e Africa. Il razzismo e la militarizzazione delle nazioni.  La Belle époque in Italia ovvero l'età di Giolitti e l'industrializzazione. Luci e ombre dell'Italia di Giolitti: arretratezza delle campagne, emigrazione e isolamento internazionale. L'impresa di Libia e il nazionalismo italiano: lettura e commento de "La grande proletaria s'è mossa" di Pascoli e la propaganda nazionalista di D'Annunzio.</p>	DICEMBRE 2022 – FEBBRAIO 2023
	<p>Le cause profonde della Grande guerra: l'attentato di Sarajevo, il nazionalismo europeo. L'inizio della Grande guerra: il fallimento della blitzkrieg sul fronte occidentale e orientale e la guerra di trincea (1914-1916).</p>	

	<p>L'entrata dell'Italia in guerra: la disputa fra neutralisti e interventisti; le difficoltà incontrate dall'esercito italiano, male addestrato, equipaggiato e guidato.</p> <p>L'ultimo anno della Grande guerra: dal 1917 al 1918. L'entrata in guerra dell'America e l'armistizio russo-tedesco dopo la Rivoluzione d'ottobre.</p> <p>La sconfitta di Caporetto e la riscossa di Vittorio Veneto.</p> <p>La fine del conflitto nel novembre 1918 e la fine degli imperi austriaco e tedesco.</p> <p>Cfr.:</p> <p>Cause della Grande Guerra:  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=1wCaEB2258g">https://www.youtube.com/watch?v=1wCaEB2258g</a></p> <p>L'Italia in guerra (1915-1918):  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=jhaH7phtVJg">https://www.youtube.com/watch?v=jhaH7phtVJg</a></p> <p>La battaglia di Caporetto:  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=E0WvE4eriCo">https://www.youtube.com/watch?v=E0WvE4eriCo</a></p>	
	<p>Le conseguenze economiche e sociali della Grande guerra, con particolare riferimento alla situazione italiana; il debito pubblico, il biennio rosso e l'avanzata dei fasci di combattimento, come movimento nazionalista e violento.</p> <p>La complessità e le contraddizioni del fenomeno fascista.</p> <p>Introduzione alla vita e all'ascesa di Benito Mussolini: il fascismo tra legalità e violenza legalizzata.</p> <p>L'ascesa del fascismo: dalla fondazione dei fasci di combattimento alla marcia su Roma. Il fascismo come movimento di azione rivoluzionaria, che si rivolge alla classe media delusa dal primo dopoguerra e alla borghesia commerciale e industriale in cerca di ordine.</p> <p>Analisi e commento del "discorso del bivacco" di Mussolini (16/11/1922) interpretato come manifestazione della volontà autoritaria e accentratrice del nascente regime fascista.</p> <p>Dallo stato autoritario alla dittatura: l'omicidio Matteotti.</p> <p>La fascizzazione dello stato dopo l'omicidio Matteotti e le leggi liberticide del biennio 1925-1926.</p> <p>L'organizzazione del consenso nell'Italia fascista: propaganda, educazione e rapporti con la Chiesa nei Patti del Laterano (11/02/1929).</p> <p>Cfr.:</p> <p><a href="http://www.ovovideo.com/benito-mussolini/">http://www.ovovideo.com/benito-mussolini/</a></p> <p>IL DELITTO MATTEOTTI:  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=vd10pufnCYw">https://www.youtube.com/watch?v=vd10pufnCYw</a></p> <p>La politica economica ed estera dell'Italia fascista: la battaglia del grano, lo statalismo e l'autarchia. La guerra coloniale in Etiopia (1935-1936) e l'isolamento italiano in Europa; l'avvicinamento alla Germania nazista con l'Asse Roma-Berlino e le sciagurate leggi razziali (1936-1938).</p> <p>La propaganda nello stato totalitario: itinerario nella Milano dell'architettura del regime fascista.</p>	<p>MARZO -  APRILE 2023</p>
	<p>L'ascesa e l'evoluzione delle grandi dittature del Novecento.</p> <p>La Rivoluzione russa dell'ottobre 1917</p>	<p>APRILE -  MAGGIO 2023</p>

	<p>L'arretratezza della Russia zarista; l'opera rivoluzionaria di Lenin e i principi del socialismo rivoluzionario bolscevico; la Grande guerra come motore dell'iniziativa rivoluzionaria; il colpo di stato, la guerra civile e la repressione. La Russia dalla Rivoluzione d'ottobre al totalitarismo stalinista: la realizzazione di uno stato accentratore; la propaganda, la polizia segreta e i gulag come armi contro gli oppositori.</p>	
	<p>L'ascesa del nazismo: il contesto storico del primo dopoguerra in Germania tra crisi economica e sociale. Le analogie di tempi, mezzi e obbiettivi dell'ascesa del fascismo e del nazismo a confronto.  Il nazismo: dalla fondazione del partito nazionalsocialista al programma del Mein Kampf.  L'imposizione della dittatura nazista alla Germania e la politica aggressiva del terzo Reich (1933-1937).  Le leggi razziali naziste e la questione dell'antisemitismo.</p> <p>La guerra civile spagnola illustrata attraverso il commento a "Guernica" di Pablo Picasso.</p> <p>La seconda guerra mondiale  La Blitz Kriege di Hitler e l'avanzata tedesca.  Il "Nuovo ordine" nazista d'Europa e l'entrata in guerra dell'America.  L'entrata in guerra dell'Italia:  Visione del filmato dell'Istituto LUCE del discorso di Mussolini del 10 giugno 1940; discussione dei contenuti e dei caratteri della propaganda fascista.  Le dimissioni di Mussolini.  L'Italia invasa; la guerra civile: Resistenza e liberazione (1943-1945)</p>	

### 7.3 PROGRAMMA DI LINGUA INGLESE

Mod. 211d3	ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "J. C. MAXWELL"
Programma svolto - Documento 15 maggio	

<b>Materia</b>	INGLESE
<b>Docente</b>	PROF.SSA IANNACCONE MARIA
<b>Classe</b>	5API A
<b>Anno Scol.</b>	2022/2023

<u>Attività</u>	<u>Contenuti</u>	<u>Periodo/Durata</u>
<b>Lettura, comprensione e analisi di testi tecnici per acquisire un linguaggio specifico e saper decodificare testi tecnici, inerenti all'indirizzo di studi.</b>	<b>GENERATING ELECTRICITY (Unit 4)</b> -The Generator -Renewable energy (solar energy, wind power, hydropower plants) - Non-Renewable energy -Saving energy -Advantages or disadvantages of energy sources <b>AUTOMATION (Unit 9)</b> -What is automation - How automation works -How a robot works -Artificial Intelligence <b>COMPUTER HARDWARE (Unit 10)</b> -Types of computers - Input-output devices - The computer system <b>COMPUTER SOFTWARE (Unit 11)</b> -Systems software - Programming -Computer languages	<b>Ottobre - Maggio</b>
<b>Preparazione alla Prova Invalsi di Inglese</b>	Esercizi di reading comprehension (B1-B2) Esercizi di listening comprehension (B1-B2)	<b>Novembre - Marzo</b>
<b>Recupero in Itinere</b>	Ripasso argomenti di inglese tecnico	<b>Gennaio</b>
<b>Alternanza scuola lavoro Saper riferire della propria esperienza di PCTO</b>	An introduction to PCTO - My work experience	<b>Maggio</b>
<b>UDA: LA PRIMA GUERRA MONDIALE</b>	Lettere dal fronte -Lettura /traduzione -Analisi del testo -Debate	<b>Aprile</b>
<b>Il mondo del lavoro</b>	Scrivere il proprio curriculum	<b>Maggio</b>

Una parte del programma sopra indicato non è stata svolta all'atto di pubblicazione dello stesso

## 7.4 PROGRAMMA DI MATEMATICA

Mod. 211d3	ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "J. C. MAXWELL"
Programma svolto - Documento 15 maggio	

<b>Materia</b>	MATEMATICA
<b>Docente</b>	MICHELI
<b>Classe</b>	5AAPI
<b>Anno Scol.</b>	2022-2023

<u>Attività</u>	<u>Contenuti</u>	<u>Periodo/Durata</u>
RIPASSO E CONSOLIDAMENTO PREREQUISITI	-Equazioni di primo grado -Disequazioni di primo grado -Sistemi di disequazioni -Equazioni fratte -Equazioni di secondo grado -Problemi	Settembre-Novembre
FUNZIONI	-Definizione di funzione -Riconoscimento funzioni per via grafica -Dominio e codominio di funzioni: calcolo per via grafica -Calcolo algebrico del dominio per funzioni razionali fratte -Intersezioni e segno di funzioni: calcolo per via grafica	Novembre-Gennaio
FUNZIONI IRRAZIONALI	-Definizione, generalità e proprietà -Esercizi grafici su calcolo dominio, intersezione e segno -Calcolo algebrico di dominio, intersezione e segno	Febbraio-Marzo
PROBABILITÀ E GIOCO D'AZZARDO (EDUCAZIONE CIVICA)	-Definizione di probabilità oggettiva -Teoria della probabilità classica: casi favorevoli e possibili con semplici esempi di calcolo -Probabilità soggettiva -Concetto di vincita media e gioco equo -Alcuni esempi dei principali giochi d'azzardo con vincita media negativa (es. Roulette)	Aprile-Maggio
UDA: REALIZZAZIONE NASTRO TRASPORTATORE	-Ripasso calcolo percentuali -Ripasso semplici equazioni di primo grado per individuazione dello sconto -Individuazione delle fasi principali per il calcolo del preventivo -Elaborazione del preventivo per il nastro trasportatore	Maggio

## 7.5 PROGRAMMA DI TECNOLOGIE ELETTRICHE-ELETTRONICHE ED APPLICAZIONI

Mod. 211d3	ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "J. C. MAXWELL"
Programma svolto - Documento 15 maggio	

<b>Materia</b>	TTEEA
<b>Docente</b>	Rotta Egidio - Salvatore Lentini
<b>Classe</b>	5° Api
<b>Anno Scol.</b>	2022/23

<u>Attività</u>	<u>Contenuti</u>	<u>Periodo/Durata</u>
Conoscere e saper giustificare il funzionamento di un BJT	Il transistor bipolare e le sue curve caratteristiche  Studio analitico del funzionamento on-off del BJT	Settembre – metà Ottobre
Riconoscere il comportamento e le zone di funzionamento degli AO Saper sintetizzare un AO che lavori in zona di saturazione o in zona attiva	<b>Gli Amplificatori Operazionali:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gli amplificatori Operazionali</li> <li>• Caratteristica dell'AO, zona lineare e zone di saturazione</li> <li>• L'AO in zona di saturazione: I comparatori</li> <li>• L'AO in zona lineare: Amplificatore invertente, non invertente, sommatore, differenziale, convertitore I/V)</li> </ul>	Dicembre-Marzo
Comprendere il funzionamento di un SAD.  Conoscere le caratteristiche ed i parametri generali dei trasduttori  Conoscere le caratteristiche e le modalità operative di alcuni particolari trasduttori  Conoscere le modalità operative di DAC e ADC  Saper scegliere e dimensionare i singoli blocchi del blocco di condizionamento	I Sistemi di Acquisizione Dati <ul style="list-style-type: none"> <li>• Struttura di un SAD</li> <li>• I trasduttori (in particolare LM35, TMP36, Termocoppie, Termoresistenze e fotoresistenze)</li> <li>• Parametri dei trasduttori</li> <li>• Il blocco di condizionamento</li> <li>• La conversione analogico-digitale e digitale-analogica</li> <li>• Il sistema di distribuzione dati (cenni)</li> <li>• I sistemi in logica programmata</li> </ul>	metà Ottobre -Maggio

<p>Saper progettare semplici Sistemi in logica programmata</p> <p>Conoscere il <math>\mu</math>C Arduino a livello hardware e software</p> <p>Conoscere la programmazione di un <math>\mu</math>C Arduino</p>	<p><b>I microcontrollori</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipi di <math>\mu</math>C</li> <li>• I <math>\mu</math>C della famiglia Arduino, caratteristiche HW</li> <li>• La programmazione in Wiring dei <math>\mu</math>C della famiglia Arduino</li> </ul>	<p>metà Ottobre -Maggio</p>
---	--	-----------------------------

## 7.6 PROGRAMMA DI TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI

Mod. 211d3	ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "J. C. MAXWELL"
Programma svolto - Documento 15 maggio	

<b>Materia</b>	Tecnologie Meccaniche e Applicazioni
<b>Docente</b>	Giorgia Motta – Biagio Rizzo
<b>Classe</b>	5ª A API
<b>Anno Scol.</b>	2022/2023

Attività	Contenuti	Periodo/Durata
<u>LEZIONE FRONTALE</u>	<u>METROLOGIA</u> <u>Grandezze fondamentali e derivate e relative unità di misura</u>	Ottobre
<u>LEZIONE FRONTALE</u>	<u>MATERIALI</u> <u>Materiali nelle lavorazioni meccaniche; proprietà fisiche; proprietà meccaniche (accenni ai vari tipi di forze e alle prove meccaniche); proprietà tecnologiche.</u>	Ottobre/Novembre
<u>LEZIONE FRONTALE</u>	<u>MECCANICA</u> <u>Definizione di forza; momento di una forza; definizione di Lavoro ed Energia; definizione di Potenza e rendimento. Vincoli; equazioni fondamentali della statica</u> <u>Resistenza dei materiali alle sollecitazioni semplici: sforzo normale e tensione ammissibile; progettazione e verifica di una trave sottoposta a sforzo normale; flessione;</u> <u>Organi di trasmissione del moto: trasmissione con pulegge e cinghie e relativo rapporto di trasmissione; trasmissione con ruote dentate e relativo rapporto di trasmissione; alberi e assi.</u>	Dicembre/Gennaio/Febbraio            Marzo/Aprile
<u>LABORATORIO CAD</u>	<u>LAB. CAD. Uso del software ProgeCAD: esecuzione di disegni di organi meccanici e sviluppo del progetto UDA</u>	Da Febbraio a Maggio

## 7.7 PROGRAMMA DI TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE DI MANUTENZIONE E DIAGNOSTICA

Mod. 211d3	ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "J. C. MAXWELL"
Programma svolto - Documento 15 maggio	

<u>Materia</u>	Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione
<u>Docente</u>	Magda Baroncelli – Alfredo di Blasi
<u>Classe</u>	5AAPI
<u>Anno Scol.</u>	2022/2023

Attività	Contenuti	Periodo/durata
U.D.1 Circuiti in corrente alternata monofase e trifase: ripasso concetti fondamentali	Grandezze elettriche fondamentali (corrente, tensione, potenza, energia). Componenti fondamentali dei circuiti elettrici (R,L,C). Collegamento dei carichi in configurazione a stella e a triangolo.	Set/Dic
U.D.2 Macchine elettriche	Introduzione alle macchine elettriche: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Classificazione</li> <li>• Struttura di base</li> <li>• Perdite nel rame e nel materiale ferromagnetico</li> <li>• Reversibilità</li> <li>• Rendimento</li> <li>• Potenza nominale</li> <li>• Fattore di potenza</li> </ul> Trasformatore: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Struttura</li> <li>• Principio di funzionamento</li> </ul> Motore in corrente continua: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Struttura</li> <li>• Principio di funzionamento</li> </ul> Motore asincrono trifase: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Struttura</li> <li>• Principio di funzionamento</li> <li>• Velocità di sincronismo e scorrimento di un motore asincrono</li> <li>• Avviamento di un motore asincrono trifase a stella e a triangolo</li> <li>• Regolazione della velocità tramite variazione del numero di poli e</li> </ul>	Gen/Mar

	<p>tramite inverter</p> <p>Inversione del senso di rotazione di un motore asincrono</p>	
<p>U.D.3</p> <p>Guasti e metodi di manutenzione</p>	<p>Tipologia di manutenzione.</p> <p>Metodi tradizionali (manutenzione a guasto, manutenzione preventiva, manutenzione programmata).</p> <p>Tipologia di guasti e loro rilevazione.</p> <p>Tasso di guasto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Significato</li> <li>• Calcolo del tasso di guasto</li> </ul> <p>Affidabilità:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Significato</li> </ul> <p>Calcolo dell'affidabilità per sistemi serie-parallelo</p>	<p>Apr/Mag</p>
<p>U.D.4.</p> <p>Automazione industriale</p>	<p>Logica cablata e logica programmata.</p> <p>Architettura esterna del PLC Zelio Schneider Electric.</p> <p>Sensori e trasduttori induttivi, capacitivi, ottici e ad ultrasuoni.</p> <p>Dispositivi di protezione delle sovracorrenti e dei cortocircuiti.</p> <p>Utilizzo del CAD elettrico per il disegno e la simulazione di circuiti di impianti industriali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studio e simulazione di un impianto per la marcia e arresto di un MAT in logica cablata e in logica programmata (controllato da PLC)</li> <li>• Studio e simulazione di un impianto per l'azionamento di un nastro trasportatore attraverso un MAT in logica cablata e in logica programmata (controllato da PLC) corredato da sensori e dispositivi di protezione</li> <li>• Studio e simulazione di un impianto per l'inversione di marcia di un motore MAT in logica cablata e in logica programmata (controllato da PLC)</li> <li>• Studio e simulazione di un impianto per la conversione dell'avviamento di un MAT dalla configurazione stella a triangolo in logica programmata</li> </ul>	<p>Set/Mag</p>

	<p>(controllato da PLC)</p> <p>Utilizzo del programma Schneider Electric ZelioSoft.</p> <p>Programmazione in linguaggio KOP (LADDER) utilizzando le istruzioni di base.</p> <p>Utilizzo del simulatore per collaudo dei programmi.</p> <p>Trasferimento del programma da PC/PLC e verifica del funzionamento.</p> <p>Ricerca e rimozione delle anomalie del programma.</p> <p>Ricerca e rimozione dei guasti di natura elettrica.</p> <p>Interpretazione di programmi in LADDER.</p>	
<p>U.D.5</p> <p>Nastro trasportatore</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduzione e illustrazione del progetto "realizzazione di un modello in scala di nastro trasportatore".</li> <li>• Il sistema meccanico per trasferire il moto rotatorio dal motore DC al nastro trasportatore. Considerazioni sull'utilità dell'impiego di un cuscinetto al fine di ridurre l'attrito volente.</li> </ul> <p>Realizzazione e simulazione mediante CadeSimu 4.0 del circuito di comando e di potenza in logica cablata per un impianto "Modello in scala di Nastro Trasportatore" .</p>	<p>Mar/Mag</p>
<p>Esercitazioni eseguite in laboratorio</p>	<p>Costruzione e collaudo di pannelli didattici con PLC Zelio.</p> <p>Realizzazione dei seguenti software con il programma Schneider Electric ZelioSoft:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuito con autoritenuta</li> <li>• Circuito con temporizzatori</li> <li>• Circuiti con indicazioni luminose</li> </ul> <p>Circuiti di comando e controllo di MAT attraverso l'uso di PLC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avviamento start-stop</li> <li>• Avviamento e inversione di marcia forward-stop-reverse</li> <li>• Avviamento con commutazione stella-triangolo</li> <li>• Avviamento e arresto con finecorsa e fotocellule</li> </ul> <p>Avviamento del MAT con inverter</p>	<p>Set/Mag</p>

## 7.8 PROGRAMMA DI LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

Mod. 211d3	ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "J. C. MAXWELL"
Programma svolto - Documento 15 maggio	

<b>Materia</b>	Laboratorio tecnologici
<b>Docente</b>	Grenci Bruno
<b>Classe</b>	5 API
<b>Anno Scol.</b>	2021/2022

<u>Attività</u>	<u>Contenuti</u>	<u>Periodo/Durata</u>
<u>U.D. 1.: Logica cablata</u> <u>lezione frontale</u>	<u>Pulsantiere, Contattori, relè termico,</u> <u>temporizzatore, fine corsa, fotocellula,</u> <u>lampade di segnalazione.</u>	<u>Settembre/Novembre 2022</u>
<u>U.D. 2.: Impianti elettrici industriali</u> <u>Lezione frontale</u>	<u>Esempio di realizzazione di schemi di</u> <u>comando e di potenza di un impianto di</u> <u>avviamento di un M.A.T.</u>	<u>Novembre/Dicembre 2022</u>
<u>U.D. 3.: Impianto di domotica.</u> <u>Lezione frontale</u>	<u>Confronto tra un impianto di domotica e</u> <u>un impianto civile tradizionale.</u> <u>Principio di funzionamento di un impianto</u> <u>di domotica.</u> <u>Principali dispositivi che costituiscono un</u> <u>impianto di domotica.</u> <u>Caratteristiche base della domotica.</u> <u>Le funzioni.</u>	<u>Dicembre 2022</u>
<u>U.D. 4.: Impianti industriali di base,</u> <u>Laboratorio</u>	<u>Realizzazione pratica di semplici impianti</u> <u>di avviamento di un M.A.T.</u>	<u>Gennaio 2023</u>
<u>U.D. 5.: Impianti industriali strutturati</u> <u>Laboratorio</u>	<u>Realizzazione pratica di impianti di</u> <u>avviamento ritardato di un M.A.T. con</u> <u>l'utilizzo di temporizzatori, relè termici,</u> <u>fine corsa e fotocellule.</u>	<u>Gennaio/Febbraio 2023</u>
<u>U.D 6.: Impianti industriali di media</u> <u>difficoltà</u>	<u>Realizzazione di schemi di comando e di</u> <u>potenza di impianti industriali, simulando</u> <u>lo spostamento di nastri trasportatori,</u> <u>cancelli automatici, scale mobili,</u> <u>parcheggio con contatore per numero di</u> <u>capienza, ecc.</u>	<u>Marzo/Maggio 2023</u>

## 7.9 PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Mod. 211d3	ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "J. C. MAXWELL"
Programma svolto - Documento 15 maggio	

<b>Materia</b>	SCIENZE MOTORIE
<b>Docente</b>	LUCA PEDRINELLI
<b>Classe</b>	5 API A
<b>Anno Scol.</b>	2022/2023

Le conoscenze sono state apprese attraverso lo svolgimento di lezioni teoriche e pratiche tipo: avviamento motorio finalizzato, esercitazione specifica, organizzazione e svolgimento del gioco sportivo, defaticamento, visione di filmati.

Le attività sono state svolte in modo lineare in aula e in palestra, lavorando su sport di squadra ed individuali, migliorando la socializzazione, l'inclusione ed il rispetto delle regole.

<u>Attività</u>	<u>Contenuti</u>	<u>Periodo/Durata</u>
<p><u>1 - Conoscenza e consapevolezza dell'attività fisica praticata in maniera regolare.</u>  <u>Percepire la propria corporeità e potenziare le capacità motorie ed espressive.</u></p>	<p><u>-Capacità motorie, capacità condizionali e capacità coordinative</u>  <u>-Pre-atletici, allunghi, skip, balzi</u>  <u>-Reattività</u>  <u>-Potenziamento arti inferiori</u>  <u>-Potenziamento arti superiori</u>  <u>-Potenziamento addominali</u>  <u>-Mobilizzazione e scioltezza</u>  <u>-Coordinazione dinamica</u></p>	<p><u>SETTEMBRE/GIUGNO</u></p>
<p><u>2 - Lo sport, le regole e il fair play.</u>  <u>Acquisire abilità sportive individuali e di squadra</u>  <u>Maturazione dell'esigenza di acquisire abilità sportive individuali e di squadra</u>  <u>mantenere un adeguato livello di forma psico-fisica.</u></p>	<p><u>PALLAVOLO: tecnica e didattica dei fondamentali individuali: palleggio, bagher, battuta. Gioco di squadra. Regolamento teoria</u>  <u>- BASKET: tecnica e didattica dei fondamentali individuali: palleggio, passaggio, tiro da fermo, arresto e virata. Gioco di squadra. Regolamento teoria</u>  <u>- CALCETTO E CALCIO: regole e gioco di squadra</u>  <u>- ATLETICA: corsa di resistenza, velocità, salto in lungo da fermo, getto del peso.</u>  <u>- TENNIS TAVOLO: regole e gioco.</u>  <u>- PALLA PRIGIONIERA: regole e gioco di squadra</u></p>	<p><u>SETTEMBRE/GIUGNO</u></p>

<u>3 - Salute, benessere, sicurezza e prevenzione</u> <u>Saper prevenire le situazioni a rischio e reagire prontamente all'imprevisto</u>	<u>Conoscenze e aspetti di pericolo dell'ambiente palestra. Acquisire atteggiamenti corretti in difesa della salute per prevenire infortuni e per creare consapevolezza del se'.</u>	<u>SETTEMBRE/GIUGNO</u>
<u>4 - Conoscenza del corpo umano</u>	<u>Conoscenza dei principi fondamentali per una corretta alimentazione ed uno stile di vita sano. Conoscenza degli effetti positivi dell'attività fisica sull'organismo. Conoscenza del primo soccorso.</u>	<u>SETTEMBRE/GIUGNO</u>

## 7.10 PROGRAMMA DI EDUCAZIONE CIVICA

Mod. 211d3	ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "J. C. MAXWELL"
Programma svolto - Documento 15 maggio	

<b>Materia</b>	Educazione Civica
<b>Docente</b>	Baroncelli Magda – Iannaccone Maria – Greci Bruno – Menchetti Angiolo – Micheli Gianmarco – Pedrinelli Luca
<b>Classe</b>	5^APIA
<b>Anno Scol.</b>	2022-2023

<u>Attività</u>	<u>Contenuti</u>	<u>Periodo/Durata</u>
	AREA TEMATICA MULTIDISCIPLINARE: Costituzione, cittadinanza e sviluppo sostenibile	
	Sustainability- use of renewable energy Video su green house effect and biomass	IANNACCONI MARIA Gennaio 2023
<p>Analisi condivisa di documenti, dati e file multimediali; lezione partecipata e discussioni guidate. Uscite didattiche.</p> <p>Obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere l'organizzazione costituzionale e amministrativa del nostro Paese, i doveri del cittadino e l'esercizio consapevole dei propri diritti politici a livello territoriale e nazionale;</li> <li>• Informarsi e partecipare al dibattito pubblico attraverso l'utilizzo di servizi digitali pubblici e privati;</li> <li>• favorire la promozione e la conoscenza del territorio e la memoria storica;</li> <li>• rafforzare il senso di comunità e prendere confidenza con la città, visitandone i luoghi rappresentativi e interpretandone la storia.</li> </ul>	<p>L'esercizio della cittadinanza attiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elezioni politiche del 25/09/2022; il sistema elettorale e le modalità del voto; le circoscrizioni elettorali e i programmi delle coalizioni principali.</li> <li>- analizzando i risultati elettorali, si richiamano i principi costituzionali che regolano la formazione della nuova legislatura nel sistema repubblicano parlamentare dell'Italia: Discussione partecipata sulle aspettative politiche della classe e sui programmi della nuova maggioranza parlamentare.</li> <li>- le elezioni regionali in Lombardia del 12 e 13 febbraio; come si vota e quali i candidati e i programmi, con particolare attenzione alle politiche giovanili della regione (cfr. <a href="http://giovani.regione.lombardia.it">giovani.regione.lombardia.it</a>).</li> </ul> <p>Il quotidiano in classe: l'importanza dell'informazione e discussione su temi di attualità.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- confronto fra tre diverse testate giornalistiche in relazione alle notizie presentate e commentate.</li> <li>- il risultato elettorale delle elezioni politiche del 25/09/2022 come indice della divisione socio-</li> </ul>	<p>ANGIOLO MENCHETTI Settembre - Maggio</p>

	<p>economica dell'Italia. Ancora la questione meridionale?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gli studenti individuano come argomenti oggetto di discussione e di approfondimento le questioni legate al mondo del lavoro e dell'economia.</li> <li>- A partire dalle novelle di Verga lette in classe si propone una riflessione sul concetto di dignità del lavoro, integrando nella discussione i contenuti degli Artt. 1, 4 e 35-37 della Costituzione italiana e un articolo recentemente pubblicato sul Corriere della sera relativo alla condizione sociale degli adolescenti che vivono in povertà.</li> </ul> <p>Educazione alla cittadinanza culturale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il patrimonio storico e culturale come fondamento dell'identità e della memoria di una comunità – riflessione.</li> <li>- Itinerario nella Milano delle Cinque giornate e alle Civiche raccolte del Risorgimento. Riflessione sul concetto di patria e nazione e sulla partecipazione della comunità agli eventi politici.</li> <li>- Uscita didattica con itinerario nella Milano della Belle époque: la città borghese e moderna del quartiere Magenta; gli spazi pubblici e della cultura (il Castello Sforzesco di L. Beltrami); le istituzioni finanziarie (piazza Cordusio e la Banca d'Italia). Riflessioni sulla cultura e la civiltà della borghesia novecentesca.</li> <li>- Itinerario nella città modellata dalla propaganda del fascismo. Riflessione sul rapporto tra dittatura e propaganda.</li> </ul>	
	<p>PROBABILITÀ E GIOCO D'AZZARDO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Definizione di probabilità oggettiva</li> <li>-Teoria della probabilità classica: casi favorevoli e possibili con semplici esempi di calcolo</li> <li>-Probabilità soggettiva</li> <li>-Concetto di vincita media e gioco equo</li> <li>-Alcuni esempi dei principali giochi d'azzardo con vincita media negativa (es. Roulette)</li> </ul>	<p>MICHELI GIANMARCO Marzo – Aprile 2023</p>
	<p>U.D.1</p>	<p>BRUNO GRENCI</p>

	<p>Lo sviluppo sostenibile: produzione e distribuzione dell'energia elettrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definizione di sistema elettrico</li> <li>- Cenni sulla classificazione degli impianti elettrici</li> <li>- Generazione dell'energia elettrica</li> </ul>	Dicembre 2022
	<p>U.D.2 Lo sviluppo sostenibile: le basi dell'Efficienza Energetica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il dilemma energetico</li> <li>- Le basi tecnologiche elettriche e meccaniche</li> <li>- Trasformazione digitale e industria 4.0</li> </ul> <p>Visita aziendale presso Cidiesse quadri (Cidiesse Cs Arl) viale Monza, 338 Milano.</p>	BRUNO GRENCI Marzo 2023
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convegno Maxwell "giornata della memoria 2023" - dallo sterminio alla resistenza</li> <li>• Convegno sul conflitto russo-ucraino.</li> </ul> <p>1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Salute, benessere, sicurezza e prevenzione.</li> <li>- Saper prevenire le situazioni a rischio e reagire prontamente all'imprevisto: il primo soccorso - cos'è, quando e come intervenire.</li> </ul>	LUCA PEDRINELLI Gennaio 2023
<p>Percorso di educazione al consumo consapevole e sostenibile proposto da Sapecoop: due incontri in classe con gli animatori e un'attività di gruppo presso la sede Coop di Via Palmanova.</p>	<p>Buoni e giusti: merci e prodotti di consumo tra lavoro, etica e legalità</p>	DOCENTI IN ORARIO Aprile 2023
	<p>Sicurezza sul lavoro e sicurezza elettrica delle macchine industriali. Corto circuito, sovraccarico, dispersione verso terra. Protezione magnetotermica e differenziale.</p>	BARONCELLI MAGDA Maggio 2023

## 7.11 PROGRAMMA DI RELIGIONE CATTOLICA

Mod. 211d3	ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "J. C. MAXWELL"
Programma svolto - Documento 15 maggio	

<u>Materia</u>	IRC
<u>Docente</u>	FRANCESCO PATICCHIO
<u>Classe</u>	5AAPI
<u>Anno Scol.</u>	22-23

<p>-Lezioni partecipata;</p> <p>-Discussione guidata;</p> <p>-Lettura e commento di testi e articoli;</p> <p>-Debate;</p>	<p>-Etica e morale.</p> <p>-Etica cristiana e cattolica</p> <p>-La Bioetica, storia e caratteristiche</p> <p>-Bioetica religiosa e Bioetica scientifica.</p> <p>-La Bioetica nel pensiero cattolico e nel pensiero laico.</p> <p>-La vita. Bioetica cattolica e legislazioni statali.</p> <p>-Il nascere, il vivere e il morire.</p> <p>-Bioetica e dinamiche correlate più diffuse.</p> <p>-L'esperienza italiana e i progressi della scienza.</p> <p>-Bioetica, vita e dipendenze.</p> <p>-Le dipendenze nelle dinamiche socio relazionali degli adolescenti.</p> <p>-La festa del Natale nella tradizione religiosa cattolica, ortodossa e nella laicità</p> <p>-Bioetica e manipolazioni genetiche.</p> <p>-Cellule staminali e biotecnologie.</p> <p>-Aspetti scientifici e aspetti religiosi nelle manipolazioni</p> <p>-Le finalità umane nelle manipolazioni genetiche.</p> <p>-Visione cattolica e strategia di recupero delle staminali in modo etico.</p>	<p>OTTOBRE/NOVEMBRE 2022</p> <p>DICEMBRE/GENNAIO 2022/23</p>
---	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-La clonazione. Pensiero laico e pensiero religioso.</li> <li>-Clonazione riproduttiva e clonazione terapeutica.</li> <li>-Dubbi etici sulla clonazione riproduttiva.</li> <li>-Vantaggi concreti e dubbi etici sulla clonazione terapeutica.</li> <li>-Clonazione terapeutica e riproduttiva dal punto di vista religioso.</li> <li>-La clonazione che sostituisce la relazione</li> </ul>	FEBBRAIO 2023
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-La fecondazione artificiale.</li> <li>-Prospettiva cattolica e prospettiva laica.</li> <li>-Pratiche diffuse e implicazioni etiche principali.</li> <li>-Legislazione italiana ed europea sulla fecondazione artificiale.</li> <li>-La legge 40 e l'intervento della Corte Costituzionale.</li> <li>-Posizione del Cristianesimo e dell'Islam</li> <li>-Fecondazione artificiale e maternità surrogata.</li> <li>-Pensiero religioso e pensiero laico. Visione cattolica.</li> </ul>	MARZO/APRILE 2023
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-La Pasqua nella tradizione ebraica e cristiana</li> <li>-Bioetica e aborto. Pensiero laico e pensiero religioso.</li> <li>-La legge in Italia e nel mondo.</li> <li>-Riflessione etica sull'aborto</li> <li>-Posizione del Cattolicesimo e degli altre correnti cristiane.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Bioetica ed eutanasia. Pensiero laico e pensiero religioso.</li> </ul>	MAGGIO 2023

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

STUDENTE	FIRMA
Loiodice Michael Angelo	<i>Michael Angelo Loiodice</i>
Marino Thomas	<i>Thomas Marino</i>

## 9. FIRME DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINE	DOCENTE	FIRMA
Lingua e letteratura italiana	Menchetti Angiolo	<i>Angiolo Menchetti</i>
Storia	Menchetti Angiolo	<i>Angiolo Menchetti</i>
Lingua straniera - Inglese	Iannaccone Maria	<i>Maria Iannaccone</i>
Matematica	Micheli Gianmarco	<i>Gianmarco Micheli</i>
Tecnologie Elettriche-elettroniche ed applicazioni	Rotta Egidio	<i>Egidio Rotta</i>
ITP Tecnologie Elettriche-elettroniche ed applicazioni	Lentini Salvatore	<i>Salvatore Lentini</i>
Tecnologie meccaniche e applicazioni	Motta Giorgia	<i>Giorgia Motta</i>
ITP Tecnologie meccaniche e applicazioni	Rizzo Biagio	<i>Biagio Rizzo</i>
Tecnologie e tecniche di installazione di manutenzione e diagnostica	Baroncelli Magda	<i>Magda Baroncelli</i>
ITP Tecnologie e tecniche di installazione di manutenzione e diagnostica	Di Blasi Alfredo	<i>Alfredo Di Blasi</i>
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	Grenci Bruno	<i>Bruno Grenci</i>
Scienze motorie e sportive	Pedrinelli Luca	<i>Luca Pedrinelli</i>
Educazione civica	Menchetti Angiolo	<i>Angiolo Menchetti</i>
Religione cattolica	Paticchio Francesco	<i>Francesco Paticchio</i>
Sostegno	Bruno Roberto Ianni Celestina Pozzoli Rossella	<i>Roberto Bruno Celestina Ianni Rossella Pozzoli</i>

MILANO, 15 maggio 2023



Il Dirigente Scolastico  
Prof. Franco Tornaghi

## 10. ALLEGATI

- PDP
- PEI
- SIMULAZIONE SECONDA PROVA D'ESAME