



Ministero dell'Istruzione e del merito

Istituto Superiore E.Fermi

Istituto Tecnico Settore Tecnologico – Liceo Scientifico delle Scienze Applicate
Strada Spolverina, 5 - 46100 MANTOVA – TEL.0376 262675

www.fermimn.edu.it

email: mnis01100e@istruzione.it pec: mnis01100e@pec.istruzione.it

cod.fiscale 80016570204



DOCUMENTO FINALE

del Consiglio di Classe della

5EAU

Istituto Tecnico Settore Tecnologico

**Indirizzo: ELETTRONICA ED
Elettrotecnica**

Articolazione: AUTOMAZIONE

Anno scolastico 2024/2025

INDICE

1.Finalità generali del triennio e profilo del diplomato	3
2.Prospecto delle discipline con le corrispondenti unità orarie relativo al triennio	4
3.Prospecto del Consiglio di Classe con docente, materia, numero ore e continuità	5
4.Obiettivi trasversali del Consiglio di Classe	6
5.Situazione della classe: composizione e percorso formativo	7
6.Attività disciplinari: contenuti, metodi e strumenti.....	8
7.Recupero e potenziamento	9
8.Percorsi interdisciplinari o pluridisciplinari	10
9.Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO)	12
10.Percorsi di Educazione Civica	16
11.Percorsi di didattica orientativa	17
12.Percorsi in modalità CLIL.....	19
13.Attività di ampliamento dell'offerta formativa	20
14.Criteri per la valutazione e la misurazione del profitto	21
15.Criteri per la valutazione e la misurazione del comportamento	23
16.Criteri per la valutazione di Educazione civica.....	25
17.Criteri per l'attribuzione dei crediti	26
18.Simulazioni prove Esame di Stato.....	28
19.Griglie di valutazione prove scritte Esame di Stato	29
20.Griglia di valutazione colloquio Esame di Stato	34
ALLEGATO 1: Relazioni individuali dei docenti e programmi svolti	35
ALLEGATO 2: Testo simulazione prima prova scritta	53

1. Finalità generali del triennio e profilo del diplomato

L'obiettivo generale di un istituto tecnico settore tecnologico è quello di definire una figura professionale capace di inserirsi in realtà produttive molto differenziate e caratterizzate da rapida evoluzione, sia dal punto di vista tecnologico sia da quello dell'organizzazione del lavoro.

Le caratteristiche generali della figura del diplomato IT sono pertanto le seguenti:

- Versatilità, flessibilità e propensione culturale all'apprendimento permanente.
- possesso di competenze scientifiche, matematiche e tecnico-tecnologiche essenziali per affrontare nuovi contesti, sia in ambito lavorativo che universitario
- competenze di cittadinanza attiva

Nell'articolazione "automazione", l'obiettivo sopra citato si specifica ulteriormente nello sviluppo di competenze tecniche specifiche, quali la capacità di programmare controllori e microprocessori, sviluppare e utilizzare sistemi di acquisizione dati e dispositivi elettronici nonché controllare e attuare software dedicati.

Nell'ambito di tali realtà il diplomato in Elettronica ed elettrotecnica con specializzazione in Automazione deve essere preparato a

- Agire con competenza in contesti di tensione;
- Controllare i processi produttivi;
- Intervenire in tema di automazione industriale;

Il diplomato in Elettronica ed elettrotecnica con specializzazione in Automazione deve, pertanto, essere in grado di

- Risolvere problemi nuovi e complessi in materia;
- Fornire soluzioni critiche volte all'ottimizzazione del processo;
- Inserirsi in contesti aziendali;

Il diplomato in questa specializzazione è quindi un tecnico altamente qualificato, capace di operare in diversi settori dell'industria elettronica e dell'automazione, con una solida base di conoscenze che gli permette di adattarsi rapidamente alle evoluzioni tecnologiche e alle esigenze del mercato del lavoro.

La figura risultante potrà dunque divincolarsi agevolmente tra i seguenti sbocchi:

- Possibilità di inserimento immediato nel mondo del lavoro, in aziende ed enti pubblici;
- Accesso a qualsiasi facoltà universitaria, con una predisposizione per corsi di laurea scientifici, tecnologici ed Economici;
- Opportunità di specializzazione ulteriore presso gli Istituti Tecnologici Superiori (ITS Academy).

2. Prospetto delle discipline con le corrispondenti unità orarie relativo al triennio

Discipline del piano di studi	Ore settimanali per anno di corso		
	3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Storia	2	2	2
Lingua inglese	3	3	3
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Matematica	3	3	3
Complementi di matematica	1	1	---
Elettrotecnica ed elettronica	5 (2)	4 (2)	5 (3)
Sistemi automatici	4 (2)	5 (3)	6 (3)
Tecnologia e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	4 (2)	4 (3)	6 (4)
Reti logiche	3 (2)	---	---
Circuiti analogici	---	3 (1)	---
Religione cattolica	1	1	1
Totale ore settimanali	32 (8)	32 (9)	32 (10)

N.B. Tra parentesi sono indicate le ore di lezione effettuate con il supporto del laboratorio e in un contesto di compresenza tra insegnante teorico e insegnante tecnico pratico.

Dall'anno scolastico 2024-25 l'istituto, al fine di favorire la didattica per competenze, per accrescere la responsabilità nel percorso di apprendimento di ciascuno/a e facilitarne la personalizzazione, per favorire l'interdisciplinarietà ed evitare l'affollamento delle verifiche e la disomogenea distribuzione dei carichi di lavoro, ha deciso di suddividere l'anno scolastico in due periodi:

- Primo periodo diagnostico: dal 12 settembre al 31 ottobre; periodo nel quale vengono valutati i prerequisiti e raccolte informazioni per fornire alle famiglie il quadro della situazione iniziale.
- Secondo periodo: dal 1° novembre fino al termine dell'anno scolastico.

3. Prospetto del Consiglio di Classe con docente, materia, numero ore e continuità

DOCENTE	DISCIPLINA	CONTINUITÀ DALLA CLASSE 3 ^A ALLA 4 ^A (Sì/No)	CONTINUITÀ DALLA CLASSE 4 ^A ALLA 5 ^A (Sì/No)	ORE/SETT CLASSE 5 ^A (*)	MEMBRO INTERNO ESAME DI STATO (Sì/No)
Costabile Roberto	Lingua e letteratura italiana	No	No	4	No
Costabile Roberto	Storia	No	No	2	No
Annunziata Monica	Lingua inglese	No	Sì**	3	Sì
Tona Paola	Scienze motorie e sportive	Sì	Sì	2	Sì
Marino Germana	Matematica	Sì	Sì	3	No
Carrero Giovanni	Elettrotecnica ed elettronica	Sì	Sì	5	No
Gibertoni Barca Francesco	Sistemi automatici	No	No	6	Sì
Biscazzo Simone	Tecnologia e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	No	No	6	No
Rubini Alessandra	Religione cattolica	Sì	Sì	1	No
Guariglia Pasquale	Tecnologia e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici (ITP)	No	No	(4)	No
Fede Gerardo	Sistemi automatici (ITP) Elettrotecnica ed elettronica (ITP)	No	No	(3) (3)	No

(*) N.B. Tra parentesi sono indicate le ore di lezione effettuate con il supporto del laboratorio e in un contesto di compresenza tra insegnante teorico e insegnante tecnico pratico.

** La docente nel corso del corrente a.s. è subentrata ad un'altra insegnante.

4.Obiettivi trasversali del Consiglio di Classe

Gli obiettivi educativi e didattici del Consiglio di classe perseguono due finalità: lo sviluppo della personalità degli studenti e del senso civico (obiettivi comportamentali-affettivi) e la preparazione culturale e professionale (obiettivi formativo-cognitivi).

Gli obiettivi trasversali adottati dal Consiglio di Classe nella prima riunione, e poi monitorati nel corso di tutto l'anno scolastico sono stati i seguenti:

Obiettivi comportamentali-affettivi.

Lo studente:

- agisce con consapevolezza all'interno dei contesti sociali, rispettando le regole del vivere democratico.

Obiettivi formativo-cognitivi.

Lo studente:

- è in grado di sfruttare il proprio sapere al fine di creare solidi collegamenti interdisciplinari;
- è in grado di esprimersi padroneggiando il lessico specifico di ciascuna disciplina

5. Situazione della classe: composizione e percorso formativo

La classe, presentatasi al terzo anno con 18 iscritti, ha avuto nel quarto anno l'iscrizione di due studenti provenienti da diversa articolazione. Nel passaggio alla classe Quinta, uno studente non è stato ammesso alla classe successiva, rendendo il numero definitivo uguale a 19 discenti, tutti esclusivamente di sesso maschile, di cui uno studente con PFI poiché atleta di alto livello ed uno studente con BES.

Il gruppo classe ha mostrato all'inizio del triennio una situazione diversificata, sia per quanto riguarda l'acquisizione delle conoscenze sia per le competenze pregresse e la motivazione.

I docenti, dedicando particolare attenzione al miglioramento dell'ambiente di classe, hanno raggiunto nell'ultimo anno risultati più che soddisfacenti nel rafforzamento del dialogo educativo e del clima tra gli studenti, proponendo percorsi e moduli mirati a stimolarne l'interesse.

Nel corso del triennio si è ottenuto un adeguato sviluppo nelle competenze e nelle conoscenze degli alunni. La maggioranza degli studenti ha evidenziato capacità di buon livello e partecipato con attenzione alle attività scolastiche, riuscendo a raggiungere valutazioni positive e, in alcuni casi, ottime.

La partecipazione della classe alle attività proposte si è rivelata omogenea e accorata durante tutto il triennio, con attenzione crescente di anno in anno; l'impegno nello studio individuale, di vari livelli e continuità tra i diversi ragazzi, ha consentito di raggiungere gli obiettivi minimi disciplinari programmati; si sono ottenuti risultati soddisfacenti anche per gli obiettivi trasversali fissati dal Consiglio di Classe all'inizio del corrente anno scolastico.

Non si sono evidenziati problemi disciplinari nell'arco del triennio, la classe è stata disponibile ad un percorso di crescita nella responsabilità del gruppo e, pur con tempi e atteggiamenti diversi per ciascun individuo, anche di maturazione personale. La programmazione del Consiglio di classe è stata affiancata da visite guidate, mirate in modo particolare all'orientamento/PCTO, e da viaggi di istruzione pertinenti all'itinerario formativo degli allievi.

Non è stata assicurata la continuità didattica, sia nelle discipline umanistiche che in quelle tecnico-scientifiche.

6. Attività disciplinari: contenuti, metodi e strumenti

Gli insegnanti del C.d.C. hanno scelto i contenuti da trattare nella propria disciplina con riferimento alle Linee Guida nazionali, ponendo altresì attenzione agli obiettivi trasversali fissati a inizio anno dal Consiglio di Classe in un'ottica di interdisciplinarietà. In alcuni casi la selezione degli argomenti è stata dettata da scelte condivise in sede di programmazione disciplinare collegiale, in altri casi da particolari attitudini e professionalità dei singoli insegnanti, in altri ancora da motivate richieste della classe o da sopravvenute esigenze e opportunità didattiche. Nelle materie di specializzazione, una discriminante importante nella scelta degli argomenti è stata la disponibilità di strumentazione e materiali nei laboratori.

I dettagli sui programmi effettivamente svolti nelle varie discipline e sui criteri che hanno portato alla selezione di tali contenuti sono esposti nelle relazioni dei singoli insegnanti riportate in allegato al presente documento.

Il lavoro in classe (e in laboratorio, se previsto) si è articolato prevalentemente con le seguenti metodologie e strumenti:

Materie	ITALIANO	STORIA	INGLESE	MATEMATICA	ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	SISTEMI AUTOMATICI	TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI	EDUCAZIONE CIVICA	SCIENZE MOTORIE	RELIGIONE
Strumenti e Metodi										
Lezione frontale	X	X		X	X	X	X	X	X	X
Lezione con metodologie innovative, teal, flipped classroom, debate	X	X	X	X				X		X
Lezione con materiale interattivo			X							
Lavoro in gruppo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Attività di laboratorio					X	X	X			
Uso di piattaforma Moodle	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Metodologia CLIL				X						
Altro (specificare)										

7. Recupero e potenziamento

Nel corso dell'anno sono stati attivati interventi orientati al superamento delle lacune di profitto e di metodo di studio. Gli interventi di recupero adottati risultano dalla seguente tabella.

MATERIA	ITALIANO	STORIA	INGLESE	MATEMATICA	ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	SISTEMI AUTOMATICI	TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI	EDUCAZIONE CIVICA	SCIENZE MOTORIE
TIPO DI INTERVENTO									
Sdoppiamento della classe (durante le ore di lezione curricolare della materia)									
Recupero in itinere (durante le ore di lezione curricolare della materia)	X	X	X	X					
Sportello pomeridiano tenuto da docenti o attività per piccoli gruppi				X					
Studio autonomo (con indicazioni personalizzate)	X	X		X					
Pausa didattica	X	X		X					

Per quanto riguarda il potenziamento, si rimanda al paragrafo sulle attività di ampliamento dell'offerta formativa e alle relazioni dei singoli docenti riportate in allegato.

8. Percorsi interdisciplinari o pluridisciplinari

I seguenti sono argomenti trattati durante l'anno che, presentando per loro natura aspetti di interesse trasversale, sono stati affrontati da diversi punti di vista in più materie.

Argomento	Discipline coinvolte	Note: (eventuali materiali proposti, esperienze, progetti,)	Eventuali attività/tirocini
Intellettuali e totalitarismi	Lingua e letteratura italiana – Storia – Lingua inglese		Débate
Il romanzo distopico: 1984	Lingua e letteratura italiana – Storia – Lingua inglese		
La tecnologia in guerra: la storia di A. Turing	Storia – Lingua inglese		
Sport e politica	Storia – Scienze motorie e sportive		Visione opera cinematografica
Sport e tecnologia: - Diet: food and training - Techdoping - AI in sport - Sports in the 20th century - Sensors and sports	Lingua inglese – Scienze motorie e sportive	Articoli online	
Connessioni tra l'ambito scientifico e l'ambito umanistico	Tutte	gli alunni, suddivisi in gruppo, si è richiesto di individuare un tema centrale a partire dal quale stabilire motivati collegamenti interdisciplinari tra TUTTI gli ambiti disciplinari	Attività di gruppo (cooperative learning), realizzazione di presentazioni in formato multimediale

Modelli integro differenziali e utilizzo di equazioni differenziali	Matematica, Sistemi e discipline di indirizzo	spendibilità di conoscenze, abilità e competenze comuni alle discipline coinvolte in modo trasversale per tutte le materie citate coinvolte	approcci teorico ed applicativo
Azionamento con tecnica PWM di motore in continua a magneti permanenti	TPSEE – ETEN		Approccio teorico e pratico
Azionamento mediante inverter di motore asincrono trifase, controllo mediante PLC-HMI	TPSEE-ETEN		Approccio teorico e pratico

9. Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO)

I Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (nel seguito PCTO) proposti alle classi di triennio dall'Istituto Fermi sono diversificati: alcuni sono realizzati a livello di progetto d'istituto o di Consiglio di Classe, altri invece sono inseriti nel piano di programmazione didattica dei singoli docenti.

Il Collegio Docenti dell'Istituto ha approvato un percorso triennale che si struttura su alcuni punti di forza:

- il decennale rapporto di collaborazione con imprese ed enti del territorio, che in questi anni ha garantito al Fermi la possibilità di organizzare attività di alternanza e stage aziendali nelle più significative realtà culturali e produttive mantovana e non;
- la complementarità tra attività interne alla scuola ed attività esterne;
- la presenza di docenti preposti all'organizzazione delle attività (come le Funzioni Strumentali PCTO) e di tutor di classe. Questi ultimi hanno il compito di seguire i ragazzi in tutte le fasi dello stage esterno (dalla scelta dell'azienda o dell'ente in cui svolgere l'alternanza, fino alla conclusione dell'esperienza) e di guidare il Consiglio di Classe nella programmazione e nell'attuazione delle attività di alternanza di propria competenza;
- la collaborazione attiva di studenti e genitori per costruire e gestire i contatti con le aziende e gli enti ospitanti.

PCTO della classe nel triennio

Il progetto, iniziato nel terzo anno del curriculum di studio, ha trovato la sua naturale conclusione nella classe quinta secondo la modalità di seguito riportata.

- **Classe Terza (mediamente tra le 20 e le 40 ore circa, tra corsi sicurezza e percorsi formativi)**

Durante la classe terza l'esperienza di PCTO è stata caratterizzata da attività sia interne che esterne.

Per quanto riguarda le attività interne: una serie di incontri a scuola per realizzare la formazione sulla sicurezza (generale e specifica di settore per conseguire la certificazione per il rischio medio-alto), una formazione con esperti aziendali/formazione interna curricolare specifica/attività laboratoriale con particolare attenzione agli ambiti di indirizzo.

Per quanto riguarda le attività esterne: partecipazione ad eventi e fiere di settore, visite aziendali, visite ad enti di ricerca.

Eventuali periodi di studio/stage all'estero.

- **Classe Quarta (mediamente tra le 120 e le 150 ore circa, tra stage individuale esterno e/o progetto di lavoro organizzato dalla scuola anche in accordo con enti-aziende, e/o IFS)**

Anche nella classe quarta le attività sono state differenziate in interne ed esterne.

Per quanto riguarda le attività interne: incontri di formazione con esperti aziendali/formazione interna curricolare specifica e/o attività laboratoriale dedicata all'indirizzo di studi, workshop tematici con particolare attenzione agli ambiti di indirizzo, attività di formazione organizzate dalla scuola in collaborazione con enti esterni.

Per quanto riguarda le attività esterne: partecipazione ad eventi e fiere di settore, visite aziendali, visite ad enti di ricerca, workshop tematici con particolare attenzione agli ambiti di indirizzo.

A completamento del percorso annuale, gli studenti hanno svolto un periodo di stage presso aziende o enti del settore di riferimento e/o di particolare interesse per lo studente. Eventuali periodi di studio/stage all'estero.

- **Classe Quinta (mediamente tra le 7 e le 15 ore circa: attività di orientamento in uscita- individuale o di classe- organizzate/approvate dalla scuola e/o da enti-aziende)**

Nella classe quinta il C.d.C., fermo restando il completamento della formazione di alternanza scuola-lavoro per tutta la classe con interventi di esperti di settore e/o partecipazione ad eventi in linea con il profilo professionale, ha optato per interventi di orientamento in uscita: scrivere un curriculum, simulazione colloquio di lavoro, informazioni sul contratto di lavoro, partecipazione ad attività di orientamento allo studio o al lavoro (Job&orienta, Openday Università, enti di ricerca, eventuali giornate in azienda).

Risultati attesi dai percorsi:

- conoscere la realtà imprenditoriale/sociale/culturale del territorio;
- integrare le conoscenze e le abilità apprese in contesti formali;
- individuare nelle figure professionali di riferimento della struttura ospitante le abilità e le competenze necessarie per svolgere un determinato ruolo;
- far emergere gli atteggiamenti in situazione;
- orientare le scelte future.

Finalità del percorso:

- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento;
- sviluppo della imprenditorialità e dello spirito di iniziativa;
- imparare ad imparare;
- competenze di profilo per indirizzo di studio.

Valutazione dell'esperienza:

- schede valutazione da parte del tutor esterno;
- attestati di stage con giudizio globale espresso dal tutor esterno;
- schede di autovalutazione compilate dallo studente.

Risultati ottenuti dai percorsi:

- sanno affrontare richieste specifiche e assumere la responsabilità di portare a termine compiti;
- hanno maggiore consapevolezza del valore che la sicurezza assume nella vita quotidiana e nei contesti lavorativi;
- hanno maggiore conoscenza delle differenti tipologie di aziende presenti sul territorio;
- (solo alcuni studenti) sanno rendicontare in modo articolato le azioni svolte e riescono a individuare le competenze;
- affrontano con maggiore sicurezza la gestione di situazioni inedite;
- sanno operare in contesti strutturati sotto supervisione.

RIEPILOGO ATTIVITÀ PCTO SVOLTE DALL'INTERA CLASSE NEL TRIENNIO			
Attività	Periodo/durata	Descrizione	Eventuali materiali/testi/documenti
Sicurezza	22/23	Sicurezza Generale – Sicurezza Specifica	Attestato di Frequenza
Stage	23/24	Alternanza scuola - lavoro	PFI – registro presenze
Orientamento in uscita	23/24 – 24/25	Incontri con Università – Forze Armate - Aziende	
Uscite PCTO	23/24 – 24/25	Fiere di settore – Visita centrali idroelettriche	
Corsi	23/24 - 24/25	Corsi specifici sulla programmazione di PLC - Arduino	

RIEPILOGO ATTIVITÀ PCTO SVOLTE DAI SINGOLI ALUNNI NEL TRIENNIO

n°	Cognome nome	Numero ore attività						Totale ore triennio
		Corsi sicurezza	Formazione con esperti aziendali/formazione interna curricolare specifica/partecipazione a laboratori/workshop tematici/formazione presso enti	Eventi e fiere di settore/visite aziendali e ad enti di ricerca	Orientamento in uscita	Totale ore progetti scolastici	Alternanza scuola-lavoro in azienda	
1	A.L.	16	13	6	31	6	120	192
2	B.A.	16	13	6	1		120	156
3	B.G.	16	13	6	1	31,50	120	187,50
4	F.A.	16	57		1		80	154
5	F.M.	16	13	6	17	91	120	263
6	G.A.	16	13	6		19	120	174
7	G.P.G.V.	16	13	6	4	8,50	120	167,50
8	L.M.	16	13	6		17	120	172
9	M.D.	16	33	6		10	239	304
10	N.A.	16	13	6		55	120	210
11	P.F.	16	13 +24	6		13,5	80	152,5
12	P.C.	16	13	6	5	31,50	120	191,50
13	P.F.	16	13	6		14	120	169
14	P.d.S.K.	16	13	6		7	120	162
15	S.L.	16	12	6		12	112	158
16	S.M.	16	13	6		41	180	256
17	T.P.	16	23	16		16	120	191
18	T.S.	16	13	14	5	17	120	185
19	T.F.	16	13	6	6	1	120	162

Le attività di orientamento alla scelta post diploma sia nel campo lavorativo che universitario, sia organizzate dall'Istituto, che seguite autonomamente dallo studente o dalla studentessa hanno contribuito ad arricchire il patrimonio di competenze individuali

10. Percorsi di Educazione Civica

La disciplina non è affidata ad un unico docente ma è affrontata in maniera trasversale da tutti gli insegnanti della classe, ognuno nell'ambito delle proprie ore curricolari di lezione. L'istituto, in accordo con quanto stabilito dalle linee guida per l'educazione civica emanate dal Ministero ha definito un repertorio di competenze di cittadinanza, tra le quali i consigli di classe hanno scelto quelle da perseguire sulla base dei percorsi didattici adottati. Si tratta di:

- partecipazione al dibattito culturale;
- consapevolezza delle sfide del presente e dell'immediato futuro;
- capacità di cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate;
- riconoscimento dell'origine e dello sviluppo storico dei principi politici, delle forme giuridiche e dei valori ideali su cui si fondano i moderni ordinamenti statali democratici;
- presa di coscienza delle situazioni e delle forme del disagio e del divario nella società contemporanea;
- rispetto dell'ambiente, senso di responsabilità nel curarlo, conservarlo e migliorarlo, coerentemente con gli obiettivi di sostenibilità sanciti da Agenda 2030;
- partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza in termini di cooperazione, rispetto delle posizioni altrui e dialogo;
- traduzione delle idee in azioni in un contesto personale e/o lavorativo.

Percorso	Discipline coinvolte	Periodo/durata	Descrizione	Eventuali materiali/testi/documenti
Sostenibilità e illuminazione	TPSEE	Settimana preposta	Valutazione impatto ambientale e risparmio energetico	Materiale fornito dal docente
Sport e politica	Scienze motorie e sportive	Settimana preposta	Lo sport durante il Fascismo e lo sport nella Costituzione	Materiale fornito dal docente
Valori democratici e Regime	Lingua e letteratura italiana - Storia	Settimana preposta	Intellettuali e regimi: tra libertà e propaganda	Materiale fornito dal docente
Industry 5.0 and European Commission priorities	Lingua inglese	Periodo unico	Crescita economica sostenibile; Agenda 2030 obb. 8-16	Materiale fornito dal docente
Cittadinanza digitale	Matematica	Periodo unico	Profilo di cittadino digitale	Materiale fornito dal docente
Incontro con Avis	//	Periodo unico	Focus sugli enti preposti alla donazione	Materiali forniti dall'AVIS

11.Percorsi di didattica orientativa

L'Istituto a seguito del DM 328/2022 e successiva Nota MIM 2790/2023 ha nominato i docenti tutor dell'orientamento che hanno coordinato all'interno del Consiglio di classe la didattica orientativa.

Le competenze specifiche per l'orientamento consistono nella

- Capacità di fare un bilancio delle esperienze formative, lavorative ed esistenziali pregresse o in corso.
- Capacità di costruirsi una prospettiva e di progettare l'evoluzione della propria esperienza compiendo delle scelte, nella capacità di sapersi orientare autonomamente, essendo in grado di progettare una propria evoluzione
- Saper analizzare le proprie risorse in termini di interessi ed attitudini, di saperi e competenze.
- Saper esaminare le opportunità e le risorse a disposizione
- Assumere decisioni e perseguire gli obiettivi
- Progettare il futuro e declinarne lo sviluppo
- Monitorare e valutare le azioni realizzate e lo sviluppo del progetto
- Saper interagire con sicurezza e in modo efficace con gli altri

Percorso	Discipline coinvolte	Periodo/ durata	Descrizione	Eventuali materiali/testi/ documenti
attività di auto-riflessione sulle proprie doti e potenzialità (a partire dal confronto con i docenti delle discipline interessate)	Tutto il C.d.C.	24/25	Colloqui in classe relativi al riconoscimento delle capacità e dei talenti, qualora siano individuabili in classe Auto-riflessioni sulle proprie capacità, predisposizioni ed attitudini nel momento della correzione delle verifiche con autoanalisi delle proprie difficoltà e dei propri punti di forza, anche durante la fase di discussione critica degli elaborati curriculari svolti e valutati dal docente all'atto della consegna in classe.	
Esperienze di didattica orientativa relative alle singole discipline scelte dagli studenti.	Tutto il C.d.C.	24/25	Corsi online a scelta su piattaforma f.a.d. con LTO-Mantova.; - "Avvio del percorso" Lunedì 11 novembre 2024 - Dalle 9:00 alle 10.00; - "Consapevoli nella scelta: riconoscere i propri valori, bisogni e interessi nel processo decisionale " Venerdì 15 novembre 2024 - Dalle 9:00 alle 10.00; - "Consapevoli nella scelta: quando gli ostacoli alla mia decisione vengono	

			dall'esterno " mercoledì 20 novembre 2024 - Dalle 9:00 alle 10.00; - "Vuoi diventare imprenditore? orientamento al fare impresa " martedì 10 dicembre 2024 - Dalle 9:00 alle 10.00; - "Orientamento all'Università: offerta formativa e strumenti per la scelta" giovedì 23 gennaio 2025 - Dalle 12:00 alle 13.00; - "Futuro e intelligenza artificiale" mercoledì 5 febbraio 2025 - Dalle 12:00 alle 13.00; - "Futuro è economia circolare" venerdì 14 febbraio 2025- Dalle 12:00 alle 13.00; - "Futuro è maker for green" martedì 25 febbraio 2025 - Dalle 12:00 alle 13.00.	
Attività in cui gli studenti riconoscono capacità e talenti gli uni degli altri all'interno della classe dopo colloqui extra curricolari a piccoli gruppi	Tutor	24/25	Tutor (nelle ore curricolari coinvolte) svolgimento di attività di feedback in classe con annotazione degli studenti stessi per caricamento su piattaforma e-curriculum	
lavoro disciplinare	Tutto il C.d.C.	24/25	Un lavoro disciplinare curricolare che coinvolga una o più discipline, <u>non necessariamente di curricolo specialistico.</u> (utilizzabile ma non necessariamente come capolavoro)	

12.Percorsi in modalità CLIL

Il nostro Istituto si è impegnato, sin dall'inizio della riforma, a curare gli aspetti metodologici-didattici dell'insegnamento di una disciplina non linguistica in lingua inglese secondo la metodologia CLIL, a partire dalla formazione dei docenti anche attraverso corsi interni di certificazione linguistica.

In particolare, questa classe ha avuto modo di affrontare, negli anni scorsi, i seguenti moduli CLIL:

	Materia	Docente/i e modello operativo (docente della disciplina, co-presenza, docente esterno, altro)	Argomento	Eventuali materiali/testi/ documenti
Terzo anno	Matematica	prof.ssa Marino Germana; prof.ssa Giulia Lord	Trigonometria	Presentazioni multimediali
Quarto anno	Matematica	prof.ssa Marino Germana; prof.ssa Giulia Lord	Le matrici	Presentazioni multimediali

Per quanto riguarda l'anno in corso, sono state effettuate le seguenti attività con metodologia CLIL:

	Materia	Docente/i e modello operativo (docente della disciplina, co- presenza, docente esterno, altro)	Periodo	N° ore (settimana li o totali)	Argomento	Eventuali materiali/testi/ documenti
Quinto anno	Matematica	prof.ssa Marino Germana; studenti MIT	gennaio	5	Funzioni in due variabili	Presentazioni multimediali

Ulteriori precisazioni relative alle modalità di svolgimento delle attività CLIL del quinto anno:

Informazioni più dettagliate sui moduli CLIL svolti nel corso di quest'anno sono reperibili nelle relazioni dei singoli insegnanti coinvolti, riportate in allegato al presente documento.

13. Attività di ampliamento dell'offerta formativa

Tipologia	Eventuale oggetto	Luogo	Percorsi connessi / durata / note
Approfondimenti tematici e sociali, incontri con esperti			
Visite guidate	Riconoscere e valorizzare il patrimonio storico-artistico-culturale	Vittoriale degli Italiani; Trincea di Asiago Museo della scienza e della tecnica di Milano	La figura di G. D'Annunzio; La Prima guerra mondiale Percorso di studi
Viaggi di istruzione	Viaggio all'estero	Dobbiaco Provenza	Conoscere e valorizzare il patrimonio artistico, paesaggistico e culturale comunitario; utilizzo della lingua in contesti comunicativi reali e provanti
Orientamento (altre attività non già descritte nei PCTO)			
.....			

14.Criteri per la valutazione e la misurazione del profitto

I docenti hanno svolto verifiche in numero, tipologia e modalità diversi, come previsto nei singoli piani di lavoro annuali e nell'apposito capitolo del PTOF di istituto. Tutti hanno fatto riferimento, in fase di valutazione, alla griglia approvata dal Collegio Docenti ed inserita nel PTOF dell'istituto (qui di seguito riportata).

CORRISPONDENZA TRA VOTI E LIVELLI DI CONOSCENZA, COMPETENZA, CAPACITÀ					
GIUDIZIO	VOTO	PUNTI (valutazione prove Esame di Stato)		CONOSCENZA	COMPETENZA
	10/mi	20/mi (scritti)	20/mi (orali)		
Eccellente	9 - 10			Completa e approfondita con integrazioni personali.	Esposizione organica e rigorosa; uso di un linguaggio efficace, vario e specifico di ogni disciplina. Uso autonomo di procedimenti e tecniche disciplinari anche in contesti non noti.
Ottimo	8			Completa e sicura.	Esposizione organica e uso di un linguaggio sempre corretto e talvolta specifico. Uso corretto e sicuro di procedimenti e tecniche disciplinari in contesti noti.
Buono	7			Abbastanza completa.	Esposizione ordinata e uso corretto di un lessico semplice, anche se non sempre specifico. Applicazione di procedimenti e tecniche disciplinari in contesti noti e già elaborati dal docente.
Sufficiente	6			Essenziale degli elementi principali della disciplina.	Esposizione abbastanza ordinata e uso per lo più corretto del lessico di base. Applicazione guidata di procedimenti e tecniche disciplinari in contesti noti e già elaborati dal docente, pur

				con la presenza di qualche errore non determinante.	
Insufficiente	5		Mnemonica e superficiale con qualche errore.	Esposizione incerta e imprecisa con parziale conoscenza del lessico di base. Presenza di qualche errore nell'applicazione guidata di procedimenti e tecniche note.	Analisi e sintesi solo guidate.
Gravemente insufficiente	4		Frammentaria con errori rilevanti.	Esposizione assai incerta e disorganica con improprietà nell'uso del lessico. Difficoltà nell'uso di procedimenti o tecniche note.	Analisi e sintesi solo guidate e parziali.
	3		Lacunosa e frammentaria degli elementi principali delle discipline con errori gravissimi e diffusi.	Esposizione confusa e uso improprio del lessico di base. Gravi difficoltà nell'uso di procedimenti e tecniche disciplinari anche in contesti semplificati. Presenza di gravi errori di ordine logico.	Assente o incapacità di seguire indicazioni e fornire spiegazioni.
	1 - 2		Nulla o fortemente lacunosa; completamente errata.	Nulla o uso disarticolato del lessico di base o mancata conoscenza dello stesso, incapacità ad usare procedimenti e tecniche disciplinari anche in contesti semplificati.	Assente.

15.Criteri per la valutazione e la misurazione del comportamento

La valutazione del comportamento ha fatto riferimento agli obiettivi comportamentali fissati dal Consiglio di Classe e ha tenuto conto dei quattro indicatori riportati nella tabella sottostante, come previsto dal PTOF di Istituto.

Il Consiglio di Classe, nel valutare il comportamento, ha verificato che ognuno dei quattro indicatori, di cui alla tabella, fosse, per l'alunno in esame, soddisfatto ad un livello uguale o superiore rispetto a quello corrispondente al voto attribuito.

INDICATORI PER LA VALUTAZIONE E LA MISURAZIONE DEL COMPORTAMENTO					
LIVELLO	FREQUENZA E PUNTUALITA'	COMPORTAMENTO	IMPEGNO	INTERESSE E PARTECIPAZIONE	Voto (10/mi)
	(le assenze dovute a malattia non vanno conteggiate)	(anche fuori dalla sede scolastica, per esempio: viaggi di istruzione, stage, ecc.)			
Esemplare	Numero di ingressi in ritardo, uscite anticipate e di assenze <10% (100ore) per cause non imputabili al trasporto pubblico Oppure non giustificati	Scrupolosa osservanza dei regolamenti scolastici(*), atteggiamento collaborativo con il personale scolastico per il rispetto della legalità, rapporti interpersonali estremamente corretti con compagni e docenti, nessun provvedimento disciplinare.	Scrupolosa osservanza del Patto Formativo e degli obiettivi fissati dal Consiglio di Classe.	Contributo costruttivo al dialogo educativo ed all'attività didattica, strategie collaborative con compagni e docenti, ruolo propositivo all'interno della classe.	10
				Partecipazione ed interesse positivi anche se non necessariamente attivi	9
Adeguito	Numero di ingressi in ritardo, uscite anticipate e di assenze <10% A< 25% per cause non imputabili al trasporto pubblico Oppure non giustificati	Rapporti interpersonali generalmente corretti con compagni e docenti.	Osservanza del Patto Formativo e degli obiettivi fissati dal Consiglio di Classe.	Partecipazione ed interesse positivi anche se non necessariamente attivi	8
				Partecipazione ed attenzione non sempre continue.	7
Accettabile	Oppure non giustificati	Presenza di almeno due provvedimenti disciplinare comunicati alla famiglia.	Non adeguata osservanza del Patto Formativo e degli obiettivi fissati dal Consiglio di Classe.	Atteggiamenti non collaborativi con compagni e docenti.	6
Inadeguato	Presenza di almeno una sanzione disciplinare di allontanamento dalla comunità scolastica per un periodo anche cumulativo superiore ai 10 giorni (ai sensi dello Statuto delle studentesse e degli studenti (**)) e del Regolamento di Istituto) N.B. "La votazione sul comportamento degli studenti ... determina, se inferiore a sei decimi, la non ammissione al successivo anno di corso e all'esame conclusivo del ciclo" (art.2, c.3 legge 30.10.2008 n.169) e legge 150 del 1° ottobre 2024				1 - 5

--	--	--

(*) per “regolamenti scolastici” si intendono lo Statuto delle studentesse e degli studenti, il Regolamento di Istituto, il Patto Educativo di Corresponsabilità, il Patto Formativo di Classe e gli obiettivi comportamentali definiti dal Consiglio di Classe.

(**) art.4, commi 9, 9 bis e 9 ter dello Statuto delle studentesse e degli studenti, D.P.R. 249/1998, come modificato dal D.P.R. 235/2007 e chiarito dalla nota prot. 3602/PO del 31.07.2008.

16.Criteri per la valutazione di Educazione civica

La valutazione avviene sulla base dei criteri schematizzati nella seguente tabella riportata nel PTOF.

INDICATORI PER LA VALUTAZIONE DELL'EDUCAZIONE CIVICA		
CONOSCENZE ABILITÀ COMPETENZE	LIVELLO	VOTO
• conoscenza dei contenuti proposti, capacità di esprimerli in maniera coerente ed efficace, capacità di individuarne i nessi concettuali e la cornice storico-culturale di riferimento; • consapevolezza e interesse per le tematiche affrontate; • attitudine all'approfondimento e alla problematizzazione; • capacità di collaborare e cooperare con gli altri; • abilità nel personalizzare con originalità i contenuti appresi e mettere in connessione i campi del sapere; • maturazione di alcune competenze di cittadinanza (da individuare tra quelle elencate in premessa).	complete, solidamente consolidate, autonome e originali	10
	complete, solidamente consolidate, autonome	9
	esaurienti e ben organizzate	8
	discrete e sufficientemente consolidate	7
	essenziali e poco consolidate	6
	minime e disorganiche	5
	scarse e frammentarie	4
	nulle o del tutto inadeguate	1 - 3

17.Criteri per l'attribuzione dei crediti

Il Consiglio di Classe attribuisce il credito scolastico ai candidati interni sulla base dei criteri stabiliti dalla normativa vigente.

In particolare, la fascia di punteggio del credito si definisce a partire dalla media finale dei voti in base alla seguente tabella (allegato A al d.lgs.62/2017):

M = media dei voti	Credito scolastico (punti)		
	Classe 3 ^A	Classe 4 ^A	Classe 5 ^A
M<6	---	---	7 – 8
M=6	7 – 8	8 – 9	9 – 10
6 < M ≤ 7	8 – 9	9 – 10	10 – 11
7 < M ≤ 8	9 – 10	10 – 11	11 – 12
8 < M ≤ 9	10 – 11	11 – 12	13 – 14
9 < M ≤ 10	11 – 12	12 – 13	14 – 15

Ai sensi di quanto definito dall'art. 15, comma 2-bis, D.lgs. 62/2017 come integrato dalla Legge n.150 dell'1/10/2024: Il punteggio più alto nell'ambito della fascia di attribuzione del credito scolastico spettante sulla base della media dei voti riportata nello scrutinio finale può essere attribuito se il voto di comportamento assegnato è pari o superiore a nove decimi.

Qualora si verificano le condizioni di cui sopra, all'interno della banda di oscillazione corrispondente alla media conseguita, il Consiglio di Classe definisce il punteggio effettivo tenendo conto dei seguenti elementi valutativi:

- Frequenza assidua e di qualità
- Interesse, impegno e partecipazione apprezzabili.
- Autonomia, intraprendenza e disponibilità nella partecipazione ad attività di PCTO (previa valutazione da parte del tutor PCTO di classe).
- Partecipazione positiva e di durata significativa a qualunque progetto extracurricolare o altra attività compresa nel PTOF, anche se non inquadrabile come PCTO (previa valutazione ed attestazione da parte del referente del progetto).

Per quanto riguarda la valutazione ai fini del credito scolastico delle sopra citate attività di PCTO, il Consiglio di Classe ritiene accettabili solo quelle preventivamente e ufficialmente inquadrare come PCTO dall'istituto e rientranti nelle seguenti tipologie:

- LAVORATIVO-PROFESSIONALI: stage esterno presso ente-azienda convenzionata con la scuola corredato da apposito "progetto formativo individuale", corsi di sicurezza e primo soccorso.
- TECNICO-PROGETTUALI: project work, attività progettuali o laboratoriali anche scolastiche, ...
- ORIENTATIVE: orientamento in uscita, lavorativo e/o universitario.
- ARTISTICO-COMUNICATIVO-ESPRESSIVE: public speaking, debate, corsi di cinema, corsi di scrittura creativa,
- SCIENTIFICO-CULTURALI: Mantova-Scienza, Festivalletteratura,...
- INFORMATICO-DIGITALI: corsi di coding, certificazioni Autodesk, Cisco, (con esame conclusivo ove previsto).

- SPORTIVE: studenti atleti di alto livello
- LINGUISTICHE: Dual Diploma, anno exchange all'estero, ...
- COOPERAZIONE in ambito scolastico: Peer tutoring, rappresentanti di istituto, Dipingiamo il Fermi, Radio Fermi, attività progettuali extracurricolari, ...
- CORSI ONLINE su piattaforme e-learning riconosciute dal MIUR e/o dal FERMI (educazionedigitale.it, Itomantova.it) o su piattaforme e-learning di enti/aziende convenzionate con l'istituto.
- PROGETTI ERASMUS.

18.Simulazioni prove Esame di Stato

La tabella seguente riporta il calendario delle simulazioni per la classe:

	Materia	Data	Durata (n° ore)
Prima prova	Italiano	07/05/2025	6
Seconda prova	Sistemi automatici	24/05/2025	5

La simulazione di prima prova è organizzata a livello di istituto su un testo unico ed in contemporanea per tutte le classi quinte del tecnico.

Per quanto riguarda invece la seconda prova, la data e la durata della simulazione sono definite in autonomia dal Consiglio di Classe.

19.Griglie di valutazione prove scritte Esame di Stato

Per la valutazione delle simulazioni delle due prove scritte si sono adottate le griglie allegate

TIPOLOGIA A - Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano

AMBITO	INDICATORI		LIVELLO	PUNTEGGIO
CONTENUTO	SPECIFICI	☒ Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo - se presenti - o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione) ☒ Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici ☒ Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta) ☒ Interpretazione corretta e articolata del testo	A1 ☐ (30) eccellente ☐ (24-29) avanzato ☒ (18-23) accettabile ☐ (12-17) carente ☐ (3-11) inadeguato	 / 30
	GENERALI	☒ Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali ☒ Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	A2 ☐ (20) eccellente ☐ (16-19) avanzato ☒ (12-15) accettabile ☐ (8-11) carente ☐ (2-7) inadeguato	 / 20
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO	GENERALI	☒ Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo ☒ Coesione e coerenza testuale	A3 ☐ (20) eccellente ☐ (16-19) avanzato ☒ (12-15) accettabile ☐ (8-11) carente ☐ (2-7) inadeguato	 / 20
LESSICO	GENERALI	☒ Ricchezza e padronanza lessicale	A4 ☐ (10) eccellente ☐ (8-9) avanzato ☒ (6-7) accettabile ☐ (4-5) carente ☐ (1-3) inadeguato	 / 10
GRAMMATICA E PUNTEGGIATURA	GENERALI	☒ Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	A5 ☐ (20) eccellente ☐ (16-19) avanzato ☒ (12-15) accettabile ☐ (8-11) carente ☐ (2-7) inadeguato	 / 20
OSSERVAZIONI:				 / 100

		: 5 =
		
		 / 20
		
		
		

Nome Cognome Classe
Data.....

TIPOLOGIA B - Analisi e produzione di un testo argomentativo				
AMBITO	INDICATORI		LIVELLO	PUNTEGGIO
CONTENUTO	SPECIFICI	☐ Individuazione corretta della tesi e delle argomentazioni nel testo proposto	B1 ☐ (20) eccellente ☐ (16-19) avanzato ☒ (12-15) accettabile ☐ (8-11) carente ☐ (2-7) inadeguato	 / 20
	SPECIFICI ☐ Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione [10 punti]		B2 ☐ (20) eccellente ☐ (16-19) avanzato ☒ (12-15) accettabile ☐ (8-11) carente ☐ (2-7) inadeguato	 / 20
	GENERALI ☐ Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali ☐ Espressione di giudizi critici e valutazioni personali [10 punti]			
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO	GENERALI	● Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo ● Coesione e coerenza testuale	B3 ☐ (20) eccellente ☐ (16-19) avanzato ☒ (12-15) accettabile ☐ (8-11) carente ☐ (2-7) inadeguato	 / 20
	SPECIFICI	● Capacità di sostenere con coerenza il percorso ragionativo adottando connettivi pertinenti	B4 ☐ (10) eccellente ☐ (8-9) avanzato ☒ (6-7) accettabile ☐ (4-5) carente ☐ (1-3) inadeguato	 / 10
LESSICO	GENERALI	● Ricchezza e padronanza lessicale	B5 ☐ (10) eccellente ☐ (8-9) avanzato	 / 10

			☐ (6-7) accettabile ☐ (4-5) carente ☐ (1-3) inadeguato	
GRAMMATICA E PUNTEGGIATURA	GENERALI	● Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	B6 ☐ (20) eccellente ☐ (16-19) avanzato ☒ (12-15) accettabile ☐ (8-11) carente ☐ (2-7) inadeguato	 / 20
OSSERVAZIONI:				 / 100
				: 5 =
				 / 20

Nome Cognome Classe
Data.....

TIPOLOGIA C – Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

AMBITO	INDICATORI		LIVELLO	PUNTEGGIO
CONTENUTO	SPECIFICI	☑ Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	C1 ☐ (10) eccellente ☐ (8-9) avanzato ☒ (6-7) accettabile ☐ (4-5) carente ☐ (1-3) inadeguato	 / 10
	SPECIFICI	☑ Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali [20 punti]	C2 ☐ (30) eccellente ☐ (24-29) avanzato ☒ (18-23) accettabile ☐ (12-17) carente ☐ (3-11) inadeguato	 / 30
	GENERALI	☑ Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali ☑ Espressione di giudizi critici e valutazioni personali [10 punti]		
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO	GENERALI	● Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo ● Coesione e coerenza testuale	C3 ☐ (20) eccellente ☐ (16-19) avanzato ☒ (12-15) accettabile ☐ (8-11) carente ☐ (2-7) inadeguato	 / 20

	SPECIFICI	● Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	C4 ☐ (10) eccellente ☐ (8-9) avanzato ☒ (6-7) accettabile ☐ (4-5) carente ☐ (1-3) inadeguato	 / 10
LESSICO	GENERALI	● Ricchezza e padronanza lessicale	C5 ☐ (10) eccellente ☐ (8-9) avanzato ☒ (6-7) accettabile ☐ (4-5) carente ☐ (1-3) inadeguato	 / 10
GRAMMATICA E PUNTEGGIATURA	GENERALI	● Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	C6 ☐ (20) eccellente ☐ (16-19) avanzato ☒ (12-15) accettabile ☐ (8-11) carente ☐ (2-7) inadeguato	 / 20
OSSERVAZIONI:				 / 100
				: 5 =
				 / 20

SECONDA PROVA

Indicatore <i>(correlato agli obiettivi della prova)</i>	Punteggio max per ogni indicatore (totale 20)
Padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina.	5
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	8
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	4
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	3

20. Griglia di valutazione colloquio Esame di Stato

La griglia da utilizzare per la valutazione del colloquio è stata emanata dal Ministero come allegato dell'OM 67/2025.

Fanno parte integrante del Documento Finale del Consiglio di Classe i seguenti allegati, materiali che il CdC intende sottoporre alla Commissione d'Esame di Stato.

- Allegato 1: Relazioni individuali dei docenti e programmi svolti.
- Allegato 2: Testo simulazione prima prova scritta

Il presente Documento Finale del Consiglio di Classe della 5EAU è stato letto ed approvato all'unanimità.

Mantova, 13 maggio 2025

Il Coordinatore del Consiglio della Classe 5EAU

prof. Costabile Roberto

ALLEGATO 1: Relazioni individuali dei docenti e programmi svolti

DOCENTE: Costabile Roberto

MATERIA: **Lingua e letteratura italiana**

TESTI IN ADOZIONE E SUSSIDI DIDATTICI FORNITI

- P. Cataldi-E. Angioloni-S. Panichi, ***La letteratura al presente***, Palumbo Editore
- Slides e sintesi prodotti dal docente

CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI

L'insegnante, con riferimento alle Linee Guida ha effettuato una selezione dei contenuti basata sulle seguenti considerazioni:

- Indicazioni nazionali;
- Linee programmatiche comuni stabilite dal dipartimento Lettere Triennio IT;
- Sensibilità della classe;
- Tematiche umanistiche di assoluto rilievo contemporaneo.

COMPETENZE PERSEGUITE:

Correttezza espressiva nella comunicazione funzionale e chiara;

Sviluppo capacità di analisi e critica;

Utilizzo di risorse interne ed esterne davanti a situazioni problema inediti e complesse;

Saper valorizzare il patrimonio artistico-culturale di riferimento.

PROGRAMMA SVOLTO

- **Naturalismo e Verismo - Zola e Verga**

Zola: *J'Accuse*;

Verga: *Lettera a Salvatore Farina*, *Rosso Malpelo*, *Presentazione de I Malavoglia*, *La morte di Mastro don Gesualdo*.

- **Il primo decadentismo: Simbolismo, Estetismo e poeti maledetti - Baudelaire, Wilde, Rimbaud**

Baudelaire: *Albatro*, *Corrispondenze*, *Perdita d'Aureola*, *Spleen*;

Wilde: *Elogio della bellezza in Dorian Gray*;

Rimbaud: *J'est un autre*.

- **La letteratura dell'Unità: Carducci, La Scapigliatura, De Amicis e Collodi**

Carducci: *Pianto antico*, *Inno a Satana*

- **Tra '800 e '900: Pascoli e D'Annunzio**

D'Annunzio: *Fare della propria vita [...] da Il Piacere, L'idea politica da Le vergini delle rocce, La pioggia ne pineto e la sera fiesolana e il Notturmo;*

Pascoli: *La grande proletaria si è mossa, E' dentro di noi un fanciullino, Lavandare, L'assiuolo, X Agosto, Temporale, Lampo, Tuono, La mia sera, Gelsomino notturno, La cavalla storna.*

- **Il primo '900: la stagione delle Avanguardie e movimenti poetici coevi**

Brani: Marinetti: *Manifesto tecnico della letteratura futurista;*

Gozzano: *Totò Merumeni;*

Palazzeschi: *Chi sono io?*

- **La letteratura e la psicoanalisi: Svevo e Pirandello**

Freud: *L'io non è padrone in casa propria;*

Svevo: *Prefazione, Preambolo, L'ultima sigaretta, Lo schiaffo del padre, Il funerale sbagliato, L'esplosione finale*

Pirandello: *La presentazione dei Sei personaggi, Ciaula scopre la luna, Il treno ha fischiato, La nascita di A. Meis e l'ombra di Adriano da Il fu Mattia Pascal, Un piccolo difetto e Un paradossale lieto fine da Uno, nessuno e centomila, L'umorismo.*

- **La poesia moderna: Ungaretti, Montale, Saba, Quasimodo ed Ermetismo**

Ungaretti: *I fiumi, Soldati, Fratelli, Sono una creatura, Veglia, San Martino del Carso, Mattino, In memoria, Il porto sepolto, La madre*

Saba: *Ulisse, Città vecchia, Goal, Trieste*

Montale: *I limoni, Non chiederci la parola, Meriggiare pallido e assorto, Spesso il male di vivere ho incontrato, Cigola la carrucola del pozzo, Non recidere, forbice, quel volto, Ho sceso dandoti il braccio*

Quasimodo: *Ed è subito sera, Alle fronde dei salici*

Gatto: *Salerno*

- **La letteratura contemporanea: accenni di Pavese, Pasolini e Calvino**

DOCENTE: Costabile Roberto

MATERIA: **Storia**

TESTI IN ADOZIONE E SUSSIDI DIDATTICI FORNITI

- A. Brancati, "Storia in movimento", La Nuova Italia;
- Slides e sintesi prodotte dal docente.
- Video-documentari

CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI

L'insegnante, con riferimento alle Linee Guida ha effettuato una selezione dei contenuti basata sulle seguenti considerazioni:

- Indicazioni nazionali;
- Linee guida stabilite dal dipartimento di Lettere Triennio IT
- Temi in rapporto dialettico causa-effetto con i più importanti eventi di attualità.

Competenze perseguite:

Saper cogliere il nesso storico tra eventi;

Capacità di analisi e ragionamento critico;

Saper riconoscere il complesso quadro geopolitico attuale.

PROGRAMMA SVOLTO

- **La società di massa e la Belle époque**
- **La Prima guerra mondiale**
- **La Rivoluzione russa**
- **L'età dei Totalitarismi e il mondo tra le due guerre**
- **La Seconda guerra mondiale**
- **Il bipolarismo e la Guerra fredda**
- **L'ultimo '900: l'Italia repubblicana e accenni sulla decolonizzazione**

DOCENTE: Rubini Alessandra

MATERIA: **IRC**

TESTI IN ADOZIONE E SUSSIDI DIDATTICI FORNITI

- Nessun testo adottato. Approfondimenti e appunti a cura del docente.

CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI

L'insegnante, con riferimento alle Linee Guida ha effettuato una selezione dei contenuti basata sulle seguenti considerazioni:

- Maturità e interesse del gruppo classe
- Pertinenza degli argomenti rispetto al periodo storico affrontato
- Attinenza dei contenuti alle problematiche della società attuale

PROGRAMMA SVOLTO

- Unità 1: Abitare la vita, la casa come metafora dell'esistenza umana:
 - Il valore della fede nella società odierna;
 - Il concetto di casa in chiave cristiana;
 - Il concetto di casa tra passato e presente: ricordi e relazioni;
 - Casa come progetto: guardare al futuro.
- Unità 2: Sogni e progetti per il futuro:
 - Il progetto di vita;
 - Progettare il futuro nella società odierna;
 - Il concetto di vocazione;
 - Le sfumature della felicità nell'uomo oggi.
- Unità 3: L'Amore come scelta:
 - Le dimensioni dell'amore di coppia;
 - L'Amore in chiave cristiana;
 - Il Sacramento del Matrimonio;
 - Il Matrimonio nella società odierna.
- Unità 4: Etica e Bioetica: questioni scelte:
 - Scienza e fede, punti di vista a confronto;
 - La dignità della vita e il concetto di persona;
 - L'accoglienza della vita: le sfumature della genitorialità.

DOCENTE: Tona Paola

MATERIA: **Scienze Motorie e Sportive**

TESTI IN ADOZIONE E SUSSIDI DIDATTICI FORNITI

- Materiali forniti dal docente e condivisi con gli alunni attraverso moodle

CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI

L'insegnante, con riferimento alle Linee Guida ha effettuato una selezione dei contenuti basata sulle seguenti considerazioni:

- Attività ed esercitazioni svolte negli anni precedenti
- Composizione della classe
- Esigenze degli alunni

PROGRAMMA SVOLTO

- Le capacità condizionali e i test per misurarle.
- Il modello prestativo.
- Il riscaldamento efficace.
- La pallavolo.
- Il basket.
- Il calcio a 5.
- Il tennistavolo.
- La pallamano.
- L'ultimate frisbee.
- Il cicoball.
- Il netball.
- Il dodgeball.
- Ideazione ed esposizione di un gioco motorio in piccolo gruppo.
- Il doping tecnologico.
- La storia dello sport nel 900.
- Visione del film "race, il colore della vittoria".
- Alimentazione e sport.
- Sensori e sport.
- Braccio meccanico e anatomia del braccio: analogie.
- Sport e intelligenza artificiale.

MATERIA Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici TPSEE

DOCENTE: Biscazzo Simone, Guariglia Pasquale (ITP)

TESTI IN ADOZIONE E SUSSIDI DIDATTICI FORNITI

- ISBN 9788884881267 E. Ferrari, L. Rinaldi Fondamenti di Elettrotecnica ed Elettronica 3° SAN MARCO
- ISBN 870837544/568 VARI MANUALE CREMONESE DI MECC.- ET - EN 1-3 CREMONESE vol1 e vol3.
- ISBN 9788824737951 Coppelli, Storti Elettrotecnica ed Elettronica 3 A. MONDADORI
- ISBN 978836003464 Giovanni Pirraglia, Laboratorio di PLC, Hoepli
- Data sheet reperiti in internet di componenti elettrici ed elettronici resi disponibili su piattaforma Moodle
- Manuale integrale inverter per azionamento motori asincroni SIEMENS SIMATIC V20 reso disponibile su piattaforma Moodle
- Ambiente di programmazione PLC TIA V16, PLC S7 1200 CPU 1212, 1214, 1215, HMI KTP 900 e 700 Basic Panel.
- Software di simulazione 3D di ambienti industriali interfacciabile con TIA V16

CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI

L'insegnante, con riferimento ai programmi ministeriali, ha effettuato una selezione dei contenuti basata sulle seguenti considerazioni.

Sono stati consolidati gli argomenti inerenti la progettazione dell'impiantistica BT tipicamente usata nei quadri bordo macchina con particolare attenzione alle protezioni elettriche e al coordinamento con l'impianto di terra per sistemi TT e TN ritenendo questo aspetto di vitale per l'indirizzo di specializzazione.

Le ultime riforme ministeriali hanno soppresso del tutto la disciplina di meccanica che però è propedeutica e di fondamentale importanza nella preparazione di un tecnico automatico. A tal fine sono state fornite e rafforzate le nozioni di meccanica di base essenziali per comprendere elementari processi di automazione.

Sono state fornite le basi per operare nell'ambiente di programmazione per PLC della SIEMENS TIA V16, operando con PLC in rete e interfacciati a HMI. È stata implementata la tecnica di programmazione strutturata con soluzione del ciclo macchina mediante SFC e relativa implementazione in codice ladder mediante tecnica batch.

Particolare attenzione è stata data agli azionamenti mediante inverter di motore asincrono trifase, dal principio di funzionamento (struttura dell'inverter) sino alla programmazione vera e propria su apparecchiature reali, interfacciando l'inverter al PLC mediante bus di comunicazione RS482 protocollo USS.

È stato sviluppato un modulo di elettropneumatica, disciplina assai usata dall'automazione industriale, dove gli allievi hanno affrontato lo studio teorico e la successiva realizzazione pratica di tavole in logica programmata.

Sono stati studiati i principali sensori e trasduttori con relativi circuiti di condizionamento per l'interfacciamento al PLC, tipicamente presenti e richiesti nelle prove d'esame implementando per alcuni l'acquisizione del segnale con ingresso analogico del PLC S7 1200.

Al fine di preparare gli studenti alla seconda prova, sono state svolte degli esercizi guidati di automazione, sviluppando l'algoritmo dell'automazione mediante SFC e relativa implementazione su PLC S7 1200, ambiente TIA V16 e simulazione integrata con software di simulazione 3D di ambiente industriale.

PROGRAMMA SVOLTO

IMPIANTI BT PER ALIMENTAZIONE QUADRI BORDO MACCHINA

Richiami sulle sovracorrenti, richiami sull'interruttore magnetotermico. Differenziale e protezione dai contatti indiretti. Dimensionamento di linea elettrica in cavo monofase e trifase, coordinamento delle protezioni per sovraccarico e corto circuito, coordinamento delle protezioni per contatti indiretti. Calcolo e realizzazione dell'impianto di terra nei sistemi TT mediante la tecnica dei dispersori parallelo a puntazza. Quadri bordo macchina, circuito di potenza, circuito di comando e segnalamento. Il riscaldamento dei quadri elettrici per automazione, calcolo del sistema di raffreddamento a ventilazione forzata.

Realizzazione la logica programmata mediante PLC SIEMENS di una marcia arresto semplice del motore asincrono trifase.

FONDAMENTI DI CINEMATICA DINAMICA, TRASMISSIONE DEL MOTO

Cinematica e dinamica del moto lineare ed angolare, spostamento, velocità accelerazione, massa momento d'inerzia, coppia, energia cinetica, energia potenziale. Condizioni di equilibrio statico e dinamico. Lavoro e potenza di una forza e di una coppia. Attrito statico, dinamico e volvente. Trasmissione del moto mediante cinghia, catena, ingranaggi, vite senza fine. Equazioni dinamiche del motoriduttore. Studio del nastro trasportatore in piano e inclinato, studio dei sistemi di sollevamento

ad argano con motoriduttore e fune avvolta su tamburo. Studio dei sistemi di movimentazione con vite senza fine.

PROGRAMMAZIONE STRUTTURATA CON IL PLC

Definizione delle specifiche di progetto

Descrizione sintetica del ciclo macchina

Definizione e scelta coerente degli attuatori, dei sensori

Attribuzione tabella input/output, merker, definizioni delle variabili di processo

Definizione requisiti hardware PLC al fine di soddisfare quanto sopra

Stesura dell'SFC del ciclo macchina sequenziale

Suddivisione del programma in blocchi funzionali assestanti: programma principale, subroutine di inizializzazione macchina, subroutine di ciclo macchina, subroutine di gestione allarmi e segnalazioni, subroutine attivazione uscite

Eventuale sviluppo di porzione di codice per interfaccia HMI

Stesura del programma, fase di debug, simulazione, test finale su impianto reale

AZIONAMENTO DEL MOTORE ASINCRONO MEDIANTE INVERTER

Richiami sul motore asincrono trifase con particolare attenzione alla relazione fra caratteristica meccanica del motore e del carico al fine di verificare il regolare funzionamento. Corrente e coppia di avviamento, metodi elettromeccanici di riduzione della corrente di avviamento (diretto, stella triangolo, induttanza di avviamento). Controllo della velocità mediante tecnica v/f costante e v costante. Struttura e principio di funzionamento del dell'inverter con particolare riferimento al modello SIEMENS V20 in datazione al laboratorio. Programmazione sull'inverter dei parametri di base, programmazione avanzata al fine di ottenere funzionamento a frequenza maggiore della nominale, l'abilitazione della frenatura in continua con realizzazioni pratiche, frenatura dinamica (solo in teoria). Filtri lato rete e filtri lato motore. Esercizi di scelta del motoriduttore, del motore asincrono e del relativo inverter per l'azionamento di nastro trasportatore, vite senza fine, argano a fune e tamburo. Sono state realizzate delle tavole che consentono il comando di motore asincrono trifase mediante inverter SIMENS Sinamics V20 comandato da PLC S7 1200 con BUS RS485 protocollo USS, ambiente TIA V16 controllo mediante HMI KTP 900 Basic Pannel.

ELETTROPNEUMATICA

Nozioni di base di elettropneumatica, la produzione dell'aria compressa i dispositivi di filtrazione, riduzione e lubrificazione. Pistoni pneumatici a semplice e a doppio effetto, calcolo della forza sviluppabile. Tipi di elettro distributori con particolare riferimento al 3/2 e al 5/2 monostabile e bistabile. Diagrammi corsa passo e rappresentazione letteraria dei cicli pneumatici. Comando di un cilindro a doppio effetto tramite e.d. 5/2 monostabile in logica programmata con PLC S7 1200, ambiente

TIAV16. Comando di un cilindro a semplice effetto tramite e.d. 3/2 monostabile in logica programmata con PLC S7 1200, ambiente TIAV16. Realizzazione della seguente tavola di elettropneumatica:

Ciclo semiautomatico e automatico di due cilindri a semplice e a doppio effetto tramite elettrovalvola 3/2 e 5/2 in logica programmata con PLC S7 1200, ambiente TIA V15

SENSORI E TRASDUTTORI

Trasduttori di temperatura LM35, AD590, termo resistenza PT100, NTC, termocoppie.

Estensimetri e celle di carico, trasduttori di pressione. Uso del ponte di Wheatston nei trasduttori a variazione di resistenza. Trasduttore di velocità e posizione encoder incrementale, dinamo tachimetrica, trasduttore di posizione potenziometrico lineare ed angolare. Sensori fotoelettrici, proximity induttivi e capacitivi ad ultrasuoni, principio di funzionamento ed esempi applicativi. Uso amplificatore operazione come: stadio disaccoppiatore, stadio amplificatore non invertente con traslazione di livello, stadio conversione corrente tensione, generazione di tensione di riferimento, uso amplificatori operazionali da strumentazione realizzato in forma discreta ad elevato guadagno per amplificazioni differenziali non riferite a massa.

AZIONAMENTO DI MOTORE PASSO PASSO

Principio di funzionamento dei motori passo passo unipolari e bipolari, caratteristica meccanica pull in e pull out. Azionamento di motore passo passo bipolare mediante uscita veloce del PLC S7 1200 CPU 1215 DCDCDC HMI KTP700, con driver integrato TB6600.

OGGETTI TECNOLOGICI

Con riferimento ad ambiente TIA V16, sviluppo degli *oggetti tecnologici assi* mossi da motori passo passo nella versione: asse rotazione, asse con vite a ricircolo di sfere, asse cinghia (modalità PTO, A velocità, B direzione).

LETTURA SEGNALE ENCODER INCREMENTALE

Principio di funzionamento encoder incrementale A/B di tipo NPN e PNP e interfacciamento ad ingressi PLC. Rilevamento mediante PLC S7 1200 TIA V16 del segnale di posizione fornito dall'encoder.

ATTIVITA' DI LABORATORIO

Software: Siemens TIA V16, PLCSIM

Hardware: S7 1200, HMI KTP700 – KTP900, SINAMICSV20, SB e SM a seconda delle esigenze

- Es_1. Nastro trasportatore con sensori a riflessione (simulata)
- Es_2. Smistamento di oggetti metallici e non metallici (simulata)
- Es_3. Controllo di livello di serbatoio con sensore analogico (simulata)
- Es_4. Assemblatore con robot cartesiano a 2 assi e nastri trasportatori (simulato)

- Es_5. Quattro cicli elettropneumatici a due cilindri semplice effetto con elettrovalvola 3/2 monostabile, gestibili da pulsantiera. Es_5_bis estensione del controllo da HMI. Es_5_ter, interfacciamento di trasduttore di pressione analogico, condizioni di blocco per manina e massima pressione, diagramma temporale della pressione di esercizio.
- Es_6. Azionamento di motore in continua a magneti permanenti con tecnica PWM
- Es_7. Azionamento motore asincrono trifase mediante inverter V20 gestito da PLC S7 via profibus RS485 e interfaccia HMI via profinet
- Es_8. Lettura passi da encoder incrementale
- Es_9. Azionamento assi MPP con TD6600, asse disco, asse vite, asse cinghia

DOCENTE TEORICO: ing. Francesco Gibertoni Barca

DOCENTE PRATICO: prof. Fede Gerardo

MATERIA: Sistemi Automatici

TESTI IN ADOZIONE E SUSSIDI DIDATTICI FORNITI

- Appunti presi a lezione da lezioni logocentriche
- Internet (A.I.)
- Intranet (Moodle)

CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI

L'insegnante, con riferimento alle Linee Guida ha effettuato una selezione dei contenuti basata sulle seguenti considerazioni:

- Programma ministeriale di massima.
- Attitudini ed interessi della classe.
- Trasversalità di alcuni argomenti trattati con materie affini.

PROGRAMMA SVOLTO *(per quanto non qui specificato si faccia riferimento a quanto scritto giornalmente sul registro elettronico alla voce lezioni svolte)*

- Sintesi e analisi frequenziale per semplici segnali periodici (onda quadra, onda impulsiva, onda triangolare) e teorema di Fourier
- Concetto di spettro di un segnale e di relativa banda; distorsione di ampiezza, di fase ed armonica; parità, disparità ed emisimmetria dei segnali periodici: effetti sulla struttura dello spettro.
- Valor efficace e valor medio di un segnale elettrico.
- Energia del segnale contenuta nel suo spettro armonico.
- Funzioni di trasferimento nella variabile di Laplace anche ricavate da semplici circuiti sia attivi che passivi.
- Risposta in frequenza di semplici circuiti passivi ed attivi del primo e secondo ordine illustrata mediante diagrammi di Bode asintotici.
- Definizione di stabilità semplice ed asintotica di un sistema lineare tempo invariante.
- Stabilità dei sistemi retroazionati e non retroazionati.
- Criterio di Nyquist ristretto su diagramma polare: analisi qualitativa
- Criterio di Bode: analisi quantitativa con diagrammi di Bode asintotici con esempi.
- Criterio di Bode approssimato.
- Criterio di stabilità di Routh-Hurwitz anche parametrico.
- Margine di fase e di guadagno e relativo significato.

- Algebra degli schemi a blocchi principali e loro riduzione con particolare riferimento alla retroazione unitaria.
- Sistemi del secondo ordine in risonanza o meno: modellizzazione in s di una linea bifilare e relativa risposta in frequenza.
- Esempio di sistema del secondo ordine: schema a blocchi di un motore in c.c. a magneti permanenti; descrizione dei parametri caratteristici che entrano in gioco per determinare la risposta in frequenza del motore.
- Reti correttrici ritardatrici ed anticipatrici: scopo delle reti ritardatrici e relative proprietà.
- Regolatori standard e loro impiego: PID, ON-OFF; metodo di Ziegler-Nichols per la taratura dei PID
- Rumore additivo nei sistemi retroazionati e principio di sovrapposizione degli effetti.
- Classificazione per tipo dei sistemi retroazionati
- Risposta nel dominio del tempo dei sistemi retroazionati di tipo 0,1e 2 per transitori di ingresso a gradino, ad impulso, a rampa e parabola unitaria.
- Studio dei sistemi in regime statico.
- Sistemi in regime dinamico e studio dei transitori: Metodo di Heaviside applicato ad un'eccitazione di sistema impulsiva nel caso di sistemi con poli reali distinti o poli complessi coniugati.
- Acquisizione e ricostruzione dati: teoremi fondamentali, principali architetture, problematiche tecnologiche e possibili applicazioni.
- Programmazione lineare batch di semplici automi a stati finiti con particolare riferimento al GRAFCET relativo ed alla eventuale relativa traduzione coerente in un linguaggio KOP conosciuto.

ATTIVITA' LABORATORIALI

- MOTORI ELETTRICI A MAGNETI PERMANENTI.
- GLI AMPLIFICATORI OPERAZIONALI.
- STABILITA'.
- EFFETTI DEI DISTURBI SULLA RETROAZIONE. REGOLATORI PID.
- IMPLEMENTAZIONE ESPERIENZA A BANCO DEL CIRCUITO ADC 0808

DOCENTE: MARINO Germana

MATERIA: **MATEMATICA**

TESTI IN ADOZIONE E SUSSIDI DIDATTICI FORNITI

- M. Bergamini – G. Barozzi – A. Trifone: Matematica.verde Ed. ZANICHELLI - tomo 4B
- M. Bergamini – G. Barozzi – A. Trifone: Matematica.verde Ed. ZANICHELLI - tomo 5
- Materiale fornito dall'insegnante inserito in piattaforma Moodle (slide e presentazioni sugli argomenti trattati, materiale di approfondimento e richiamo su argomenti già noti)

CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI

L'insegnante, con riferimento alle Linee Guida ha effettuato una selezione dei contenuti basata sulle seguenti considerazioni:

- Indicazioni fornite dai programmi ministeriali
- Indicazioni emerse nelle riunioni disciplinari
- Individuazione delle tecniche risolutive di esercizi standard di analisi matematica utili anche nelle discipline di indirizzo tecnico.

PROGRAMMA SVOLTO

- STUDIO E GRAFICO PROBABILE DI FUNZIONI REALI A VARIABILE REALE

SPECIFICHE DELL'ARGOMENTO: studio di funzioni: razionali intere e fratte, irrazionali, logaritmiche ed esponenziali. Classificazione, ricerca del dominio e dei punti singolari, studio delle intersezioni, del segno, della caratteristica, ricerca degli asintoti verticali -orizzontali – obliqui, analisi della tipologia di discontinuità, studio della derivata prima ricerca dei punti stazionari, estremanti, punti di non derivabilità, dei tratti crescenti e decrescenti, studio delle derivate seconda ricerca dei flessi a tangenza obliqua e tratti di concavità e convessità.

Trasformazioni e traslazioni di grafici di funzioni.

- FUNZIONI DI DUE VARIABILI REALI

SPECIFICHE DELL'ARGOMENTO: definizione di funzione a due variabili. Campo di esistenza: definizione e calcolo, sua rappresentazione nel piano cartesiano XY. Approccio teorico linee di sezione, di livello e grafici per punti. Derivate parziali prime e seconde, differenziale e continuità, definizioni e calcolo, teorema di Schwarz. Differenziale e piano tangente. Massimi e minimi: richiami

del teorema di Weierstrass, definizioni max e min relativi e assoluti. Determinazione dei max e min relativi con le linee di livello e le derivate parziali, analisi e uso dell'hessiano.

- INTEGRALI

SPECIFICHE DELL'ARGOMENTO:

Integrale indefinito:

Cenni storici. Classificazione. Richiamo di primitiva. Interpretazione geometrica dell'insieme delle primitive. Definizione di integrale indefinito e relative proprietà. Integrali indefiniti immediati o ad essi riconducibili. Tecniche di integrazione: integrazione di funzioni razionali fratte (analizzate le diverse tipologie, anche con denominatore di secondo grado), integrazione per parti (con dimostrazione), integrazione per sostituzione.

Integrale definito:

Definizione di integrale definito, analisi del processo operativo per la definizione del calcolo integrale definito, relative proprietà. Teorema della media e suo significato geometrico (dimostrazione). Teorema Torricelli-Barrow (dimostrazione). Formula di Leibniz (fondamentale del calcolo integrale: dimostrazione). Calcolo dell'area di regioni piane. Calcolo del volume di un solido di rotazione (rotazione attorno all'asse delle ascisse), approccio teorico integrale dy .

Integrale improprio:

Definizione di integrale generalizzato, applicazione di integrale improprio di una funzione non continua in uno degli estremi di integrazione. Analisi teorica dell'integrale improprio di una funzione non continua in un punto interno all'intervallo di integrazione. Integrale improprio di una funzione continua in un intervallo illimitato.

- EQUAZIONI DIFFERENZIALI

SPECIFICHE DELL'ARGOMENTO: concetti introduttivi (esempi di applicazioni reali), definizione, ordine, integrale generale e particolare, curva integrale. Calcolo dell'integrale generale e dell'integrale particolare assegnate le condizioni iniziali (Problema di Cauchy). Equazioni differenziali del primo ordine: equazioni forma base, equazioni a variabili separabili, equazioni lineari omogenee, equazioni lineari non omogenee, equazioni di Bernoulli.

DOCENTE: ANNUNZIATA MONICA

MATERIA: **LINGUA E CULTURA INGLESE**

TESTI IN ADOZIONE E SUSSIDI DIDATTICI FORNITI

- WORKING WITH NEW TECHNOLOGY - VOL. UNICO, K.O' MALLEY - PEARSON
- Materiali forniti dal docente e condivisi con gli alunni sulla piattaforma e-learning Moodle

CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI

L'insegnante, con riferimento alle Linee Guida ha effettuato una selezione dei contenuti basata sulle seguenti considerazioni:

- Consolidamento strutture linguistiche, competenze e skills acquisiti negli anni precedenti;
- Composizione gruppo classe;
- Esigenze degli alunni;

PROGRAMMA SVOLTO

- Potenziamento Skills and Competencies - CEFR Level B2:
 - **Reading** (books, newspapers, breaking news, online articles), **Listening** (audios, podcasts, videos) **Speaking** (free speaking, use of English, critical thinking, debate), **Interaction, Mediation, Writing** (essays, CV, emails);
- My Internship report - PCTO reflection on their paths and the experience they have undertaken;
- interdisciplinary activity - Physical Education & Sports
 - Diet - Food & training
 - AI revolutionizing professional sports
 - Sports In The 20th Century
 - Tech doping and humanoid robots in sport
 - Sensors & sport - How sensors have conquered sport
- interdisciplinary activity- - Mathematics. Heroes of Progress - Alan Turing: his life, achievements and legacy.
- Addiction: What is it? What causes addictions? How addictions can affect you.
- Getting help for addictions. Effects on teens' brains and behaviours. Government and Education System involvement & responsibilities;
- 'Generation K: The disturbing rise of ketamine abuse'
- George Orwell & his dystopian novel 1984;
- Work, Job Qualities And Requirements:
 - Writing interaction: CV and formal e-mail
 - Oral interaction: Conducting a job interview
- Automation & Robotics: The development of robot design inspired by nature;
- From school to work: Technology jobs; Technology training in the UK; Employment in new technology;
- Augmented reality;
- Industry 4.0 and the future;

- Agenda 2030 - Sustainable Development Goal 16: Peace, justice, and strong institutions. Alan Turing & LGBTQ+ Persecution.
- Agenda 2030 - Sustainable Development Goal 8: Decent work and economic growth.

The European Union, Industry 5.0: the European Commission's priorities and actions.

MATERIA: **ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA**

DOCENTE: CARRERO GIOVANNI

DOCENTE PRATICO: FEDE GERARDO

TESTI IN ADOZIONE E SUSSIDI DIDATTICI FORNITI

- Cottignoli Vol. 2: Macchine Elettriche
- Baldan - Durano Vol. 2: Esercizi Sulle Macchine Elettriche
- Files in formato pdf (motori a induzione, elettronica di potenza)

CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI

L'insegnante, con riferimento alle Linee Guida ha effettuato una selezione dei contenuti basata sulle seguenti considerazioni:

- Nel corso di Elettrotecnica ed Elettronica è stato affrontato:
 - a) lo studio delle macchine elettriche. I contenuti inerenti alla trattazione di ciascuna macchina elettrica hanno riguardato:
 - la spiegazione del principio di funzionamento
 - la formulazione di un modello circuitale
 - lo studio quantitativo del funzionamento nelle varie condizioni di utilizzo
 - i circuiti di misura per l'effettuazione delle prove di collaudo
 - b) lo studio dell'elettronica di potenza applicata alle macchine elettriche. In particolare, sono stati sviluppati i seguenti contenuti:
 - dispositivi di potenza a semiconduttore
 - convertitori statici
 - applicazioni dei convertitori per macchine elettriche in continua e in alternata.

PROGRAMMA SVOLTO

- **MODULO 1:** Macchina asincrona trifase : Struttura – Funzionamento da motore – Circuito equivalente – Bilancio energetico – Rendimento – Caratteristica meccanica – Stabilità di funzionamento – Tipi di

avviamento – Regolazione della velocità – Funzionamento da generatore e da freno – Motore asincrono monofase – Macchina in continua : Struttura – Funzionamento da generatore – F.e.m. generata – Dinamo con eccitazione indipendente – Funzionamento da motore – Motore con eccitazione indipendente – Caratteristica meccanica – Stabilità di funzionamento - Regolazione della velocità – Motore con eccitazione derivata – Caratteristica meccanica – Stabilità di funzionamento – Regolazione della velocità – Motore con eccitazione serie – Caratteristica meccanica – Stabilità di funzionamento – Regolazione della velocità.

- **MODULO 2:** Transistori (BJT, MOSFET) e relativi circuiti di polarizzazione- Tiristori e relativa caratteristica V/I – Convertitori ac-ac – Raddrizzatori - Convertitori ac-dc semi e totalcontrollati – Modulazione PWM - Convertitori dc-dc – Convertitori dc-ac.
- **MODULO 3:** Azionamento di un M.A.T. con inverter – Tipi di regolazione – Applicazioni - Azionamento di un motore in continua con i convertitori statici - Applicazioni.

MISURE ELETTRICHE

a) COLLAUDO DI UN TRASFORMATORE TRIFASE:

Introduzione alle prove CEI relativamente al collaudo di un trasformatore trifase di potenza - Misura del rapporto di trasformazione a vuoto-Misura delle perdite a vuoto a tensione e a frequenza nominali. Grafici delle P_o , I_o e $\cos\phi_o$ in funzione della tensione di alimentazione-Prova di corto circuito del trasformatore trifase - Analisi dei dati delle misure eseguite.

b) COLLAUDO DI UN MOTORE ASINCRONO TRIFASE A GABBIA SEMPLICE

1) MISURA DELLA RESISTENZA STATORICA

2) PROVA A VUOTO DEL MAT

c) ESPERIENZA SU MACCHINA DIDATTICA IN CONTINUA:

Funzionamento da generatore di una macchina didattica in continua – Collegamenti e tipi di manovre - Visualizzazione sull' oscilloscopio della forma d'onda della f.e.m. Generata.

d) MISURE ELETTRONICHE

Circuiti con bjt, MOSFET, tiristori – Misure di tensione sul raddrizzatore trifase a 6 diodi -

Applicazione con la scheda programmabile Arduino (controllo della velocità di un motore in cc a magneti permanenti).

- PROVA DELLA MISURA DELLA RESISTENZA DEGLI AVVOLGIMENTI DI UN TRASFORMATORE TRIFASE.
- PROVA A VUOTO DI UN TRASFORMATORE TRIFASE.
- MISURA DELLA RESISTENZA STATORICA DI UN MAT.

ALLEGATO 2: Testo simulazione prima prova scritta

Nome Cognome Classe Data.....

PRIMA PROVA - Simulazione -

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Salivano, ora tutti dietro il nonno,
la scala rotta. Il vecchio Lupo in basso
non abbaìò; scodinzolò tra il sonno. 3

E tentennò sotto il lor piede il sasso
d'avanti l'uscio. C'era sempre stato
presso la soglia, per aiuto al passo. 6

E l'uscio, come sempre, era accallato¹.
Lì dentro, buio come a chiuder gli occhi.
Ed era buia la cucina allato. 9

La mamma? Forse scesa per due ciocchi²...
forse in capanna a mòlgere³... No, era
al focolare sopra i due ginocchi. 12

Avea pulito greppia e rastrelliera⁴;
ora, accendeva... Udì sonare⁵ fioco:
era in ginocchio, disse la preghiera. 15

Appariva nel buio a poco a poco.
«Mamma, perché non v'accendete il lume?
Mamma, perché non v'accendete il fuoco?» 18

«Gesù! Ché ho fatto tardi col rosume⁶...»
E negli stecchi ella soffìò, mezzo arsi;
e le sue rughe apparvero al barlume. 21

E raccattava, senza ancor voltarsi,
tutta sgomenta, avanti a sé, la mamma,
brocche⁷, fuscilli, canapugli⁸, sparsi 24

sul focolare. E si levò la fiamma.

Giovanni Pascoli, *Italy*, in *Primi poemetti* (1904)

¹ **accallato**: socchiuso (è parola del vernacolo lucchese).

² **ciocchi**: pezzi di legno.

³ **in capanna a mòlgere**: in stalla a mungere.

⁴ **greppia e rastrelliera**: la *greppia* è una mangiatoia per il bestiame, sovrastata da una rastrelliera per il fieno.

⁵ **suonare**: le campane che suonano l'Ave Maria.

⁶ **rosume**: i rimasugli del fieno, che la donna ha tolto dalla stalla.

⁷ **brocche**: ramoscelli.

⁸ **canapugli**: fusti vuoti della canapa, che bruciano con facilità.

Il poemetto *Italy*, scritto da Pascoli nell'autunno del 1904, racconta la vicenda di una famiglia di emigrati italiani che dopo molti anni ritorna nella povera casa natale a Caprona, a pochi chilometri da Castelvechio. Il passo riportato racconta il momento in cui i fratelli Ghita e Beppe, che avevano portato con sé in Italia anche la nipote Molly (ammalata di tubercolosi), ritrovano la loro madre.

COMPRENSIONE E ANALISI

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte

1. Presenta il contenuto del testo e descrivine sinteticamente la struttura metrica.
2. "La mamma? Forse scesa per due ciocchi... / forse in capanna a mòlgere": di chi sono queste parole? A quale tecnica ricorre Pascoli per riportarle?
3. Perché la mamma non si volta quando arrivano i suoi familiari? Quale sentimento tradisce il suo comportamento?
4. Nel momento del ricongiungimento il lume e il focolare sono spenti: la mamma si giustifica, ma probabilmente non rivela le vere ragioni del suo comportamento. Quali potrebbero essere? Perché, viceversa, uno dei famigliari tornati dagli Stati Uniti si mostra stupito?

INTERPRETAZIONE

Elabora una tua riflessione sul tema del ritorno che emerge in questa lirica. Puoi approfondire l'argomento mediante confronti con altri testi di Pascoli o di altri autori a te noti della letteratura italiana e/o europea.

PROPOSTA A2

3 maggio 1915.

L'ho finita con la psico-analisi. Dopo di averla praticata assiduamente per sei mesi interi sto peggio di prima. Non ho ancora congedato il dottore, ma la mia risoluzione è irrevocabile. Ieri intanto gli mandai a dire ch'ero impedito, e per qualche giorno lascio che m'aspetti. Se fossi ben sicuro di saper ridere di lui senz'adirarmi, sarei anche capace di rivederlo. Ma ho paura che finirei col mettergli le mani addosso.

In questa città, dopo lo scoppio della guerra, ci si annoia più di prima e, per rimpiazzare la psico-analisi, io mi rimetto ai miei cari fogli. Da un anno non avevo scritto una parola, in questo come in tutto il resto obbediente alle prescrizioni del dottore il quale asseriva che durante la cura dovevo raccogliermi solo accanto a lui perché un raccoglimento da lui non sorvegliato avrebbe rafforzati i freni che impedivano la mia sincerità, il mio abbandono. Ma ora mi trovo squilibrato e malato più che mai e, scrivendo, credo che mi netterò più facilmente del male che la cura m'ha fatto. Almeno sono sicuro che questo è il vero sistema per ridare importanza ad un passato che più non duole e far andare via più rapido il presente uggioso.

Tanto fiduciosamente m'ero abbandonato al dottore che quando egli mi disse ch'ero guarito, gli credetti con fede intera e invece non credetti ai miei dolori che tuttavia m'assalivano. Dicevo loro: «Non siete mica voi!». Ma adesso non v'è dubbio! Son proprio loro! Le ossa delle mie gambe si sono convertite in lische vibranti che ledono la carne e i muscoli.

Ma di ciò non m'importerebbe gran fatto e non è questa la ragione per cui lascio la cura. Se le ore di raccoglimento presso il dottore avessero continuato ad essere interessanti apportatrici di sorprese e di emozioni, non le avrei abbandonate o, per abbandonarle, avrei atteso la fine della guerra che m'impedisce ogni altra attività. Ma ora che sapevo tutto, cioè che non si trattava d'altro che di una sciocca illusione, un trucco buono per commuovere qualche vecchia donna isterica, come potevo sopportare la compagnia di quell'uomo ridicolo, con quel suo occhio che vuole essere scrutatore e quella sua presunzione che gli permette di aggruppare tutti i fenomeni di questo mondo intorno alla sua grande, nuova teoria? Impiegherò il tempo che mi resta libero scrivendo. Scriverò intanto sinceramente la storia della mia cura. Ogni sincerità fra me e il dottore era sparita ed ora respiro. Non m'è più imposto alcuno sforzo. Non debbo costringermi ad una fede né ho da simulare di averla. Proprio per celare meglio il mio vero pensiero, credevo di dover dimostrargli un ossequio supino e lui ne approfittava per inventarne ogni giorno di nuove. La mia cura doveva essere finita perché la mia malattia era stata scoperta. Non era altra che quella diagnosticata a suo tempo dal defunto Sofocle sul povero Edipo: avevo amata mia madre e avrei voluto ammazzare mio padre.

Né io m'arrabbiai! Incantato stetti a sentire. Era una malattia che mi elevava alla più alta nobiltà. Cospicua quella malattia di cui gli antenati arrivavano all'epoca mitologica! E non m'arrabbio neppure adesso che sono qui solo con la penna in mano. Ne rido di cuore. La miglior prova ch'io non ho avuta quella malattia risulta dal fatto che non ne sono guarito. (Italo Svevo, *La Coscienza di Zeno*, 1923)

Il brano è tratto dall'ultimo capitolo del romanzo *La coscienza di Zeno*, intitolato *Psico-analisi*. Zeno, terminato il racconto dei principali eventi della propria vita, registra, sotto forma di diario, le proprie riflessioni sulla psicoterapia a cui si è sottoposto nello studio del Dottor S.

COMPRENSIONE E ANALISI

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Sintetizza il contenuto del brano.
2. Nel testo appaiono riferimenti alla prima guerra mondiale: ti sembra che Zeno riconosca l'importanza e il valore di questo tragico evento? Come spieghi questo comportamento del protagonista?
3. Quale giudizio del Dottor S. e della psicoanalisi emerge nel brano? Rispondi facendo opportuni riferimenti al testo.
4. Quali passaggi del testo, più di altri, mostrano l'inaffidabilità del narratore? E la sua ironia?

INTERPRETAZIONE

Nell'opera di Svevo, e più in generale in quella di molti altri autori del Novecento, il concetto di malattia travalica il suo significato clinico. A volte essa diventa espressione di un disagio profondo, che ha le sue radici nella crisi dell'uomo moderno; altre volte appare come il rifiuto di conformarsi alla celebrazione dell'efficienza e della salute imposta dalla società borghese e industriale. Altre volte ancora la malattia è vissuta come un'esperienza rivelatrice, che spinge l'individuo ad una profonda riflessione sulla propria esistenza e sul senso della vita. Elabora una tua riflessione sull'argomento con opportuni riferimenti a testi e opere di Svevo o di altri autori del Novecento a te noti.

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Che andiamo di fretta lo si vede benissimo quando comunichiamo per iscritto: si tende a semplificare la sintassi, meno elaborata rispetto a quella del passato, prevale la brevità, il telegrafico. Nei messaggi e nel linguaggio delle chat si abbrevia con veloci tentativi di rappresentazione grafica della pronuncia, o con prevalenza del visivo espresso in *emoticon* (o *smile*, "faccine", "ciberfacce"). Hanno sempre più fortuna gli acronimi (un Vip, quand'è impegnato risponde oggi in un modo che fa molto *in*, molto *professional*, con un irripetibile *asap*, acronimo in lettera minuscola di *as soon as possible*).

Non mi soffermerò su questi temi. Limito il campo, scegliendo di parlare di analisi e di lettura dei testi, attività che richiedono attenzione e lentezza: in sostanza, la mia riflessione sui pregi dell'attento indugiare è un semplice elogio della filologia, della meticolosa diligenza che occorre quando si è a tu per tu con una pagina scritta. Carlo Ginzburg ci ricorda, in un suo libro recente, che [...] «Filologia è quella onorevole arte che esige dal suo cultore soprattutto una cosa, trarsi da parte, lasciarsi tempo, divenire silenzioso, divenire lento, essendo un'arte e una perizia da orafi della parola, che deve compiere un finissimo attento lavoro e non raggiunge nulla se non lo raggiunge *lento*». [...]

A dire il vero la velocità non ha di per sé un valore negativo. Non danneggia affatto le arti. Senza la rapidità di esecuzione scenica e musicale ad opera di Da Ponte e Mozart non avremmo capolavori come *Le nozze di Figaro* [...]. Anche l'arte del narrare può in molti casi meglio giostrare sulla rapidità che non sulla lentezza. Nelle celebri *Lezioni americane* Calvino assegna alla rapidità uno dei valori stilistici primari. Cita la contrazione dello scorrere narrativo, la essenziale economia espressiva riscontrabile nella fiaba, che nomina soltanto ciò che serve, mette in atto un narrare allo stato puro, non dilata il tempo, ma salta velocemente i passaggi, trascura i dettagli, comprime

spazi di mesi e di anni in pochi attimi, e con la rapidità dell'esecuzione tiene viva l'attesa, il desiderio di ascoltare il seguito. [...] C'è chi invece la prende alla larga, ritarda l'avvio prima di restringere il proprio obiettivo, rimpicciolire il campo, abbozzare un personaggio. Non esiste certo opzione che sia migliore di un'altra, tecnica dell'indugio vs rapidità.

Ma lasciamo il costruire, dalla parte dell'autore, e collochiamoci dalla parte del lettore, cui conviene procedere senza il morso della fretta. La lentezza, nell'età odierna della velocità, funziona in controtendenza, funge da antidoto, da contravveleno al correre, a quel sorvolare che ti fa stare in superficie delle cose che leggi e che scivolano via veloci. L'eccesso di velocità sembra la malattia del secolo, invade tutti i campi. L'indugio sul dettaglio manca talvolta oggi nell'esecuzione musicale, che punta sulla velocità per esibire uno straordinario virtuosismo; penso alla velocità che ha conquistato certi pianisti che eseguono a rotta di collo, e sia pure con estrema precisione, i loro brani musicali. [...]

«La velocità è la forma di estasi che la rivoluzione tecnologica ha regalato all'uomo» scriveva Kundera nel suo libro *La lentezza*. Mi chiedo però se questa «estasi» non ci stia in qualche modo culturalmente erodendo. [...] La velocità è una macchina di dispersione dell'attenzione, annulla la capacità di concentrazione. [...] Oggi stiamo usufruendo dei vantaggi di poter fare le cose velocemente: ma intanto si perde in attenzione sul dettaglio, che anche nella pagina di un libro, per il comune lettore, non dovrebbe restare elemento indifferente bensì lasciare ogni volta scoprire quella pienezza per cui tutto ciò che è "espresso", ogni piccolo episodio, così come ogni singolo aggettivo, metafora, allusione, diventa indizio importante, essenziale, rivelatore: fosse pure un attimo, una fuggevole piega del volto, un sorriso, un lamento, un accenno. Anche per lo scrittore ogni apparentemente trascurabile accadimento, ogni più domestica ora quotidiana, ogni luogo minimo e circoscritto diventa significativo in quanto coniugato con sentimenti e modi di concepire vite di più largo respiro. [...]. La magia dello scrittore sta nel saper trovare l'infinito nelle cose semplici, concentrare, isolare il valore ontologico di tutto ciò che esiste, ma senza assolutizzarlo, bensì rispettandolo nel suo essere, rispettando il "minimo", perché ha una sua importanza ed essenzialità. I grandi scrittori posseggono una singolare carica visiva, capace di trasformare potentemente il particolare nell'universale. (Gian Luigi Beccaria, *In contrattempo: elogio della lentezza*, Einaudi, Torino 2022)

COMPRENSIONE E ANALISI

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte

1. Riassumi il contenuto del testo individuando la tesi di fondo.
2. Spiega la metafora "orafi della parola".
3. Secondo l'autore la velocità ha solo aspetti negativi? Perché? Rispondi facendo precisi riferimenti al testo.
4. Cosa intende affermare l'autore con la frase che chiude il brano: "I grandi scrittori posseggono una singolare carica visiva, capace di trasformare potentemente il particolare nell'universale".

PRODUZIONE

Partendo dalle considerazioni del linguista Gian Luigi Beccaria, proponi una tua riflessione sul tema della lentezza, allargando il tuo discorso anche ad altri ambiti della società contemporanea. Facendo riferimento alle tue conoscenze e alle tue esperienze, elabora un testo in cui tesi e argomentazioni siano organizzate in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B2

Il brano che segue è un estratto dell'ultimo discorso pronunciato alla Camera dal parlamentare socialista Giacomo Matteotti il 30 maggio 1924, poco prima del suo rapimento e assassinio per mano dei fascisti. Durante il suo coraggioso intervento, fu frequentemente interrotto dal Presidente dell'assemblea (il fascista Alfredo Rocco) e dalle contestazioni dei delegati dei partiti vincitori delle elezioni.

Matteotti "[...] L'elezione, secondo noi, è essenzialmente non valida, e aggiungiamo che non è valida in tutte le circoscrizioni. In primo luogo abbiamo la dichiarazione fatta esplicitamente dal governo, ripetuta da tutti gli organi della stampa ufficiale, ripetuta dagli oratori fascisti in tutti i comizi, che le elezioni non avevano che un valore assai relativo, in quanto che il Governo non si sentiva soggetto al responso elettorale, ma che in ogni caso - come ha

dichiarato replicatamente - avrebbe mantenuto il potere con la forza. [...] Nessuno si è trovato libero, perché ciascun cittadino sapeva a priori che, se anche avesse osato affermare a maggioranza il contrario, c'era una forza a disposizione del Governo che avrebbe annullato il suo voto e il suo responso [...] A rinforzare tale proposito del Governo, esiste una milizia armata... (*Applausi vivissimi e prolungati a destra e grida di "Viva la milizia"*)."

Presidente "Onorevole Matteotti, si attenga all'argomento".

Matteotti "Onorevole Presidente, forse ella non m'intende; ma io parlo di elezioni. [...]"Volete i singoli fatti? Eccoli: ad Iglesias il collega Corsi stava raccogliendo le trecento firme e la sua casa è stata circondata... (*Rumori*)". [...] L'onorevole Amendola fu impedito di tenere la sua conferenza, per la mobilitazione, documentata, da parte di comandanti di corpi armati, i quali intervennero in città ..."[...] Bande armate, le quali impediscono la pubblica e libera conferenza. (*Rumori*) Del resto, noi ci siamo trovati in queste condizioni: su 100 dei nostri candidati, circa 60 non potevano circolare liberamente nella loro circoscrizione!"[...]

Presidente «Concluda, onorevole Matteotti. Non provochi incidenti!».

Matteotti «Io protesto! Se ella crede che non gli altri mi impediscano di parlare, ma che sia io a provocare incidenti, mi seggo e non parlo! (*Approvazioni a sinistra - Rumori prolungati*)».

Presidente "Ha finito? Allora ha facoltà di parlare l'onorevole Rossi..."

Matteotti "Ma che maniera è questa! Lei deve tutelare il mio diritto di parlare! Io non ho offeso nessuno! Riferisco soltanto dei fatti. Ho diritto di essere rispettato! (*Rumori prolungati, Conversazioni*)".[...]

Presidente "Onorevole Matteotti, se ella vuol parlare, ha facoltà di continuare, ma prudentemente".

Matteotti "Io chiedo di parlare non prudentemente, né imprudentemente, ma parlamentariamente!"

Presidente "Parli, parli".

Matteotti "I candidati non avevano libera circolazione... (*Rumori. Interruzioni*)".

Presidente "Facciano silenzio! Lascino parlare!"

Matteotti "Non solo non potevano circolare, ma molti di essi non potevano neppure risiedere nelle loro stesse abitazioni, nelle loro stesse città. Alcuno, che rimase al suo posto, ne vide poco dopo le conseguenze. Molti non accettarono la candidatura, perché sapevano che accettare la candidatura voleva dire non aver più lavoro l'indomani o dover abbandonare il proprio paese ed emigrare all'estero. [...] Quindi l'unica garanzia possibile, l'ultima garanzia esistente per le minoranze, era quella della presenza del rappresentante di lista al seggio. Orbene, essa venne a mancare. Infatti, nel 90 per cento, e credo in qualche regione fino al 100 per cento dei casi, tutto il seggio era fascista e il rappresentante della lista di minoranza non poté presenziare le operazioni. [...] Per tutte queste ragioni, e per le altre che di fronte alle vostre rumorose sollecitazioni rinunzio a svolgere, ma che voi ben conoscete perché ciascuno di voi ne è stato testimone per lo meno (*Rumori*) ... per queste ragioni noi domandiamo l'annullamento in blocco della elezione di maggioranza. [...] Voi dichiarate ogni giorno di volere ristabilire l'autorità dello Stato e della legge. Fatelo, se siete ancora in tempo; altrimenti voi sì, veramente, rovinate quella che è l'intima essenza, la ragione morale della Nazione. Non continuate più oltre a tenere la Nazione divisa in padroni e sudditi, poiché questo sistema certamente provoca la licenza e la rivolta. Se invece la libertà è data, ci possono essere errori, eccessi momentanei, ma il popolo italiano, come ogni altro, ha dimostrato di saperseli correggere da sé medesimo. (*Interruzioni a destra*) Noi deploriamo invece che si voglia dimostrare che solo il nostro popolo nel mondo non sa reggersi da sé e deve essere governato con la forza. Ma il nostro popolo stava risollevandosi ed educandosi, anche con l'opera nostra. Voi volete ricacciarci indietro. Noi difendiamo la libera sovranità del popolo italiano al quale mandiamo il più alto saluto e crediamo di rivendicarne la dignità, domandando il rinvio delle elezioni inficiate dalla violenza alla Giunta delle elezioni" (Giacomo Matteotti, resoconto stenografico del discorso alla Camera dei deputati del 30 maggio 1924, <https://fondazionematteotti.altervista.org/>)

COMPRENSIONE E ANALISI

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte

1. Riassumi il contenuto del brano individuando la tesi di fondo sostenuta da Matteotti.

2. Che cosa intende dire Matteotti quando afferma: "Onorevole Presidente, forse ella non m'intende; ma io parlo di elezioni"?
3. "Per tutte queste ragioni, e per le altre che di fronte alle vostre rumorose sollecitazioni rinunzio a svolgere, ma che voi ben conoscete perché ciascuno di voi ne è stato testimonia per lo meno": a che cosa vuole alludere Matteotti, con sottile ironia, nella parte conclusiva del passo riportato?
4. Matteotti richiama i vincitori delle lezioni alla loro ripetuta promessa di "ristabilire l'autorità dello Stato e della legge". Perché?

PRODUZIONE

A distanza di 100 anni dalla barbara uccisione di Giacomo Matteotti, quale lezione pensi si possa trarre dalla sue parole, qui riportate? In che modo il suo esempio può ispirare i giovani e i politici di oggi nell'affrontare le sfide della democrazia nel XXI secolo?

Dopo aver collocato la vicenda dell'omicidio di Matteotti nel contesto storico di riferimento, esponi le tue considerazioni in proposito e approfondiscile, argomentando e traendo spunto dai tuoi studi, dalle tue letture e dalle tue conoscenze. Elabora un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA

B3

Giacché ci stiamo ancora chiedendo se ci sia vita dopo la morte, possiamo mettere sul piatto un'altra domanda: c'è vita dopo la democrazia? E che tipo di vita sarà? Con «democrazia» non intendo un regime astratto e ideale cui aspirare. Mi riferisco al modello in funzione: la democrazia liberale occidentale con le sue varianti, prese così come sono.

E allora, c'è vita dopo la democrazia?

Tentare di rispondere a questa domanda spesso porta a paragonare i diversi sistemi di governo per giungere, in conclusione, a una difesa piccata e anche un po' aggressiva della democrazia. Ha i suoi difetti, diciamo di solito. Non è perfetta, ma è meglio di tutti gli altri sistemi a disposizione. Inevitabilmente, in sala c'è qualcuno che dice: «Afghanistan, Pakistan, Arabia Saudita, Somalia... preferireste così?»

Se la democrazia sia una sorta di ideale cui devono tendere tutte le società «in via di sviluppo» è un'altra questione. (Io ritengo di sì. La fase iniziale, ancora piena di ideali, può essere davvero inebriante.) La domanda sulla vita dopo la democrazia è da porre a quelli tra noi che vivono già in democrazia, o in paesi che fingono di essere democratici. Non vuole suggerire che si debba ricadere in un modello precedente e ormai screditato di governo totalitario o autoritario. Quello che lascia intendere è che non è la nostra economia, ma l'ideale che ci siamo fatti della democrazia ad aver bisogno di un po' di adeguamenti strutturali. La vera questione, qui, è: che cosa ne abbiamo fatto della democrazia? In cosa l'abbiamo trasformata? Che succede una volta che la democrazia si è consumata? Quando è stata svuotata e privata di senso? Cosa succede quando ciascuna delle sue istituzioni si è fatta metastasi fino a trasformarsi in un'entità maligna e pericolosa? Cosa succede ora che democrazia e capitalismo si sono fusi in un unico organismo predatorio dall'immaginazione limitata e costretta, incentrata quasi esclusivamente sull'idea della massimizzazione dei profitti? È possibile invertire questo processo? Un'entità che è mutata può tornare a essere ciò che era prima?

Ciò di cui abbiamo bisogno oggi, per la sopravvivenza del pianeta, è un progetto a lungo termine. Possono i governi democratici, la cui stessa sopravvivenza dipende da risultati immediati, dallo sfruttamento a breve scadenza, offrire questo progetto? Non potrebbe darsi che la democrazia, sacra risposta alle nostre speranze e preghiere a breve termine, baluardo delle nostre libertà individuali e nutrice dei nostri sogni più avidi, si riveli uno scacco matto per il genere umano? Non potrebbe darsi che la democrazia abbia tanto successo tra l'umanità moderna proprio perché ne rispecchia la più grande pecca: la miopia? La nostra incapacità di vivere nel presente, e al tempo stesso di guardare molto in là nel futuro, ci rende strani esseri «di mezzo», né bestie né profeti. La nostra intelligenza strabiliante sembra averci privato dell'istinto di sopravvivenza. Saccheggiamo la terra nella speranza di accumulare surplus materiali che compensino quella cosa profonda e indicibile che abbiamo perduto.

(Arundhati Roy, *Quando arrivano le cavallette*, Guanda, Parma 2009)

COMPRENSIONE E ANALISI

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi il contenuto del brano.
2. Che cosa intende dire l'autrice quando si chiede: "C'è vita dopo la democrazia"?
3. Spiega in che senso la democrazia potrebbe essere vista come espressione della miopia dell'umanità.
4. Indica con quale frase l'autrice descrive in modo particolarmente sarcastico, demistificatorio, l'ideale di democrazia dell'uomo moderno.

PRODUZIONE

Nel brano l'autrice riflette sull'attualità della democrazia, che oggi si trova ad affrontare problemi del tutto nuovi: dalla crisi della rappresentanza alla disinformazione digitale, dall'acuirsi delle disuguaglianze economiche e sociali, al cambiamento climatico. Quale futuro immagini per la democrazia nel XXI secolo? Quali sono, a tuo avviso, i principali ostacoli che dovrà superare? Quali strategie e quali strumenti possono essere messi in campo per rafforzare i suoi principi fondanti di libertà, uguaglianza e partecipazione?

Esponi le tue considerazioni in proposito e approfondiscile, argomentando e traendo spunto dai tuoi studi, dalle tue letture e dalle tue conoscenze. Elabora un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

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

PROPOSTA C1

"Per dormire meglio bisogna smettere di leggere prima di andare a letto. La bicicletta fa male alla salute. Ascoltare la radio può danneggiare le capacità cognitive.

Pessimists archive è un sito che raccoglie esempi storici di resistenza al cambiamento tecnologico, sociale o culturale. "Le paure per le cose vecchie quando erano nuove" è il suo sottotitolo.

Sullo Spectator di Londra del 1903 si spiegava che diverse ricerche mediche erano arrivate alla conclusione che leggere a letto era pericoloso "come assumere droghe".

Sul New York World del 1897 si raccontava che in un convegno di compagnie d'assicurazione era stata valutata la necessità di non stipulare polizze a chi andava in bicicletta perché a rischio di albuminuria. Problemi anche per chi giocava a scacchi o faceva le parole crociate.

La radio, poi, era accusata di ogni male, e perfino il papa si era espresso contro l'abuso di ascolto radiofonico. Sul Cincinnati Enquirer del 1943 un reverendo parlava di una patologia specifica, il *radio perpetuum*, il cui sintomo più evidente era un lento ma inesorabile "ammorbidimento cerebrale".

Nel 1929 la Federazione americana dei musicisti si era mobilitata contro il crescente ricorso alla musica registrata nei cinema al posto dei musicisti dal vivo. [...]

Chissà quali delle preoccupazioni sulle nuove tecnologie di oggi finiranno tra cent'anni su Pessimists archive." (Giovanni De Mauro, *Nuove*, <https://www.internazionale.it>, 21 febbraio 2025)

Nel brano l'autore riflette sulla resistenza al cambiamento e riporta esempi storici di come l'avvento di nuove tecnologie sia spesso stato accolto con timore e scetticismo. Che cosa ritieni che ci sia dietro a queste forme di resistenza? Quali delle paure che caratterizzano la nostra epoca (non solo quelle legate allo sviluppo tecnologico) ti sembrano più fondate? Quali meno? In che modo possiamo distinguere tra timori legittimi e allarmismi infondati? Come possiamo coltivare una mentalità che ci permetta di abbracciare il cambiamento in modo critico e costruttivo, senza cedere a facili profezie di sventura? Esponi il tuo punto di vista sull'argomento. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

PROPOSTA C2

“Da alcuni mesi evito di uscire di casa.

Senza che lo decida davvero, le giornate iniziano, finiscono ed è successo di nuovo. Un tempo, persino durante la pandemia, odiavo anche solo l’idea di un giorno trascorso totalmente al chiuso: avevo bisogno di muovere il corpo, cambiare scenario. Non è più così: il bisogno dell’attività fisica rimane, ma ho scoperto che posso sopperire anche a quello nei miei cinquanta metri quadrati. Lavoro a casa ormai da anni, ma prima andavo al supermercato, frequentavo le lezioni di yoga e di altre discipline che mi incuriosivano. Avevo un ritrovo fisso con gli amici per l’aperitivo, nel fine settimana tornavo a pranzo da mia madre. Ora ordino la spesa, e persino i farmaci, a domicilio, seguo corsi online, faccio i saluti al sole incastrato tra il tavolo e il divano, rimando appuntamenti e uscite fino a dimenticarmene, interagisco con la mia famiglia d’origine nel gruppo WhatsApp, nonostante ci separino venti minuti di automobile. Mi sento perciò chiamato in causa quando si parla del nostro come di un secolo antisociale, specie in riferimento all’isolamento domestico.

Non posso dire di esserne scontento: per un verso, è esattamente quello che voglio. [...] I nostri desideri, però, non sono sempre lungimiranti: tutto questo, a lungo andare, ci rende più forti o ci indebolisce?” (Jonathan Bazzi, *Jonathan Bazzi: «Evito di uscire di casa da mesi: ordino la spesa, faccio yoga online, uso lo smartphone 10 ore al giorno. Non sono scontento, ma...»*, www.corriere.it, 1° marzo 2025)

Nel brano lo scrittore Jonathan Bazzi riflette sul mutamento delle proprie abitudini sociali e si interroga sulle possibili ricadute dell’isolamento domestico nel quale - pian piano e senza particolari costrizioni – afferma di vivere da mesi.

Esponi il tuo punto di vista sull’argomento e confrontati in maniera critica con le tesi espresse nel testo. In particolare, chiarisci se oggi la solitudine possa essere intesa e vissuta in modo diverso rispetto al passato e prova a dare una tua personale risposta alla domanda con cui si chiude il brano. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.