



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

5EELE

Istituto Tecnico Settore Tecnologico

Indirizzo: ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA

Articolazione: ELETTRONICA

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)	11
10.Percorsi di Educazione Civica	16
11.Percorsi di Orientamento	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.....	24
17.Criteri per l'attribuzione dei crediti	25
18.Simulazioni prove Esame di Stato.....	26
19.Griglie di valutazione prove scritte Esame di Stato	27
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	56
ALLEGATO 3: Testo simulazione seconda prova scritta	66

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 ELETTRONICA, l'obiettivo sopra citato si specifica ulteriormente nello sviluppo di competenze per comprendere i campi dell'elettronica, della robotica applicata ai processi produttivi e l'automazione industriale, approfondendo la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi e circuiti elettronici.

Nell'ambito di tali realtà il diplomato in ELETTRONICA deve essere preparato a:

- partecipare, con personale e responsabile contributo, al lavoro organizzato e di gruppo;
- svolgere, organizzandosi autonomamente, mansioni indipendenti;
- documentare e comunicare adeguatamente gli aspetti normativi, tecnici, organizzativi ed economici del proprio lavoro;
- interpretare nella loro globalità le problematiche produttive, gestionali e commerciali dell'azienda in cui opera;
- aggiornare le sue conoscenze, anche al fine della eventuale conversione di attività.

Il diplomato in ELETTRONICA deve, pertanto, essere in grado di:

- analizzare e dimensionare reti elettriche lineari e non lineari;
- analizzare le caratteristiche funzionali dei sistemi elettrici ed elettronici, anche complessi, di generazione ed elaborazione dei segnali elettrici;
- partecipare al collaudo e alla gestione di sistemi elettronici di vario tipo (di misura, di progetto, di elaborazione automatica, ecc.) anche complessi, sovrintendendo alla manutenzione degli stessi;
- progettare, realizzare e collaudare sistemi semplici, ma completi, elettronici e di automazione, valutando, anche sotto il profilo economico, la componentistica presente sul mercato;
- descrivere il lavoro svolto e redigere relazioni tecniche per la produzione dei sistemi progettati nel rispetto delle normative vigenti;
- comprendere manuali d'uso e documenti tecnici vari, anche in lingua inglese.

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
Matematica	3	3	3
Complementi di matematica	1	1	---
Elettrotecnica ed Elettronica	5 (2)	5 (3)	6 (3)
Sistemi Automatici	4 (2)	4 (3)	5 (3)
Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici	4 (2)	4 (3)	6 (4)
Reti Logiche (*)	3 (2)	---	---
Macchine Elettriche (*)	---	3	---
Scienze motorie e Sportive	2	2	2
Religione / Attività alternative	1	1	1
Totale ore settimanali	32 (8)	32 (9)	32 (10)

(*) Materia istituita dal Fermi nell'ambito della quota del 20% di autonomia dei curricula

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.

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)
Galli Maria Chiara	Lingua e letteratura italiana	NO	Sì	4	Sì
Galli Maria Chiara	Storia	NO	Sì	2	Sì
Protopapa Maura Geraldine	Inglese	NO	NO	3	NO
Bonesi Mattia	Matematica	NO	NO	3	NO
Zardini Giuseppe	Tecnologia e progettazione sistemi elettrici	NO	NO	6	NO
Bonazzi Giorgio	Laboratorio di tecnologia e progettazione sistemi elettrici	Sì	Sì	(4)	NO
Tecchio Riccardo	Elettrotecnica ed elettronica	NO	Sì	6	NO
Desina Arturo	Laboratorio di elettrotecnica ed elettronica	Si	Si	(3)	NO
Bottazzi Stefano	Sistemi automatici	Si	Si	5	Sì
Musto Cataldo	Laboratorio di sistemi automatici	NO	NO	(3)	NO
Alberini Pietro	Scienze motorie	Sì	Sì	2	Sì
Rubini Alessandra	Religione	Sì	Sì	1	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.

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:

Obiettivi formativo-cognitivi

Lo studente:

1. Sa svolgere, in gruppo e in autonomia, un lavoro corretto, completo e critico in forma progettuale ed interdisciplinare, anche con l'ausilio degli strumenti digitali.
2. Sa interpretare fatti e fenomeni ed esprime giudizi personali in modo logico e pertinente, attraverso un lessico appropriato.

Obiettivi comportamentali-affettivi

3. Rispetta le regole del vivere civile

5. Situazione della classe: composizione e percorso formativo

La classe 5EELE è formata da 16 studenti, tra cui due alunne. Negli anni precedenti alcuni alunni (complessivamente sei) non sono stati ammessi alla classe successiva. Non ci sono stati nuovi inserimenti nel corso del triennio.

La 5EELE forma una classe articolata con la 5EET.

Dal punto di vista del comportamento, in generale gli alunni si sono relazionati con gli insegnanti in modo positivo e abbastanza collaborativo; la partecipazione è stata corretta anche se non sempre attiva. Il senso di responsabilità e la puntualità nelle consegne sono stati talvolta un po' carenti.

Per quanto attiene agli obiettivi formativi e cognitivi, il C.d.C. ha riscontrato, riguardo alle proposte didattiche ed educative, una buona disponibilità e, in generale, un diffuso interesse a cui, tuttavia, non sempre hanno fatto seguito un impegno adeguato e una solida motivazione allo studio e all'approfondimento.

Relativamente al profitto, alcuni alunni hanno dimostrato serietà e determinazione, hanno maturato buone capacità di rielaborazione personale e autonomia di lavoro, raggiungendo così risultati scolastici più che soddisfacenti. Altri si sono impegnati in modo discontinuo, conseguendo pertanto conoscenze e competenze meno solide, comunque accettabili.

Un gruppo ha acquisito conoscenze e competenze che risultano superficiali e parziali a causa di una motivazione non sempre adeguata e ad un lavoro scolastico per lo più poco approfondito o nozionistico. Gli esiti non del tutto positivi sono stati dovuti, in alcuni casi, anche a prerequisiti incerti, alla scarsa autonomia nell'applicazione del metodo di studio e ad un impegno discontinuo e talvolta selettivo.

La competenza critica e la capacità di cogliere relazioni tra gli argomenti trattati sono state conseguite ad un livello soddisfacente da un piccolo gruppo di studenti della classe.

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 SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVE	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	EDUCAZIONE CIVICA
Strumenti e Metodi										
Lezione frontale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lezione con metodologie innovative, teal, flipped classroom, debate	X	X	X					X	X	
Lezione con materiale interattivo		X	X	X	X			X	X	X
Lavoro in gruppo	X	X	X	X				X	X	X
Attività di laboratorio		X			X	X	X		X	
Utilizzo di piattaforma Moodle	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Metodologia CLIL				X	X	X	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 ELETTRICI ED ELETTRONICI	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	EDUCAZIONE CIVICA	RELIGIONE CATTOLICA/ ATTIVITA' ALTERNATIVA
Sdoppiamento della classe (durante le ore di lezione curricolare della materia)					X					
Recupero in itinere (durante le ore di lezione curricolare della materia)	X	X	X	X		X				
Sportello pomeridiano tenuto da docenti o attività per piccoli gruppi				X						
Studio autonomo (con indicazioni personalizzate)	X	X	X			X	X			
Pausa didattica				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, problemi,...)	Eventuali attività/tirocini
Conversione AD e DA, Acquisizione dati, Fondamenti di Reti dei calcolatori	ELETTRONICA, TECNOLOGIA, SISTEMI	Appunti e materiali forniti dai docenti	Attività teorica e pratica di laboratorio
Studio della Risposta in frequenza di Sistemi e Circuiti mediante grafici di Bode	ELETTRONICA SISTEMI	Appunti e materiali forniti dai docenti	Attività teorica e pratica di laboratorio
Programmazione dei Sistemi di controllo	TECNOLOGIA, SISTEMI	Appunti e materiali forniti dai docenti	Attività teorica e pratica di laboratorio
Limiti, Derivate, Integrali, Studio di funzioni	MATEMATICA, SISTEMI, ELETTRONICA	Appunti e materiali forniti dai docenti	
Modelli integro differenziali nelle reti elettriche. Risposta di sistemi elettrici elementari (Circuiti RC, RL RLC, CR, LR) nel dominio dei tempi: soluzioni di equazioni differenziali nel dominio del tempo e nel dominio delle L-trasformate.	MATEMATICA, SISTEMI	Appunti e materiali forniti dai docenti	
Circuiti RC, RL ed equazioni differenziali	MATEMATICA ELETTRONICA	dispense fornite dal docente	
Generazioni a confronto	INGLESE ITALIANO STORIA SCIENZE MOTORIE	Materiali forniti dai docenti	
Sorveglianza, controllo, propaganda nei regimi totalitari	INGLESE ITALIANO STORIA SCIENZE MOTORIE	Materiali forniti dai docenti	

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 complementarietà 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 Alternanza Scuola-Lavoro 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.

Il percorso PCTO della classe si articola, da quest'anno, in parte anche sovrapponendosi ad iniziative di carattere orientativo proprie del modulo da trenta ore introdotto dal ministero all'inizio del corrente anno scolastico.

Vengono di seguito rappresentate, in forma tabellare, le iniziative che hanno visto coinvolta la classe e quelle nello specifico di ogni alunno. Nelle iniziative di quest'anno, non presenti negli anni scorsi, vanno annoverate un corso di presentazione di 6 ore, a cura della ditta Optoengineering, erogato all'intera classe e propedeutico al relativo Project Work, che vede impegnati sei allievi, la visita aziendale alla ditta Elettronica FM e la partecipazione alla Fiera MECSPE.

RIEPILOGO ATTIVITÀ PCTO SVOLTE DALL'INTERA CLASSE NEL TRIENNIO			
Attività	Periodo/durata	Descrizione	Eventuali materiali/testi/documenti
Corso sicurezza generale	2021-22	Corso sicurezza generale per i lavoratori promosso dall'ente di formazione LTO MN	
Corso sicurezza Alto Rischio	2021-22	Corso sicurezza per Alto Rischio a cura dell'agenzia Andromeda s.r.l.	
Seminari Ing. Informatica (UNIMORE)	2022-23	Seminari corso di Ingegneria Informatica	
Orientamento in ingresso	2021-24	Partecipazione ad Open-Day	
Percorsi didattici a distanza	2022/24	Percorsi PCTO a cura di LTO MN	
Percorsi didattici a distanza	2022/23	Percorsi a cura di Educatamente.srl	

Laboratorio Teatrale	2021-2024	Laboratorio teatrale LAIV-IN	
Progetto Beam Line	2022-23	Progetto di meccanica quantistica curato dal CERN	
Orientamento in uscita	2023/24	Job Orienta di Verona	
Stage Aziendali	2021-23	Partecipazione ad attività di stage aziendale con periodo di presenza presso strutture ospitanti	
Orientamento in uscita	2023-24	Percorso di orientamento a cura di LTO MN (Informa il Futuro) Iniziativa e incontri di orientamento organizzate dall'Istituto scolastico	
Project Work	2023-24	Project Work a cura dell'azienda Opto Engineering s.r.l.	

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. E.	16	90	15	16	53	126	304
2	B. M.	16	103	10	16	6	78	217
3	B. S.	16	41	15	10	76	110	253
4	B. G.	16	8	15	16	64	152	279
5	B. V.	16	75	15	11	87	98	287
6	C. Z.	16	10	10	14	2	106	158
7	C. G.	16	153	15	16	31	138	357
8	F. G.	16	102	15	14	36	69	240
9	F. F.	16	70	15	16	16	124	245
10	J. M.	16	30	0	10	2	118	175
11	L. L.	16	30	15	20	36	169	263
12	M. G.	16	50	15	10	19	86	186
13	R. G.	16	56	15	16	2	86	179
14	S. D.	16	4	15	16	7	126	167
15	S. R.	16	81	10	14	40	158	289
16	T. M.	16	35	15	15	274	74	414

(*) ore del modulo orientamento

(**) comprensive del modulo orientamento

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 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
Rispetto e valorizzazione delle diversità	Scienze motorie Italiano Inglese	Tutto l'anno	Visione del film "Rising Phoenix - La storia delle paralimpiadi" "Oltre l'inclusione: il potere delle parole giuste" Incontro con Vera Gheno (16 Febbraio 24) Il valore nascosto dello sport I diritti umani	
Sostenibilità	Inglese Italiano	Trimestre	"Smart City" Le città verdi (intervista a S. Boeri)	
Sostenibilità	Sistemi	Trimestre	La guerra dei chip" dal Sole24ore.	
Il cittadino e gli ordinamenti comunitari ed internazionali: i rapporti attuali e la loro evoluzione nel tempo	Discipline tecniche Italiano Storia Inglese Matematica	Tutto l'anno	ISPI: le ragioni del conflitto israelo-palestinese Onu e UE: la storia e i valori fondanti "Immigrazione oggi: oltre i luoghi comuni" La Costituzione italiana: lettura e analisi di alcuni principi fondamentali Le forme della discriminazione nel passato e nel presente. Il lavoro nei principali testi del diritto internazionale, nella Costituzione italiana e nell'Agenda 2030.	

11.Percorsi di Orientamento

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

Il modulo curricolare per l'orientamento, introdotto quest'anno, si è sviluppato principalmente nell'ambito curricolare in particolar modo nelle tre direzioni seguenti:

- Partecipazione di classe al percorso "Orientarsi al Futuro" a cura di Camera di Commercio di Mantova in collaborazione con il locale Laboratorio Territoriale per l'Occupabilità (LTO)
- Partecipazione alle varie iniziative a carattere orientativo (incontri con Facoltà Universitarie) a cura dell'istituto.
- Visite aziendali/Partecipazioni a Fiere del settore

In ambito extracurricolare vi sono stati alcuni incontri individuali fra il tutor orientatore e i singoli alunni che ne hanno fatto richiesta. Poco partecipata, ad onor del vero, l'iniziativa del calendario di incontri fra il tutor orientatore e le famiglie gestita attraverso la piattaforma ministeriale UNICA.

Si allega, per completezza, il calendario delle sopraccitate iniziative. Si precisa che la partecipazione complessiva della classe è risultata molto soddisfacente in termini di presenze.

Percorso	Discipline coinvolte	Periodo/ durata	Descrizione	Eventuali materiali/testi/ documenti
e-portfolio	SIS	12-01-24 2h	presentazione del percorso di orientamento e gestione e-portfolio	
Incontro Forze Armate	ITA MAT ING STO	21/12/2023 4h	testimonianze, dati e informazioni su bandi e concorsi	
Incontri Optoengineering srl	ELE-SIS	20/10/2023 27/10/2023	3 incontri di presentazione azienda e organizzazione del Project Work	

		03/11/2023 6h		
Visita aziendale ELETTRONICA FM srl	ELE – SIS - TPS	14/11/2023 5h	Incontro di Presentazione con l'azienda e visita guidata al sito produttivo	
Orientarsi al Futuro	ITA	17/01/2024 1h	Avvio del percorso	
Orientarsi al Futuro	ELE	29/01/2024 1h	Consapevolezza della scelta	
Orientarsi al Futuro	SIS	02/02/2024 1h	Consapevolezza della scelta	
Orientarsi al Futuro	TPS	20/02/2024 1h	Futuro e transizione digitale	
Orientarsi al Futuro	ITA	22/02/2024 1h	Futuro e transizione green	
Orientarsi al Futuro	ITA	28/02/2024 1h	Futuro e nuovi mestieri della cultura	
Orientamento agli Studi	STO	12/03/2024 1h	Orientamento all'Università	
Orientamento agli Studi	TPS	20/03/2024 1h	Orientamento ITS e post-diploma	
Orientamento al Lavoro	ELE	27/03/2024 2h	Informazione e orientamento sulle modalità di accesso ai Centri per l'impiego provinciali	
Visita Fiera Bologna MECSPE	ELE SIS	06/03/2024 5h	Esplorazione nuove tecnologie, approfondimento competenze tecniche, sviluppo visione imprenditoriale e applicazione concetti teorici	
Incontro con ex Studenti Fermi	SIS	20/01/2024 2h	Incontro con ex studenti universitari o lavoratori	
Innovation Game		27/02/2024	Simulazione di Avvio di una Start-UP	
Seminari a cura di UNIMORE	ITA – MAT - ELE	08-05-2024 3h	Demistificando l'Intelligenza Artificiale; Guardare la Città del Futuro Tramite l'Internet delle Cose; Guardare la Città del Futuro Tramite l'Internet delle Cose	

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	-----	-----	-----	-----
Quarto anno	-----	-----	-----	-----

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 (settimanali o totali)	Argomento	Eventuali materiali/testi/documenti
Quinto anno	Elettrotecnica ed Elettronica	Fiona Daly studentessa MIT	Martedì 9/16/23 gennaio 1 ^a ora	3h	Programmazione in Python	Materiali prodotti dal docente
	Tpsee	Fiona Daly studentessa MIT	Martedì 9/16/23 gennaio 2 ^a ora	3h	Programmazione in Python	Materiali prodotti dal docente
	Sistemi automatici	Fiona Daly studentessa MIT	Venerdì 12/19/26 gennaio 1 ^a ora	3h	Programmazione in Python	Materiali prodotti dal docente
	Matematica	Compresenza con Docente Esterno	Trimestre	6	Integrali definiti e calcolo di aree	Slides preparate dalla docente madrelingua

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	"Oltre l'inclusione: il potere delle parole giuste" Incontro con Vera Gheno Assemblea di istituto	Sede	16.02.2024
	"Immigrazione oggi: oltre i luoghi comuni" Assemblea di istituto	Sede	28.02.2024
Visite guidate	Elettronica FM	Guidizzolo MN	14 novembre
	MECSPE Bologna	Bologna	6 marzo
Viaggi di istruzione	Milano, Museo del Novecento e Gallerie d'Italia	Milano	2 febbraio 2024
	Visita alla città Napoli e a Pompei	Napoli	21-25 aprile 2024
Orientamento	Opto Engineering		20 ottobre- 10 maggio

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	CAPACITÀ
	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.	Analisi e sintesi complete e precise; rielaborazione autonoma, originale e critica con capacità di operare collegamenti in ambito disciplinare e/o interdisciplinare.
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.	Analisi, sintesi e rielaborazione autonome e abbastanza complete. Capacità di stabilire confronti e collegamenti, pur con qualche occasionale indicazione da parte del docente.
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.	Analisi, sintesi e rielaborazione solitamente autonome, ma non sempre complete.
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.	Comprensione delle linee generali; analisi, sintesi e rielaborazione parziali con spunti autonomi.

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' Art.5 c.6 Regolamento di Istituto (le assenze dovute a malattia non vanno conteggiate)	COMPORTAMENTO (anche fuori dalla sede scolastica, per esempio: viaggi di istruzione, stage, ecc.)	IMPEGNO	INTERESSE E PARTECIPAZIONE	Voto (10/mi)
Esemplare	Numero di dimenticanze del badge personale, di ingressi in ritardo "non accettabili", di uscite anticipate e di assenze in linea con la media di istituto.	Scrupolosa osservanza dei regolamenti scolastici(*), atteggiamento collaborativo con le autorità scolastiche per il rispetto della legalità, rapporti interpersonali estremamente corretti con compagni e docenti, nessun provvedimento disciplinare.	Assoluta 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 attivi o comunque positivi.	9
Adeguito	Numero di dimenticanze del badge personale, di ingressi in ritardo "non accettabili", di uscite anticipate o di assenze significativamente superiore alla media di istituto.	Rapporti interpersonali generalmente corretti con compagni e docenti.	Adeguate osservanza del Patto Formativo e degli obiettivi fissati dal Consiglio di Classe.	Partecipazione attenta e diligente, anche se non necessariamente attiva.	8
				Partecipazione ed attenzione non sempre continue.	7
Accettabile		Presenza di più di uno specifico provvedimento disciplinare comunicato alla famiglia.	Non adeguata osservanza del Patto Formativo e degli obiettivi fissati dal Consiglio di Classe.	Atteggiamenti non collaborativi con compagni e docenti. Frequenti episodi di distrazione e/o disturbo.	6
Inadeguato	<p>Presenza di almeno una sanzione disciplinare di allontanamento dalla comunità scolastica per un periodo superiore a quindici giorni (ai sensi dello Statuto delle studentesse e degli studenti(**) e del Regolamento di Istituto) alla quale abbia fatto seguito, successivamente alla ripresa della frequenza, almeno un ulteriore provvedimento disciplinare, pur se di minor gravità, tale da dimostrare l'assenza di apprezzabili e concreti cambiamenti nel comportamento nonché un insufficiente livello di miglioramento nel percorso di crescita e di maturazione dell'alunno.</p> <p>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)</p>				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
<ul style="list-style-type: none"> • 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

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 altrà 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 inquadrate 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, ltomantova.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	2.05.2024	5 ore
Seconda prova	TECNO.E PROGETT.SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	18.05.2024	5 ore

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

PRIMA PROVA

ALUNNO/A CLASSE DATA/...../.....

TIPOLOGIA SCELTA:

Punteggio complessivo: /100

→ : 5 = → = /20

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)	A1 <input type="checkbox"/> (1-3) inadeguato <input type="checkbox"/> (4-5) carente <input type="checkbox"/> (6-7) accettabile <input type="checkbox"/> (8-9) avanzato <input type="checkbox"/> (10) eccellente	..... / 10
	SPECIFICI	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	A2 <input type="checkbox"/> (3-11) inadeguato <input type="checkbox"/> (12-17) carente <input type="checkbox"/> (18-23) accettabile <input type="checkbox"/> (24-29) avanzato <input type="checkbox"/> (30) eccellente	..... / 30
	GENERALI	● Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali ● Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	A3 <input type="checkbox"/> (1-3) inadeguato <input type="checkbox"/> (4-5) carente <input type="checkbox"/> (6-7) accettabile <input type="checkbox"/> (8-9) avanzato <input type="checkbox"/> (10) eccellente	..... / 10
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO	GENERALI	● Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo ● Coesione e coerenza testuale	A4 <input type="checkbox"/> (2-7) inadeguato <input type="checkbox"/> (8-11) carente <input type="checkbox"/> (12-15) accettabile <input type="checkbox"/> (16-19) avanzato <input type="checkbox"/> (20) eccellente	..... / 20
LESSICO	GENERALI	● Ricchezza e padronanza lessicale	A5 <input type="checkbox"/> (1-3) inadeguato <input type="checkbox"/> (4-5) carente <input type="checkbox"/> (6-7) accettabile <input type="checkbox"/> (8-9) avanzato <input type="checkbox"/> (10) eccellente	..... / 10
GRAMMATICA E PUNTEGGIATURA	GENERALI	● Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	A6 <input type="checkbox"/> (2-7) inadeguato <input type="checkbox"/> (8-11) carente <input type="checkbox"/> (12-15) accettabile <input type="checkbox"/> (16-19) avanzato <input type="checkbox"/> (20) eccellente	..... / 20
OSSERVAZIONI:	.....			..... / 100

	.....	: 5 =
	.....	..... / 20

TIPOLOGIA B - Analisi e produzione di un testo argomentativo				
AMBITO	INDICATORI		LIVELLO	PUNTEGGIO
CONTENUTO	SPECIFICI	<ul style="list-style-type: none"> ● Individuazione corretta della tesi e delle argomentazioni nel testo proposto 	B1	..... / 20
			<input type="checkbox"/> (2-7) inadeguato <input type="checkbox"/> (8-11) carente <input type="checkbox"/> (12-15) accettabile <input type="checkbox"/> (16-19) avanzato <input type="checkbox"/> (20) eccellente	
	SPECIFICI	<ul style="list-style-type: none"> ● Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione [10 punti] 	B2	..... / 20
GENERALI	<ul style="list-style-type: none"> ● Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali ● Espressione di giudizi critici e valutazioni personali [10 punti] 	<input type="checkbox"/> (2-7) inadeguato <input type="checkbox"/> (8-11) carente <input type="checkbox"/> (12-15) accettabile <input type="checkbox"/> (16-19) avanzato <input type="checkbox"/> (20) eccellente		
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO	GENERALI	<ul style="list-style-type: none"> ● Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo ● Coesione e coerenza testuale 	B3	..... / 20
			<input type="checkbox"/> (2-7) inadeguato <input type="checkbox"/> (8-11) carente <input type="checkbox"/> (12-15) accettabile <input type="checkbox"/> (16-19) avanzato <input type="checkbox"/> (20) eccellente	
	SPECIFICI	<ul style="list-style-type: none"> ● Capacità di sostenere con coerenza il percorso ragionativo adottando connettivi pertinenti 	B4	..... / 10
LESSICO	GENERALI	<ul style="list-style-type: none"> ● Ricchezza e padronanza lessicale 	B5	..... / 10
			<input type="checkbox"/> (1-3) inadeguato <input type="checkbox"/> (4-5) carente <input type="checkbox"/> (6-7) accettabile <input type="checkbox"/> (8-9) avanzato <input type="checkbox"/> (10) eccellente	
GRAMMATICA E PUNTEGGIATURA	GENERALI	<ul style="list-style-type: none"> ● Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura 	B6	..... / 20
			<input type="checkbox"/> (2-7) inadeguato <input type="checkbox"/> (8-11) carente <input type="checkbox"/> (12-15) accettabile <input type="checkbox"/> (16-19) avanzato <input type="checkbox"/> (20) eccellente	
OSSERVAZIONI:	.....			..... / 100
	.....			: 5 =
	.....			..... / 20

TIPOLOGIA C – Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità				
AMBITO	INDICATORI		LIVELLO	PUNTEGGIO
CONTENUTO	SPECIFICI	<ul style="list-style-type: none"> Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione 	C1 <input type="checkbox"/> (1-3) inadeguato <input type="checkbox"/> (4-5) carente <input type="checkbox"/> (6-7) accettabile <input type="checkbox"/> (8-9) avanzato <input type="checkbox"/> (10) eccellente	..... / 10
	SPECIFICI	<ul style="list-style-type: none"> Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali [20 punti] 	C2 <input type="checkbox"/> (3-11) inadeguato <input type="checkbox"/> (12-17) carente <input type="checkbox"/> (18-23) accettabile <input type="checkbox"/> (24-29) avanzato <input type="checkbox"/> (30) eccellente	..... / 30
	GENERALI	<ul style="list-style-type: none"> Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali Espressione di giudizi critici e valutazioni personali [10 punti] 		
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO	GENERALI	<ul style="list-style-type: none"> Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo Coesione e coerenza testuale 	C3 <input type="checkbox"/> (2-7) inadeguato <input type="checkbox"/> (8-11) carente <input type="checkbox"/> (12-15) accettabile <input type="checkbox"/> (16-19) avanzato <input type="checkbox"/> (20) eccellente	..... / 20
	SPECIFICI	<ul style="list-style-type: none"> Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione 	C4 <input type="checkbox"/> (1-3) inadeguato <input type="checkbox"/> (4-5) carente <input type="checkbox"/> (6-7) accettabile <input type="checkbox"/> (8-9) avanzato <input type="checkbox"/> (10) eccellente	..... / 10
LESSICO	GENERALI	<ul style="list-style-type: none"> Ricchezza e padronanza lessicale 	C5 <input type="checkbox"/> (1-3) inadeguato <input type="checkbox"/> (4-5) carente <input type="checkbox"/> (6-7) accettabile <input type="checkbox"/> (8-9) avanzato <input type="checkbox"/> (10) eccellente	..... / 10
GRAMMATICA E PUNTEGGIATURA	GENERALI	<ul style="list-style-type: none"> Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura 	C6 <input type="checkbox"/> (2-7) inadeguato <input type="checkbox"/> (8-11) carente <input type="checkbox"/> (12-15) accettabile <input type="checkbox"/> (16-19) avanzato <input type="checkbox"/> (20) eccellente	..... / 20
OSSERVAZIONI:	.....			..... / 100
	.....			: 5 =
	.....			..... / 20

LEGENDA			
	TIPOLOGIA A	TIPOLOGIA B	TIPOLOGIA C
CONTENUTO			
	A1	B1	C1
Inadeguato	Vincoli non rispettati	Tesi e argomentazioni non vengono riconosciute e/o vengono del tutto fraintese	L'elaborato non è pertinente; il titolo è incoerente e la paragrafazione (se richiesta) è assente o del tutto scorretta
Carente	Vincoli rispettati parzialmente	Tesi e argomentazioni vengono riconosciute solo parzialmente e/o con varie scorrettezze	L'elaborato è solo parzialmente pertinente; il titolo è inadeguato e la paragrafazione (se richiesta) è parziale e/o non sempre corretta
Accettabile	Vincoli rispettati complessivamente / in modo essenziale	La tesi è individuata correttamente e le argomentazioni vengono globalmente riconosciute, pur con qualche imprecisione	L'elaborato è globalmente pertinente; il titolo è sostanzialmente adeguato, la paragrafazione (se richiesta) è complessivamente corretta
Avanzato	Vincoli ampiamente rispettati	Tesi e argomentazioni vengono riconosciute in modo corretto e preciso	L'elaborato è pertinente alla traccia; il titolo è adeguato e la paragrafazione (se richiesta) è corretta e funzionale
Eccellente	Vincoli pienamente e scrupolosamente rispettati	Tesi e argomentazioni sono individuate in modo puntuale, preciso e completo	L'elaborato è pienamente pertinente alla traccia; il titolo è efficace e originale, la paragrafazione (se richiesta) è funzionale ed efficace
	A2	B2	C2
Inadeguato	Testo frainteso, analisi e interpretazione assenti o scorrette	Conoscenze, riferimenti culturali e giudizi critici assenti o/o errati e/o non pertinenti	Conoscenze, riferimenti culturali e giudizi critici assenti o/o errati
Carente	Testo compreso parzialmente, analisi d interpretazione superficiali e con alcune scorrettezze	Conoscenze e riferimenti culturali limitati e/o approssimativi e/o non sempre pertinenti; giudizi critici non adeguatamente supportati	Conoscenze e riferimenti culturali limitati e/o approssimativi e non adeguatamente articolati; giudizi critici non adeguatamente supportati
Accettabile	Testo globalmente compreso, analisi e interpretazione complessivamente corrette, ma essenziali	Conoscenze e riferimenti culturali corretti e pertinenti, ma essenziali; giudizi critici supportati con riferimenti semplici	Conoscenze e riferimenti culturali corretti, ma essenziali e poco articolati; giudizi critici supportati con riferimenti semplici
Avanzato	Testo pienamente compreso, analisi ed interpretazione corrette ed abbastanza accurate	Conoscenze e riferimenti culturali pertinenti e abbastanza precisi e ampi; giudizi critici adeguatamente argomentati	Conoscenze e riferimenti culturali abbastanza precisi e ampi, e adeguatamente articolati; giudizi critici adeguatamente argomentati
Eccellente	Testo compreso a fondo, analisi e interpretazione approfondite e articolate	Conoscenze e riferimenti culturali pertinenti, ampi, approfonditi e precisi; giudizi	Conoscenze e riferimenti culturali ampi, approfonditi, precisi e ben articolati; giudizi critici ben argomentati

		critici ben argomentati ed articolati	
	A3		
Inadeguato	Conoscenze, riferimenti culturali e giudizi critici assenti o/o errati		
Carente	Conoscenze e riferimenti culturali limitati e/o approssimativi; giudizi critici non adeguatamente supportati		
Accettabile	Conoscenze e riferimenti culturali corretti, ma essenziali; giudizi critici supportati con riferimenti semplici		
Avanzato	Conoscenze e riferimenti culturali abbastanza precisi e ampi; giudizi critici adeguatamente argomentati		
Eccellente	Conoscenze e riferimenti culturali ampi, approfonditi e precisi; giudizi critici ben argomentati		

ORGANIZZAZIONE DEL TESTO			
	A4	B3	C3
Inadeguato	Elaborato senza ideazione e struttura, disorganico e incoerente	Elaborato senza ideazione e struttura, disorganico e incoerente	Elaborato senza ideazione e struttura, disorganico e incoerente
Carente	Elaborato con significative carenze di ideazione e struttura, parzialmente coeso e coerente	Elaborato con significative carenze di ideazione e struttura, parzialmente coeso e coerente	Elaborato con significative carenze di ideazione e struttura, parzialmente coeso e coerente
Accettabile	Elaborato ideato e strutturato in modo adeguato, anche se schematico, principali regole di coesione e coerenza rispettate	Elaborato ideato e strutturato in modo adeguato, anche se schematico, principali regole di coesione e coerenza rispettate	Elaborato ideato e strutturato in modo adeguato, anche se schematico, principali regole di coesione e coerenza rispettate
Avanzato	Elaborato ben ideato e organizzato, coeso e coerente	Elaborato ben ideato e organizzato, coeso e coerente	Elaborato ben ideato e organizzato, coeso e coerente
Eccellente	Elaborato ideato e strutturato in modo originale e con un'efficace progressione tematica, del tutto coeso e coerente	Elaborato ideato e strutturato in modo originale e con un'efficace progressione tematica, del tutto coeso e coerente	Elaborato ideato e strutturato in modo originale, con un'efficace progressione tematica e del tutto coeso e coerente
		B4	C4
Inadeguato		Il percorso ragionativo è incoerente e/o gravemente lacunoso; l'uso dei connettivi è scorretto	L'esposizione è confusa

Carente		Il percorso ragionativo è talvolta incoerente e/o lacunoso; l'uso dei connettivi non è sempre corretto	L'esposizione è solo a tratti ordinata e lineare
Accettabile		Il percorso ragionativo è semplice, ma coerente; l'uso dei connettivi presenta qualche incertezza	L'esposizione è complessivamente ordinata e lineare, pur con qualche incertezza
Avanzato		Il percorso ragionativo è coerente e ben strutturato; l'uso dei connettivi è appropriato	L'esposizione è ordinata e lineare, con un uso funzionale delle strutture espositive e/o argomentative
Eccellente		Il percorso ragionativo è coerente, funzionale ed efficace; l'uso dei connettivi è vario e sostiene in modo efficace lo sviluppo logico del discorso	L'esposizione è organica e consequenziale, con un uso efficace ed espressivo delle strutture espositive e argomentative

LESSICO

	A5	B5	C5
Inadeguato	Lessico gravemente scorretto e ripetitivo	Lessico gravemente scorretto e ripetitivo	Lessico gravemente scorretto e ripetitivo
Carente	Lessico limitato e talvolta improprio	Lessico limitato e talvolta improprio	Lessico limitato e talvolta improprio
Accettabile	Lessico generalmente corretto, anche se talvolta limitato o impreciso	Lessico generalmente corretto, anche se talvolta limitato o impreciso	Lessico generalmente corretto, anche se talvolta limitato o impreciso
Avanzato	Lessico appropriato e vario	Lessico appropriato e vario	Lessico appropriato e vario
Eccellente	Lessico specifico, ricco ed efficace	Lessico specifico, ricco ed efficace	Lessico specifico, ricco ed efficace

GRAMATICA E PUNTEGGIATURA

	A6	B6	C6
Inadeguato	Numerosi gravi errori di ortografia, morfosintassi e punteggiatura	Numerosi gravi errori di ortografia, morfosintassi e punteggiatura	Numerosi gravi errori di ortografia, morfosintassi e punteggiatura
Carente	Vari errori di ortografia, morfosintassi e punteggiatura	Vari errori di ortografia, morfosintassi e punteggiatura	Vari errori di ortografia, morfosintassi e punteggiatura
Accettabile	Qualche incertezza di ortografia, morfosintassi e punteggiatura	Qualche incertezza di ortografia, morfosintassi e punteggiatura	Qualche incertezza di ortografia, morfosintassi e punteggiatura
Avanzato	Ortografia, morfologia e punteggiatura corrette, la sintassi è articolata	Ortografia, morfologia e punteggiatura corrette, la sintassi è articolata	Ortografia, morfologia e punteggiatura corrette, la sintassi è articolata
Eccellente	Ortografia e morfologia corrette, punteggiatura efficace; sintassi ben articolata, espressiva e funzionale	Ortografia e morfologia corrette, punteggiatura efficace; sintassi ben articolata, espressiva e funzionale	Ortografia e morfologia corrette, punteggiatura efficace; sintassi ben articolata, espressiva e funzionale

GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA

Istituto Tecnico Settore Tecnologico Indirizzo:

Articolazione:..... Anno scolastico 2023 - 2024

CANDIDATO: _____

CLASSE: 5

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della/e disciplina/e caratterizzante/i l'indirizzo di studi.	I	Non ha acquisito le conoscenze o le ha acquisite in modo estremamente frammentario e lacunoso.	1	
	II	Ha acquisito le conoscenze in modo parziale e incompleto, utilizzandole in modo non sempre appropriato.	2 - 3	
	III	Ha acquisito le conoscenze in modo accettabile	4	
	IV	Ha acquisito le conoscenze in maniera corretta e appropriata.	5	
Padronanza delle competenze 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 teorico/pratiche utilizzate nella loro risoluzione.	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	2 - 3	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	4 - 5	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione articolata	6 - 7	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione ampia e approfondita	8	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati, visti anche alla luce delle prove pratiche/laboratoriali previste.	I	La traccia è sviluppata in modo superficiale e disorganico	0 - 1	
	II	La traccia è sviluppata in modo parziale, con risultati ed elaborati tecnici non sempre coerenti/corretti	2	
	III	La traccia è sviluppata in modo esaustivo, con risultati ed elaborati tecnici non sempre coerenti/corretti	3	
	IV	La traccia è sviluppata in modo completo, con risultati ed elaborati tecnici per lo più coerenti/corretti	4	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	I	E' in grado di argomentare in modo scorretto o stentato, non collegando le informazioni e utilizzando un linguaggio specifico inadeguato	0	
	II	E' in grado di argomentare in modo superficiale, con collegamenti non sempre adeguati e utilizzando parzialmente un linguaggio specifico in modo pertinente	1	
	III	E' in grado di argomentare in modo corretto, con collegamenti anche non sempre coerenti e utilizzando un linguaggio specifico in modo adeguato	2	
	4	E' in grado di argomentare in modo corretto, con collegamenti coerenti e utilizzando un linguaggio specifico in modo adeguato	3	
Punteggio totale della prova in ventesimi				/20

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 55/2024.

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 5EELE è stato letto ed approvato all'unanimità.

Mantova, 7 Maggio 2024

Il Coordinatore del Consiglio della Classe 5EELE

Maria Chiara Galli

ALLEGATO 1: Relazioni individuali dei docenti e programmi svolti

INGLESE

DOCENTE: PROTOPAPA MAURA GERALDINE

TESTI IN ADOZIONE E SUSSIDI DIDATTICI FORNITI

- Working with new technology - Kieran O'Malley Pearson Longman
- Materiale di approfondimento fornito dalla docente sulla piattaforma Moodle

CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI

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

- Contenuti relativi alle diverse specializzazioni, di attualità e di interesse personale degli studenti
- Sviluppare e consolidare il *Critical Thinking* esprimendo e motivando le proprie opinioni
- Contenuto di collegamento interdisciplinare

PROGRAMMA SVOLTO

GET READY FOR JOB

- Employment in new technology: main qualifications and sectors
- Technology jobs: Industry 4.0 in the future
- Work experience report - making a report
- Job advertisement; the *CV/Europass*
- Cover letter; Job Application; Using the telephone for a job interview: steps and criteria for searching a job
- Smart City - Agenda 2030: how job and workplace can impact environment

AUTOMATION

- New technology: Silicon Valley
- The problem of E-waste
- Automation at work; Robots through history

Video clip:

"Welcome to Silicon Valley"; "What's E-waste?"; "History of robots CES 2016"; "Amazing! Conversation between robots, the hunt for AI-BBC"

COMPUTING

- The language of programming
- Alan Turing's intelligent machines
- *The Imitation Game* (film)

INDUSTRY 4.0 AND FUTURE

- The 4th Industrial Revolution
- A landmark for AI

- Extracts from webnews

Video clip: "The Fourth Industrial Revolution"; "The Turing test: can a computer pass for a human?"

READING'S CORNER

George Orwell, a dystopian novel in a cultural and historical context
"1984"

HUMAN CIVIL RIGHTS

Leaders throughout human history: M.L.King, Nelson Mandela, Emmeline Pankrust. From the past to uptoday: focusing on an artist chosen by the students who fought or has been fighting for Human Rights
The UDHR and The UN; the Bill of Right
Activism and its movement

Other Doc videos and articles

Microplastic

AI pros and cons

The 7 steps of AI

Inoltre, sono state svolte attività di *Listening e Reading Comprehension* in preparazione alla prova Invalsi.

MATEMATICA

DOCENTE: BONESI MATTIA

TESTI IN ADOZIONE E SUSSIDI DIDATTICI FORNITI

- Matematica Verde, Volume 4B, Bergamini, Barozzi Trifone, ed. Zanichelli
- Matematica Verde, Volume 5, Bergamini, Barozzi Trifone, ed. Zanichelli
- Schede di esercizi e contenuti multimediali online
- Applets Geogebra

CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI

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

- Indicazioni discusse e decise dal gruppo disciplinare di matematica;
- Possibilità di collegamenti interdisciplinari con le materie di indirizzo;
- Esigenze didattiche della classe o dei singoli alunni;

PROGRAMMA SVOLTO

- Completamento dello studio di funzione
 - Derivata seconda e ricerca di concavità e flessi a tangente verticale.
- Integrali
 - Integrali Indefiniti: concetto di primitiva, calcolo di integrali immediati e riconducibili ad essi, integrazione per sostituzione e per parti, semplificazione di funzioni razionali fratte;

- Integrali Definiti: definizione di integrale definito, calcolo di aree, calcolo dell'area sottesa ad un grafico rispetto all'asse x e all'asse y, area delimitata da due o più curve, Teorema della Media, volume di un solido di rotazione;
- Integrali Impropri: funzioni con intervallo di integrazione illimitato, funzioni con un punto di discontinuità nell'intervallo di integrazione.
- Equazioni Differenziali
 - Definizioni: equazione differenziale, soluzione o curva integrale, soluzione generale e particolare, condizioni iniziali e problema di Cauchy;
 - Equazioni differenziali del primo ordine: immediate, a variabili separabili, omogenee e lineari;
 - Equazioni differenziali del secondo ordine: immediate, omogenee a coefficienti costanti; alcune applicazioni alla fisica e all'elettronica.
- Serie Numeriche
 - Successioni numeriche, sequenze, notazione generale, somme parziali;
 - Serie numeriche, definizione, limite della successione delle somme parziali;
 - Carattere di una serie e criteri di convergenza: condizione necessaria di convergenza, criteri per le serie a termini positivi (metodi del confronto, del confronto asintotico, della radice, del rapporto), criterio di Leibniz per le serie a segno alterno, convergenza assoluta e convergenza semplice.
- Funzioni in due variabili
 - Definizione, campo di esistenza, rappresentazione tridimensionale e con linee di livello; Derivate parziali, Hessiana e ricerca di massimi, minimi e selle.

ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA

DOCENTE: PROF. RICCARDO TECCHIO

TESTI IN ADOZIONE E SUSSIDI DIDATTICI FORNITI

- MANUALE CREMONESE - ELETTRONICA
- PETRINI ED. - ELETTRONICA: COMPONENTI E TECNICHE CIRCUITALI – VOL 2 – Cuniberti, De Lucchi, De Stefano
- PETRINI ED. - ELETTRONICA: DISPOSITIVI E SISTEMI – VOL 3 – Cuniberti, De Lucchi, De Stefano
- SOVRANA ED. – AMPLIFICATORI OPERAZIONALI – VOL. UNICO – AA. VV.
- MATERIALE PERSONALE, SITI ON-LINE SPECIALIZZATI, PROIEZIONI di parti del testo – HOEPLI Ed. - Elettronica ed Elettrotecnica vol. 3– Conte, Tommasini

CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI

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

- Pur nella sostanziale aderenza alle linee guida per la disciplina e l'articolazione specifica si è inteso, attraverso la scelta contenutistica, di privilegiare la trattazione soprattutto di principi, tecnologie e pratiche dei sistemi elettrici rivolti alla generazione, alla trasmissione e alla elaborazione di segnali analogici e digitali.
- L'obiettivo principale è stato quello di puntare al raggiungimento di una sufficiente padronanza nello sviluppo e utilizzazione di sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici e nell'utilizzazione di tecniche di controllo e interfaccia basati su software dedicati con riferimento anche a situazioni ed esempi concreti.

PROGRAMMA SVOLTO

<p>MODULO N° 1 Applicazioni particolari dell'OPAMP</p>	
<p>CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA</p>	<p>TEORIA.</p> <p>Convertitori V/I: versioni invertente, non invertente e differenziale, sia con carico collegato a massa, che con carico non collegato a massa.</p> <p>Convertitori I/V: versioni invertente, non invertente e differenziale.</p> <p>Condizionamento di segnali: interfacce per sensori AD590</p> <p>Amplificatore logaritmico.</p> <p>LABORATORIO.</p> <p>Circuiti applicativi condizionati progettati per AD590</p>

<p>MODULO N° 2 GENERAZIONE DI FORME D'ONDA</p>	

CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	<p>Generatori d'onda quadra. Comparatore a 1 soglia. Circuito bistabile (Trigger di Schmitt), circuito monostabile e astabile con OpAmp. Comparatore a finestra. Timer 555: circuiti astabili per la regolazione del duty cycle, circuito monostabile e bistabile (trigger di Schmitt).</p> <p>Generatore d'onda triangolare. Circuiti integratore e derivatore.</p> <p>Generatori di onde triangolari.</p> <p>Generatore d'onda sinusoidale. Ricerca delle condizioni di oscillazione nei sistemi a reazione positiva (condizioni di Barkhausen). Cause d'innesco: caratteristiche del rumore termico.</p> <p>Oscillatori in bassa frequenza: a sfasamento, di Wien e in quadratura. Oscillatori in alta frequenza: oscillatori a 3 punti, oscillatori Colpitts e Hartley. Oscillatori al quarzo.</p> <p>LABORATORIO.</p> <p>Verifica della risposta dei circuiti progettati in teoria mediante misure di laboratorio e simulazione con Multisim.</p> <p>Verifica del funzionamento del timer 555 in alcune configurazioni tipiche con misure su breadboard e con Multisim.</p> <p>Verifica della risposta di oscillatori progettati in teoria con misure di laboratorio e simulazione con Multisim.</p>
---------------------------------	--

MODULO N° 3	
AMPLIFICATORI DI POTENZA	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	<p>Classi di funzionamento degli amplificatori di potenza. Conversione di potenza e distorsione</p> <p>Amplificatori di potenza in classe A</p> <p>Amplificatori di potenza in classe B in controfase (push-pull)</p> <p>Amplificatori in classe AB</p> <p>Amplificatori in classe C (cenni)</p> <p>Amplificatori in classe D (PWM)</p> <p>Laboratorio</p> <p>Costruzione di un amplificatore in classe AB con LM386</p>

<p>MODULO N°4</p> <p>ACQUISIZIONE ED ELABORAZIONE DEI SEGNALI</p>	
<p>CONTENUTI DEL MODULO FORMATIVO</p>	<p>TEORIA.</p> <p>Sistema di acquisizione ed elaborazione dati. Condizionamento del segnale. Convertitore V/F a bilanciamento di carica: principio di funzionamento. Convertitore F/V. Conversione A/D: teorema di Shannon del campionamento, quantizzazione e codifica per segnali uni e bipolari. Errore di quantizzazione. Sample & Hold e Multiplexer. Convertitori A/D: flash, ad approssimazioni successive (SAR), a conteggio, a conteggio Up/Down, ad integrazione (1 e 2 rampe).</p> <p>Convertitori D/A: a resistori pesati, a scala R-2R e R-2R invertita.</p> <p>Circuiti integrati ADC0804 e DAC0800.</p> <p>LABORATORIO: ADC 0808</p>

<p>MODULO N° 6</p> <p>FILTRI ATTIVI</p>	
<p>CONTENUTI DEL MODULO FORMATIVO</p>	<p>TEORIA:</p> <p>Filtri attivi del 1° ordine: passa-basso, passa-alto.</p> <p>Filtri attivi di ordine superiore: passa-basso, passa-alto, passa-banda, elimina-banda, passa-tutto.</p> <p>Risposte di Butterworth, Chebyshev. Bessel. Filtri a semplice reazione. Filtri a reazione negativa multipla. Filtri universali.</p> <p>Esercizi di progetto per filtri del 2° ordine. Esercizi di progetto per 3° ordine (cenni).</p> <p>LABORATORIO:</p> <p>Simulazioni Multisim. Misure su filtri attivi del 2° ordine</p>

MODULO N° 7 COMUNICAZIONI ELETTRICHE (cenni)	
CONTENUTI DEL MODULO FORMATIVO	Tecniche di modulazione: principali modulazioni analogiche (AM e FM, PAM,PWM); principali modulazioni digitali (ASK, FSK, PSK); conversione di frequenza.

TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI

DOCENTI: BONAZZI GIORGIO, ZARDINI GIUSEPPE

TESTI IN ADOZIONE E SUSSIDI DIDATTICI FORNITI

- Materiali forniti dal docente
- Software con licenza LabView, open source o gratuito

CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI

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

Aderenza alle linee guida in particolare per gli aspetti che riguardano progettazione e realizzazione di sistemi di acquisizione mediante sistemi a microcontrollore (e relativa programmazione), il controllo sperimentale del funzionamento di prototipi, l'interfacciamento con attuatori, gli aspetti della sicurezza sui luoghi di lavoro e relativa normativa.

PROGRAMMA SVOLTO

MODULO 1	Normative di Sicurezza
MODULO 2	Alimentatori switching
MODULO 3	Tecnologia e applicazioni dei trasduttori
MODULO 4	Realizzazione e programmazione di schede elettroniche
MODULO 5	Azionamenti elettrici
MODULO 6	Comunicazione tra software LabView e scheda Arduino
MODULO 7	Sviluppo di schede con microcontrollori PIC 16F88
MODULO 8	Dispositivi elettronici di potenza

UNITA DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 1	
Normative di Sicurezza	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	<ul style="list-style-type: none"> • Enti normativi nazionali ed internazionali • Norme e leggi sulla sicurezza • Il piano di emergenza • Sicurezza del laboratorio specifico
UNITA DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 2	
Alimentatori switching	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	<ul style="list-style-type: none"> • Confronto delle caratteristiche con alimentatori lineari • Principio di funzionamento ed esempi applicativi dei convertitori DC-DC: • Step-Down (schemi e principi di funzionamento) • Step-Up (schemi principi di funzionamento)
UNITA DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 3	
Tecnologia e applicazioni dei trasduttori	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	<ul style="list-style-type: none"> • Classificazione dei trasduttori, parametri statici e dinamici. • Funzionamento, condizionamento e campi applicativi dei seguenti trasduttori: • TEMPERATURA (termoresistenze, termistori, termocoppie) • DISTANZA (capsule a ultrasuoni) • ESTENSIMETRI • ENCODER incrementali e assoluti • Tecniche di adattamento del segnale • Tecniche di linearizzazione
UNITA DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 4	
Realizzazione e programmazione di schede elettroniche	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	<ul style="list-style-type: none"> • analisi funzionamento scheda Arduino Uno e ESP32: • schema elettrico, componenti, programmazione di base • progettazione e realizzazione di schede elettroniche - fasi operative: <ul style="list-style-type: none"> ◦ analisi a blocchi funzionali del problema hardware

	<ul style="list-style-type: none"> ◦ analisi a blocchi del problema software ◦ disegno dello schema elettronico al CAD ◦ sbroglio circuitale al CAD ◦ preparazione dei circuiti stampati ◦ montaggio dei componenti con saldatura a stagno ◦ programmazione in ambiente di sviluppo software dedicato ◦ comunicazione tramite interfaccia Ethernet ◦ collaudo hardware e software con strumentazione di laboratorio • Installazione del S.O. Raspbian su scheda Raspberry PI • Utilizzo del GPIO di Raspberry
<p>UNITA DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 5 Azionamenti elettrici</p>	
<p>CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pilotaggio dei Motori Asincroni Trifase mediante Inverter • Principio di funzionamento degli inverter • Inverter Scalari e Inverter Vettoriali • Controllo della velocità di un M.A.T.
<p>UNITA DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 6 Comunicazione tra software LabView e scheda Arduino</p>	
<p>CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Installazione del plugin Lynx per LabView • Comunicazione tra LabView e la scheda Arduino tramite seriale • Utilizzo di VI di LabView per controllo di un motore in CC con scheda Arduino (e relativo collaudo)
<p>UNITA DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 7 Sviluppo di schede con microcontrollori PIC 16F88</p>	

<p>CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Schema a blocchi del PIC 16F88 – principali registri • Installazione e uso del software MPLAB X • Utilizzo del PICKit per la programmazione del PIC 16F88 • Realizzazione di una scheda di collaudo per il PIC16F88 • Realizzazione di un orologio con display 7 seg. pilotato con PIC16F88
<p>UNITA DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 8</p> <p>Dispositivi elettronici di potenza</p>	
<p>CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IGBT • TRIAC, SCR, DIAC: grafici caratteristici • Controllo di potenza con parzializzazione d'onda e mediante treni di onde • Integrati per il controllo dell'angolo di innesco

SISTEMI AUTOMATICI

DOCENTI: BOTTAZZI STEFANO, MUSTO CATALDO

TESTI IN ADOZIONE E SUSSIDI DIDATTICI FORNITI

Titolo: Sistemi e metodi per l'automazione.

Autori: Salsano – Cardarilli – Ferreri – Tamburini

Casa editrice: Petrini Editore

I docenti hanno fornito materiale in formato elettronico nella sezione di classe su Moodle (dispense, link utili, materiale multimediale, materiale per esercitazioni) e utilizzato alcuni software per lo studio, la simulazione, la programmazione di Sistemi: Scilab, Multisim di National Instruments (simulazione circuitale e di sistemi), NI Labview.

CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI

I docenti hanno scelto i contenuti disciplinari sulla base della programmazione comune approvata dal gruppo disciplinare in coerenza con le linee guida ministeriali, sulla base delle richieste nelle prove degli esami di Stato degli ultimi anni, in relazione ai contenuti interdisciplinari e alle buone pratiche di settore.

PROGRAMMA SVOLTO

Analisi spettrale dei segnali.

Segnali periodici. Teorema di Fourier. Forma polare e cartesiana dello sviluppo in serie di Fourier di un segnale periodico. Esempio di calcolo dei coefficienti (onda quadra dispari). Spettro a righe di un segnale.

Analizzatore di spettro. Segnali periodici (onda quadra, triangolare e rettangolare): influenza delle simmetrie sullo spettro a righe. Ricostruzione del segnale a partire dalle armoniche fondamentali.

Segnali non periodici. Integrale di Fourier e spettro continuo di un segnale non periodico.

Laboratorio: Analisi e ricostruzione in frequenza di segnali mediante software di simulazione Multisim.

Analisi spettrale con gli oscilloscopi hantek mediante la FFT.

Richiami di teoria dei Sistemi.

Classificazione generale dei sistemi: definizione di sistema, sistemi discreti e continui, sistemi lineari e tempo stazionari (sistemi LTI), sistemi algebrici e dinamici (senza e con memoria). Modello di un sistema e funzione di trasferimento. Schemi a blocchi e regole per la loro semplificazione.

Risposta in Frequenza di un sistema.

Risposta in frequenza di un sistema LTI. Teorema della risposta in frequenza. Decibel e scale logaritmiche e semilogaritmiche. Grafici di Bode elementari (costante positiva/negativa, polo e zero nell'origine, poli e zeri positivi/negativi, poli e zeri complessi coniugati). Grafico di funzioni composte.

Esempi di risposta in frequenza. Tipi di filtro. Filtri passivi: passa-basso, passa-alto e passa-banda. Circuiti con OpAmp, ideali e reali, integratore e derivatore, interpretati come filtri attivi del 1° ordine passa-basso, passa-alto e passa-banda.

Laboratorio: Misure di circuiti, al variare della frequenza, e costruzione dei diagrammi di Bode mediante software Multisim e Scilab.

Risposta nel Tempo di un sistema.

Definizione di trasformata di Laplace. Metodo della Trasformata e Antitrasformata di Laplace e suo utilizzo mediante tabelle. Metodo dei fratti semplici.

Applicazione: soluzione di equazioni integro-differenziali a coefficienti costanti mediante la Trasformata di Laplace.

Definizione di Funzione di Trasferimento di un sistema mediante la Trasformata di Laplace. Sistemi lineari tempo-invarianti (LTI) e forma della Funzione di trasferimento.

Applicazione: funzione di trasferimento di circuiti elettrici elementari a partire dallo schema elettrico.

Segnali di test standard: impulso di Dirac, gradino, rampa e parabola. Risposta al variare del tempo di un sistema. Risposta temporale impulsiva e al gradino unitario di sistemi di ordine 0 e di sistemi del 1° e 2° ordine.

Applicazione: studio del comportamento transitorio di circuiti elettrici elementari R,L,C alla chiusura dell'interruttore (ingresso a gradino).

Stabilità, Architettura e Caratteristiche dei sistemi di controllo.

Definizione BIBO di stabilità. Stabilità e risposta temporale al gradino unitario di un sistema.

Comando e regolazione, ovvero architettura a catena aperta e a catena chiusa di un sistema di controllo.

Criterio generale della stabilità: stabilità semplice, asintotica e instabilità in relazione alla funzione di trasferimento del sistema.

Criterio di Bode. Margine di fase e margine di guadagno. Sistemi a fase minima. Criterio di Bode semplificato.

Retroazione unitaria. Effetto della retroazione unitaria sulla risposta al gradino di un sistema del 1° e 2° ordine.

Caratteristiche dinamiche di un sistema a catena chiusa. Dipendenza delle risposte al gradino di un sistema dalla posizione dei poli della funzione di trasferimento. Concetto di polo dominante di una funzione di trasferimento: approssimazione delle funzioni di ordine maggiore di 2 con funzioni del 2° ordine.

Caratteristiche statiche di un sistema a catena chiusa. Errore a regime. Definizione tipo di sistema: tipo 0, tipo 1 e tipo 2. Segnali di test (gradino, rampa e parabola) ed errore a regime: errore di posizione, velocità ed accelerazione.

Disturbi ed efficacia della retroazione in un sistema di controllo.

Circuiti di compensazione e modi di regolazione.

Reti di compensazione o reti correttive: rete attenuatrice/amplificatrice, rete con polo dominante. Cenni: rete ritardatrice, rete anticipatrice e rete a sella. Criteri generali di dimensionamento di un sistema di controllo a catena chiusa.

Modi di regolazione: ON-OFF, ad azione proporzionale (P), integrale (I), derivativa (D) e miste (PI e PD).

Regolazione PID.

Applicazioni di sistemi a Microcontrollore

Scheda Arduino. Linguaggio di programmazione per l'acquisizione di dati ed il controllo: programmazione a stati. Il display LCD e le misure di tempo. Controllo di temperatura. Controllo di velocità di motori DC

mediante PWM. Comunicazione Seriale di Arduino e Seriale software. Comunicazione I2C. Display LCD con I2C. Comunicazione SPI con master e slave . Interrupt: definizione e utilizzo con Arduino.

Elementi di Sistemi e reti di calcolatori. Indirizzo MAC e IP: modello TCP/IP e ISO OSI. Tipi di indirizzi IP. Il livello di trasporto e le porte TCP e UDP. Shield Ethernet e Arduino: esempio web server, esercitazione con server Telnet e chat.

Labview e Sistemi di controllo. Simulazione della Carica e scarica di un condensatore. Programmazione a stati con Labview. Esempi: cicli di lavoro di motori elettrici, semaforo pedonale. Comunicazione seriale con Arduino e creazione del primo subVI. Lettura di un valore analogico e pubblicazione su labVIEW.

Regolazione PID con Labview.

INSEGNAMENTO DELLA RELIGIONE CATTOLICA (IRC)

DOCENTE: RUBINI ALESSANDRA

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 ai programmi ministeriali, 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

SCIENZE MOTORIE

DOCENTE: ALBERINI PIETRO

TESTI IN ADOZIONE E SUSSIDI DIDATTICI FORNITI

- Nessun testo adottato
- Sono stati forniti documenti, link e materiali multimediali

CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI

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

- I contenuti sono stati scelti collegialmente in ambito delle riunioni disciplinari dagli insegnanti di dipartimento, tenendo conto delle linee guida ministeriali, delle finalità specifiche dell'insegnamento e della possibile eventualità della didattica a distanza;
- Interdisciplinarietà con le materie di specializzazione e umanistiche;
- Risposta agli stimoli provenienti dai processi evolutivi della specifica fascia d'età;
- Interesse e propensione degli studenti;
- Risposta a domande concrete di attualità relative a tematiche specifiche di etica sportiva, di aspetti sociali come l'inclusione, di benessere fisico e cultura della salute, di metodologia dell'allenamento.

PROGRAMMA SVOLTO

- **Giochi sportivi e attività motorie individuali e di gruppo:**
- Pallatamburello (tecnica individuale, tattica di gruppo);

- Ultimate frisbee (tecniche di passaggio e di presa; strategia offensiva e difensiva);
- volley (palleggio, bagher, attacco e battuta; costruzione dell'azione finalizzata all'attacco);
- esercitazioni a carico naturale o con attrezzature finalizzate all'allenamento della forza e dell'ipertrofia muscolare; organizzazione e stesura di un allenamento specifico o di un workout;
- consolidamento tecnico e tattico dei giochi sportivi individuali e di squadra.
- **La trasversalità dello sport:**
 - il valore sociale del gioco e dello sport nella storia fino ai giorni d'oggi (l'evoluzione della concezione di cultura sportiva nel corso dei secoli);
 - lo sport come strumento di propaganda nei regimi totalitari (i mondiali di calcio italiani del 1934; le olimpiadi di Berlino del 1936)
 - guerra fredda e sport (il fenomeno del doping e gli intrecci con la politica)
 - sport e discriminazione razziale
 - l'impatto sociale e mediatico degli eventi sportivi (olimpiadi del '68, mondiale di rugby del '95, eventi sportivi moderni);
- **La teoria dell'allenamento:**
 - capacità condizionali;
 - supercompensazione;
 - metodologia di allenamento.

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

DOCENTE: MARIA CHIARA GALLI

TESTI IN ADOZIONE E SUSSIDI DIDATTICI FORNITI

- Cataldi-Angioloni-Panichi, *La letteratura al presente*, voll. 3a e 3b, Palumbo Editore
- Brani non antologizzati tratti da altri testi, disponibili in versione digitale nella piattaforma Moodle
- Presentazioni in PowerPoint e materiali multimediali sulla piattaforma Moodle

CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI

La scelta dei contenuti ha seguito le linee programmatiche comuni stabilite dal gruppo disciplinare di Lettere del Triennio dell'IT.

Nello studio della letteratura è stata privilegiata la trattazione dei principali movimenti e degli autori del secondo Ottocento e della prima metà del Novecento.

Sono stati scelti brani letterari esemplari per l'illustrazione dei temi principali, della poetica e dello stile di ciascun autore, nonché dei motivi dominanti di ciascuna epoca, dei valori estetici, culturali, morali, storici e politici emergenti nelle varie opere. Inoltre sono state selezionate e proposte altre tipologie di testi

riguardanti argomenti di attualità per stimolare la discussione, sollecitare la riflessione individuale, la maturazione personale e il senso critico.

Nel corso dell'anno sono stati attuati interventi riguardanti il metodo di studio, l'analisi del testo, l'esposizione orale (lessico, sintassi, articolazione dei contenuti), la produzione scritta.

Quando è stato possibile, si è proceduto parallelamente, sul piano cronologico, nello svolgimento dei programmi di letteratura e di storia e sono stati suggeriti collegamenti con la storia dell'arte, la fotografia, il cinema.

PROGRAMMA SVOLTO

NATURALISMO E VERISMO

Il Positivismo

Il quadro storico-culturale

La modernità e il progresso

La filosofia positivista

Le idee fondanti della poetica naturalista

E. e J. Goncourt, *Prefazione a Germinie Lacerteux* (Moodle)

E. Zola, da *L'assomoir*, "Gervaise alla finestra", "Nanà"

Le idee fondanti della poetica verista

Giovanni Verga

La biografia

La poetica: l'ideale dell'ostrica, la fiumana del progresso, i vinti, l'ideale della famiglia, la roba

La tecnica narrativa e lo stile: discorso diretto e indiretto libero, lo straniamento, la regressione, la lingua

- I romanzi

Da *I Malavoglia*: la struttura e la trama dell'opera, i personaggi, i temi, lo stile.

La prefazione a *I Malavoglia*,

L'inizio de *I Malavoglia* (la presentazione della famiglia Malavoglia)

"L'addio di 'Ntoni" (Moodle)

Da *Mastro don Gesualdo*: la trama; il tema: la logica della roba.

- Le novelle

Da *Vita dei campi*

Fantasticheria

Rosso Malpelo

La lupa

Da *Novelle rusticane*

La roba

Libertà

IL DECADENTISMO

Il contesto storico e culturale

I caratteri generali del Decadentismo

Il romanzo decadente

La poesia simbolista

C. Baudelaire e la nascita della poesia moderna

Da *I fiori del male, L'albatro e Corrispondenze*

Giovanni Pascoli

La biografia

La poetica, il simbolismo, il linguaggio.

Da *Il fanciullino, Il fanciullino*

Da *Myricae*

Lavandare

L'assiuolo

X agosto

Temporale, Il tuono, Il lampo

Da *I canti di Castelvecchio*

Il gelsomino notturno

Nebbia

Gabriele D'Annunzio

La biografia, il pensiero: estetismo, superomismo, la "vita come un'opera d'arte", il panismo

Da *Il piacere*

"Andrea Sperelli, l'eroe dell'estetismo"

La conclusione de *Il piacere*

Da *Le vergini delle rocce,*

"Il programma del superuomo"

Da *Alcyone,*

La pioggia nel pineto e Meriggio (vv. 55-109)

Il Novecento

Gli orientamenti culturali e le scoperte scientifiche

Il ruolo dell'artista

Il Futurismo (vedi Moodle)

Filippo Tommaso Marinetti,

Manifesto del futurismo

Manifesto della letteratura futurista (vedi Moodle)

Giuseppe Ungaretti

Da *L'Allegria*: i caratteri generali, la sperimentazione formale. Il tema della guerra.

Veglia

San Martino del Carso

Soldati

Fratelli (Moodle)

Luigi Pirandello

La biografia, la poetica

Da *L'umorismo*, "La differenza fra umorismo e comicità: la vecchia imbellettata"

Da *Il fu Mattia Pascal* (la trama dell'opera, il personaggio, i temi)

“Adriano Meis e la sua ombra”

Da *Uno, nessuno e centomila* (la trama in breve, il personaggio, i temi)

“La vita non conclude”

Da *Novelle per un anno*

Il treno ha fischiato

La patente (in sintesi: la trama, il protagonista e i temi principali della novella)

I sei personaggi in cerca d'autore (la trama, i temi)

Italo Svevo

La biografia

Trieste e la cultura mitteleuropea; la formazione culturale dello scrittore e la psicoanalisi

La figura dell'inetto nei romanzi di Svevo

Da *Una vita*, “Le ali del gabbiano e il cervello dell'intellettuale”

Da *Senilità*, “Inettitudine e senilità”

Da *La coscienza di Zeno*

Prefazione

La richiesta di matrimonio

La vita è una malattia

Eugenio Montale

La poetica (in sintesi)

Da *Ossi di seppia*,

Spesso il male di vivere

Felicità raggiunta

Il Neorealismo (caratteri generali)

Italo Calvino

La prefazione a *Il sentiero dei nidi di ragno* (Moodle)

Da *Marcovaldo, Luna e Gnac*

Primo Levi

Da *Se questo è un uomo* (l'opera e i temi)

L'arrivo al campo,

I sommersi e i salvati

Shemà

Percorsi tra letteratura, arte, storia ed educazione civica

Immagini di città

Le città di ieri, di oggi e di domani (la città futurista; intervista a S. Boeri sulle città verdi).

Riflessioni sulla guerra e sulla pace

G. Ungaretti (vedi poesie indicate)

E. Lussu, da *Un anno sull'altipiano*, “Austriaci, uomini o nemici”

S. Quasimodo, da *Giorno dopo giorno*, “Uomo del mio tempo”

M. Rigoni Stern, Da *Il sergente nella neve*, “Saper restare uomini”

F. Rampini, *Se vuoi la pace, prepara la guerra* (video Moodle)
G. Strada, letture da *Una persona alla volta* e *Pappagalli verdi* (video Moodle)
Manifesto Russell-Einstein (Moodle)
Pacifismo, voce dell'enciclopedia Treccani (Moodle)
La guerra raffigurata nell'arte

Figure di donna nella letteratura e riflessioni sulla condizione femminile tra Ottocento e Novecento

G. Gozzano, *La signorina Felicita o la felicità* (passi scelti)
S. Aleramo, da *Una donna*, "Era l'ora di rompere una catena" (Moodle)
H. Ibsen, da *Casa di bambola*, "Nora se ne va"
G. D'Annunzio, da *Il piacere*, "Il ritratto di Elena" (Moodle)

Riflessioni sul lavoro

I. Calvino, da *Gli amori difficili*, "Avventura di due sposi" (Moodle)
P. Volponi, da *Memoriale*, "Il lavoro in fabbrica" (Moodle)
La rappresentazione del lavoro e dei lavoratori nell'arte e nella fotografia
P. Ichino, *Il lavoro che uccide, il lavoro che salva*, Milano, 2019 (testo adattato dalla docente, Moodle)
Industria 5.0: verso un'industria più sostenibile, resiliente e incentrata sull'uomo (Moodle)
Riferimenti agli articoli della Costituzione italiana
Testi di varia tipologia

STORIA

DOCENTE MARIA CHIARA GALLI

TESTI IN ADOZIONE E SUSSIDI DIDATTICI FORNITI

Testo/i in adozione e/o sussidi didattici forniti:

- A. Brancati, Trebbi Pagliarini, *Storia in movimento. L'età contemporanea*, vol. 3, La Nuova Italia.
- Dispense e slide preparate dalla docente, materiale multimediale
- Materiali tratti da altri testi (disponibili in versione digitale nella piattaforma Moodle)

CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI

La scelta dei contenuti ha seguito le linee programmatiche comuni stabilite dal gruppo disciplinare di Lettere del Triennio dell'IT.

Il lavoro ha promosso la conoscenza e l'analisi dei processi storici, in particolare dell'Ottocento e della prima metà del Novecento (con alcuni approfondimenti sulla seconda metà del secolo) nella loro dimensione politica, economica, sociale e culturale. Questo tipo di approccio, volto a collocare nel tempo e a mettere in relazione gli eventi in un ampio contesto diacronico e sincronico, ha permesso agli alunni di cogliere la complessità degli elementi che concorrono a determinare un fatto o un'epoca storica.

All'inizio dell'anno si è reso necessario recuperare alcuni argomenti affrontati in quarta (le rivoluzioni industriali).

Durante tutto l'anno, il programma è stato affrontato sia attraverso sintesi prodotte dalla docente, sia attraverso alcune parti del libro di testo. Le lezioni sono state integrate, quando utile, con video e con l'analisi di documenti.

Si è cercato di procedere parallelamente nello svolgimento del programma di storia e di letteratura italiana per consentire agli alunni di vederne le connessioni. In generale è stata privilegiata la trattazione di temi funzionali alla maturazione personale degli allievi e alla riflessione sul mondo attuale, attraverso lezioni dialogate e di confronto.

PROGRAMMA SVOLTO

Ripasso: La prima e la seconda rivoluzione industriale

Il contesto storico, le trasformazioni nel sistema produttivo e nei rapporti economici e sociali

La funzione della scienza e le nuove fonti di energia

Le trasformazioni del paesaggio

Protezionismo e liberismo

Un nuovo tipo di capitalismo: trust, cartelli, monopoli e oligopoli

Il pensiero di Marx ed Engels

L'età dell'imperialismo

Definizione di imperialismo

Il contesto politico, economico e culturale

Il concetto di nazionalismo

L'Italia post-unitaria

I governi della Destra e della Sinistra storica (in sintesi)

La dottrina sociale della Chiesa: Leone XIII e la *Rerum novarum*

Il governo di Giolitti (in sintesi)

La Prima guerra mondiale e l'intervento italiano

La stagione della Belle époque

La crescita economica e la società di massa

Il contesto politico, storico e culturale prima dello scoppio della guerra

Le cause della guerra, i caratteri del conflitto, i principali eventi bellici

I trattati di pace

La Società delle nazioni (in sintesi)

L'eredità della guerra, la crisi del '29 e il New Deal

La rivoluzione russa

La situazione della Russia prima della rivoluzione

Il marxismo-leninismo

La rivoluzione russa

La nascita dell'URSS

L'avvento dei totalitarismi tra le due guerre

Definizione di totalitarismo

Il fascismo

Problemi socio-economici e politici dell'Italia nel primo dopoguerra: il biennio rosso

Il crollo dello stato liberale e il regime fascista

L'organizzazione del consenso

Le leggi razziali

L'antifascismo

Il nazismo

La Repubblica di Weimar tra instabilità politica e crisi economica

L'ascesa di Hitler al potere e la politica hitleriana

L'ideologia nazista e l'antisemitismo

Lo stalinismo

L'ascesa di Stalin e l'industrializzazione

Dalla NEP al definitivo superamento dell'economia di mercato

Il culto del capo

Il regime del terrore: i gulag

La Seconda guerra mondiale

Le cause della guerra, i caratteri del conflitto, i principali eventi bellici

La persecuzione degli ebrei e la Shoah

Il crollo del regime fascista, la Resistenza, la nascita della Repubblica italiana, l'Assemblea costituente

I trattati di pace, il processo di Norimberga, il piano Marshall

Il mondo nel bipolarismo

La spartizione dell'Europa, la "cortina di ferro" e la Guerra fredda

La decolonizzazione

L'istituzione dell'ONU

La Nato e il Patto di Varsavia

Il "miracolo economico"

La crisi del bipolarismo e il crollo dell'Urss

Gli anni della contestazione e del terrorismo

Percorsi di riflessione

- La guerra: storia, arte, letteratura, musica (vedi programma di Lingua e letteratura italiana)
- Laboratorio sulle fonti: le canzoni della Prima guerra mondiale
- Propaganda, censura e libertà di espressione tra passato e presente

ALLEGATO 2: Testo simulazione prima prova scritta



ISTITUTO SUPERIORE "E. FERMI"

ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

SIMULAZIONE PROVA DI ITALIANO A.S. 2023-24

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Giuseppe Ungaretti, da *L'Allegria, Il Porto Sepolto*

Risvegli

Mariano il 29 giugno 1916

Ogni mio momento
io l'ho vissuto
un'altra volta
in un'epoca fonda
fuori di me

Sono lontano colla mia memoria
dietro a quelle vite perse

Mi desto in un bagno
di care cose consuete
sorpreso
e raddolcito

Rincorro le nuvole
che si sciolgono dolcemente
cogli occhi attenti
e mi rammento
di qualche amico
morto

Ma Dio cos'è?

E la creatura
atterrita
sbarra gli occhi
e accoglie
goccioline di stelle
e la pianura muta

E si sente
riavere

da *Vita d'un uomo. Tutte le poesie*, a cura di Leone Piccioni, Mondadori, Milano, 1982

Comprensione e Analisi

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

1. Sintetizza i principali temi della poesia.
2. A quali *risvegli* allude il titolo?
3. Che cosa rappresenta per l'io lirico l'«epoca fonda/fuori di me» nella prima strofa?
4. Quale spazio ha la guerra, evocata dal riferimento al luogo in Friuli e dalla data di composizione, nel dispiegarsi della memoria?
5. Quale significato assume la domanda «Ma Dio cos'è?» e come si spiega il fatto che nei versi successivi la reazione è riferita a una impersonale «creatura/atterrita» anziché all'io che l'ha posta?
6. Analizza, dal punto di vista formale, il tipo di versificazione, la scelta e la disposizione delle parole.

Interpretazione

Partendo dalla lirica proposta, in cui viene evocato l'orrore della guerra, elabora una tua riflessione sul percorso interiore del poeta. Puoi anche approfondire l'argomento tramite confronti con altri testi di Ungaretti o di altri autori a te noti o con altre forme d'arte del Novecento.



Simulazione 2024
Prima prova scritta

PROPOSTA A2

Luigi Pirandello, da *Il fu Mattia Pascal*, in *Tutti i romanzi*, Arnoldo Mondadori, Milano, 1973.

Il protagonista de “*Il fu Mattia Pascal*”, dopo una grossa vincita al gioco al casinò di Montecarlo, mentre sta tornando a casa legge la notizia del ritrovamento a Miragno, il paese dove lui abita, di un cadavere identificato come Mattia Pascal. Benché sconvolto, decide di cogliere l’occasione per iniziare una nuova vita; assunto lo pseudonimo di Adriano Meis, ne elabora la falsa identità.

“Del primo inverno, se rigido, piovoso, nebbioso, quasi non m’ero accorto tra gli svaghi de’ viaggi e nell’ebbrezza della nuova libertà. Ora questo secondo mi sorprendevo già un po’ stanco, come ho detto, del vagabondaggio e deliberato a impormi un freno. E mi accorgevo che... sì, c’era un po’ di nebbia, c’era; e faceva freddo; m’accorgevo che per quanto il mio animo si opponesse a prender qualità dal colore del tempo, pur ne soffriva. [...]

M’ero spassato abbastanza, correndo di qua e di là: Adriano Meis aveva avuto in quell’anno la sua giovinezza spensierata; ora bisognava che diventasse uomo, si raccogliesse in sé, si formasse un abito di vita quieto e modesto. Oh, gli sarebbe stato facile, libero com’era e senz’obblighi di sorta!

Così mi pareva; e mi misi a pensare in quale città mi sarebbe convenuto di fissar dimora, giacché come un uccello senza nido non potevo più oltre rimanere, se proprio dovevo compormi una regolare esistenza. Ma dove? in una grande città o in una piccola? Non sapevo risolvermi.

Chiudevo gli occhi e col pensiero volavo a quelle città che avevo già visitate; dall’una all’altra, indugiandomi in ciascuna fino a rivedere con precisione quella tal via, quella tal piazza, quel tal luogo, insomma, di cui serbavo più viva memoria; e dicevo:

“Ecco, io vi sono stato! Ora, quanta vita mi sfugge, che séguita ad agitarsi qua e là variamente. Eppure, in quanti luoghi ho detto: — Qua vorrei aver casa! Come ci vivrei volentieri! —. E ho invidiato gli abitanti che, quietamente, con le loro abitudini e le loro consuete occupazioni, potevano dimorarvi, senza conoscere quel senso penoso di precarietà che tien sospeso l’animo di chi viaggia.”

Questo senso penoso di precarietà mi teneva ancora e non mi faceva amare il letto su cui mi ponevo a dormire, i varii oggetti che mi stavano intorno.

Ogni oggetto in noi suol trasformarsi secondo le immagini ch’esso evoca e aggruppa, per così dire, attorno a sé. Certo un oggetto può piacere anche per sè stesso, per la diversità delle sensazioni gradevoli che ci suscita in una percezione armoniosa; ma ben più spesso il piacere che un oggetto ci procura non si trova nell’oggetto per se medesimo. La fantasia lo abbellisce cingendolo e quasi irraggiandolo d’immagini care. Né noi lo percepiamo più qual esso è, ma così, quasi animato dalle immagini che suscita in noi o che le nostre abitudini vi associano. Nell’oggetto, insomma, noi amiamo quel che vi mettiamo di noi, l’accordo, l’armonia che stabiliamo tra esso e noi, l’anima che esso acquista per noi soltanto e che è formata dai nostri ricordi”.



Simulazione 2024
Prima prova scritta

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, individuando gli stati d'animo del protagonista.
2. Spiega a cosa allude Adriano Meis quando si definisce *'un uccello senza nido'* e il motivo del *'senso penoso di precarietà'*.
3. Nel brano si fa cenno alla *'nuova libertà'* del protagonista e al suo *'vagabondaggio'*: analizza i termini e le espressioni utilizzate dall'autore per descriverli.
4. Analizza i sentimenti del protagonista alla luce della tematica del *doppio*, evidenziando le scelte lessicali ed espressive di Pirandello.
5. Le osservazioni sugli oggetti propongono il tema del *riflesso*: esamina lo stile dell'autore e le peculiarità della sua prosa evidenziando i passaggi del testo in cui tali osservazioni appaiono particolarmente convincenti.

Interpretazione

Commenta il brano proposto con particolare riferimento ai temi della libertà e del bisogno di una *'regolare esistenza'*, approfondendoli alla luce delle tue letture di altri testi pirandelliani o di altri autori della letteratura italiana del Novecento.



Simulazione 2024
Prima prova scritta

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Durante la II guerra mondiale i rapporti epistolari fra Churchill, Stalin e Roosevelt furono intensi, giacché il *premier* britannico fece da tramite tra Mosca e Washington, in particolare nei primi tempi del conflitto.

L'importanza storica di quelle missive è notevole perché aiuta a ricostruire la fitta e complessa trama di rapporti, diffidenze e rivalità attraverso la quale si costruì l'alleanza tra gli USA, la Gran Bretagna e l'URSS in tempo di guerra: le due lettere di seguito riportate, risalenti al novembre 1941, ne sono un esempio.

Testi tratti da: *Carteggio Churchill-Stalin 1941-1945*, Bonetti, Milano 1965, pp. 40-42.

Messaggio personale del premier Stalin al primo ministro Churchill - Spedito l'8 novembre 1941

Il vostro messaggio mi è giunto il 7 novembre. Sono d'accordo con voi sulla necessità della chiarezza, che in questo momento manca nelle relazioni tra l'Urss e la Gran Bretagna. La mancanza di chiarezza è dovuta a due circostanze: per prima cosa non c'è una chiara comprensione tra i nostri due paesi riguardo agli scopi della guerra e alla organizzazione post-bellica della pace; secondariamente non c'è tra Urss e Gran Bretagna un accordo per un reciproco aiuto militare in Europa contro Hitler.

Fino a quando non sarà raggiunta la comprensione su questi due punti capitali, non solo non vi sarà chiarezza nelle relazioni anglo-sovietiche, ma, per parlare francamente, non vi sarà neppure una reciproca fiducia. Certamente, l'accordo sulle forniture militari all'Unione Sovietica ha un grande significato positivo, ma non chiarisce il problema né definisce completamente la questione delle relazioni tra i nostri due paesi.

Se il generale Wavell e il generale Paget, che voi menzionate nel vostro messaggio, verranno a Mosca per concludere accordi sui punti essenziali fissati sopra, io naturalmente prenderò contatti con loro per considerare tali punti. Se, invece, la missione dei due generali deve essere limitata ad informazioni ed esami di questioni secondarie, allora io non vedo la necessità di distoglierli dalle loro mansioni, né ritengo giusto interrompere la mia attività per impegnarmi in colloqui di tale natura. [...]

W. Churchill a J.V. Stalin - Ricevuto il 22 novembre 1941

Molte grazie per il vostro messaggio che ho ricevuto ora.

Fin dall'inizio della guerra, ho cominciato con il Presidente Roosevelt una corrispondenza personale, che ha permesso di stabilire tra noi una vera comprensione e ha spesso aiutato ad agire tempestivamente. Il mio solo desiderio è di lavorare sul medesimo piano di cameratismo e di confidenza con voi. [...]

A questo scopo noi vorremmo inviare in un prossimo futuro, via Mediterraneo, il Segretario degli Esteri Eden, che voi già conoscete, ad incontrarvi a Mosca o altrove. [...]

Noto che voi vorreste discutere la organizzazione post-bellica della pace, la nostra intenzione è di combattere la guerra, in alleanza ed in costante collaborazione con voi, fino al limite delle nostre forze e comunque sino alla fine, e quando la guerra sarà vinta, cosa della quale sono sicuro, noi speriamo che Gran Bretagna, Russia Sovietica e Stati Uniti si riuniranno attorno al tavolo del concilio dei vincitori come i tre principali collaboratori e come gli autori della distruzione del nazismo. [...]

Il fatto che la Russia sia un paese comunista mentre la Gran Bretagna e gli Stati Uniti non lo sono e non lo vogliono diventare, non è di ostacolo alla creazione di un buon piano per la nostra salvaguardia reciproca e per i nostri legittimi interessi. [...]



Simulazione 2024
Prima prova scritta

Comprensione e Analisi

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

1. Riassumi entrambe le lettere, ponendo in rilievo i diversi obiettivi dei due uomini politici.
2. Spiega il significato del termine *'chiarezza'* più volte utilizzato da Stalin nella sua lettera: a cosa si riferisce in relazione alla guerra contro la Germania?
3. Illustra la posizione politica che si evince nella lettera di Churchill quando egli fa riferimento alle diverse ideologie politiche dei paesi coinvolti.
4. Nelle lettere appare sullo sfondo un terzo importante interlocutore: individualo e spiega i motivi per cui è stato evocato.

Produzione

Prendendo spunto dai testi proposti e sulla base delle tue conoscenze storiche e delle tue letture, esprimi le tue opinioni sulle caratteristiche della collaborazione tra Regno Unito e Unione Sovietica per sconfiggere la Germania nazista e sulle affermazioni contenute nelle lettere dei due leader politici. Organizza tesi e argomenti in un discorso coerente e coeso.



Simulazione 2024
Prima prova scritta

PROPOSTA B2

Testo tratto da: **Giuseppe De Rita**, *Corriere della Sera*, 29 marzo 2022, p. 26.

La potenza dell'opinione, inarrestabile e preoccupante

Dicevano i nostri vecchi che «la matematica non è un'opinione», sicuri che le verità indiscutibili non possono essere scalfite da ondeggianti valutazioni personali, spesso dovute a emozioni interne e collettive.

Temo che quella sicurezza non abbia più spazio nell'attuale dinamica culturale. Se qualcuno si esponesse a dire che due più due fa quattro, si troverebbe subito di fronte qualcun altro che direbbe «questo lo dice lei», quasi insinuando il dubbio che non si tratta di una verità, ma di una personale opinione. Vige ormai da tempo qui da noi la regola «uno vale uno». Non ci sono verità che non possano essere messe in dubbio: tu la pensi così, ma io la penso al contrario e pari siamo. Non ci sono santi, dogmi, decreti, ricerche di laboratorio, tabelle statistiche; vale e resta dominante il primato dell'opinione personale.

Siamo così diventati un popolo prigioniero dell'opinioneismo [...]. Basta comprare al mattino un quotidiano e si rimane colpiti da prime pagine piene di riferimenti che annunciano tanti articoli interni, quasi tutti rigorosamente legati a fatti d'opinione, a personaggi d'opinione, a polemiche d'opinione, in un inarrestabile primato *dell'Opinione regina mundi* (“regina del mondo”) [...]

Non ci rendiamo però conto che restiamo tutti prigionieri di livelli culturali bassi, inchiodati alle proprie opinioni, refrattari a livelli più alti di conoscenza, restii all'approfondimento, al confronto, alla dialettica. Non interessa la dimensione scientifica di una malattia, vale l'onda d'opinione che su quella malattia si è formata o si può formare; non interessa la dimensione complessa di un testo di legge o di una sentenza, vale l'onda d'opinione che si forma su di esse; non interessa la incontrovertibilità di un dato economico o di una tabella statistica, vale l'onda d'opinione che ci si può costruire sopra; non interessa la lucidità di una linea di governo del sistema, vale lo scontro di opinioni [...] che su di essa si scatena. Ma senza confronto e senza dialettica non si fa cultura, non si fa sintesi politica, non si fa governo delle cose; con l'effetto finale che nel segreto del dominio dell'opinione si attua una trasfigurazione in basso e banale della realtà.

Viene addirittura il sospetto che si sia in presenza di un uso primordiale ma sofisticato dell'opinione; e non si sa chi e come la gestisce.

[...] Non c'è dato comunque di sapere (visto che pochi lo studiano) dove potrebbe portarci la progressiva potenza dell'Opinione [...]. Converterà però cominciare a pensarci sopra, magari partendo dal preoccuparci che la nostra comunicazione di massa si ingolfa troppo nell'opinioneismo autoalimentato e senza controllo.

Comprensione e Analisi

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

1. Esponi in sintesi il contenuto del testo, evidenziandone i punti-chiave.
2. Definisci il concetto di «*opinioneismo*» così come emerge dal testo.
3. L'autore allude ai valori dell'«*approfondimento*», del «*confronto*», della «*dialettica*»: chiarisci in che modo questi fattori possono contribuire al raggiungimento di «*livelli più alti di conoscenza*».
4. Illustra quali sono le preoccupazioni dell'autore rispetto alla «*progressiva potenza dell'Opinione*».

Produzione

Il testo richiede una riflessione sul diritto alla libertà di pensiero e sul diritto di nutrire dubbi. Tenendo presenti questi singoli aspetti e le diverse onde di opinione elencate dall'autore, prendi posizione sull'affermazione «... *senza confronto e senza dialettica non si fa cultura, non si fa sintesi politica, non si fa governo delle cose*» e, in particolare, sul pericolo che «*nel segreto del dominio dell'opinione si attua una trasfigurazione in basso e banale della realtà*».

Elabora un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.



Simulazione 2024
Prima prova scritta

PROPOSTA B3

Testo tratto da **Gian Paolo Terravecchia** *Uomo e intelligenza artificiale: le prossime sfide dell'onlife*, intervista a Luciano Floridi in *La ricerca*, n. 18 - settembre 2020.

Gian Paolo Terravecchia: «Si parla tanto di smartphone, di smartwatch, di sistemi intelligenti, insomma il tema dell'intelligenza artificiale è fondamentale per capire il mondo in cui viviamo. Quanto sono intelligenti le così dette "macchine intelligenti"? Soprattutto, la loro crescente intelligenza creerà in noi nuove forme di responsabilità?»

Luciano Floridi: «L'Intelligenza Artificiale (IA) è un ossimoro. Tutto ciò che è veramente intelligente non è mai artificiale e tutto ciò che è artificiale non è mai intelligente. La verità è che grazie a straordinarie invenzioni e scoperte, a sofisticate tecniche statistiche, al crollo del costo della computazione e all'immensa quantità di dati disponibili, oggi, per la prima volta nella storia dell'umanità, siamo riusciti a realizzare su scala industriale artefatti in grado di risolvere problemi o svolgere compiti con successo, senza la necessità di essere intelligenti. Questo scollamento è la vera rivoluzione. Il mio cellulare gioca a scacchi come un grande campione, ma ha l'intelligenza del frigorifero di mia nonna. Questo scollamento epocale tra la capacità di agire (l'inglese ha una parola utile qui: *agency*) con successo nel mondo, e la necessità di essere intelligenti nel farlo, ha spalancato le porte all'IA. Per dirla con von Clausewitz, l'IA è la continuazione dell'intelligenza umana con mezzi stupidi. Parliamo di IA e altre cose come il *machine learning* perché ci manca ancora il vocabolario giusto per trattare questo scollamento. L'unica *agency* che abbiamo mai conosciuto è sempre stata un po' intelligente perché è come minimo quella del nostro cane. Oggi che ne abbiamo una del tutto artificiale, è naturale antropomorfizzarla. Ma credo che in futuro ci abitueremo. E quando si dirà "*smart*", "*deep*", "*learning*" sarà come dire "*il sole sorge*": sappiamo bene che il sole non va da nessuna parte, è un vecchio modo di dire che non inganna nessuno. Resta un rischio, tra i molti, che vorrei sottolineare. Ho appena accennato ad alcuni dei fattori che hanno determinato e continueranno a promuovere l'IA. Ma il fatto che l'IA abbia successo oggi è anche dovuto a una ulteriore trasformazione in corso. Viviamo sempre più *onlife* e *nell'infosfera*. Questo è l'*habitat* in cui il software e l'IA sono di casa. Sono gli algoritmi i veri nativi, non noi, che resteremo sempre esseri anfibi, legati al mondo fisico e analogico. Si pensi alle raccomandazioni sulle piattaforme. Tutto è già digitale, e agenti digitali hanno la vita facile a processare dati, azioni, stati di cose altrettanto digitali, per suggerirci il prossimo film che potrebbe piacerci. Tutto questo non è affatto un problema, anzi, è un vantaggio. Ma il rischio è che per far funzionare sempre meglio l'IA si trasformi il mondo a sua dimensione. Basti pensare all'attuale discussione su come modificare l'architettura delle strade, della circolazione, e delle città per rendere possibile il successo delle auto a guida autonoma. Tanto più il mondo è "amichevole" (*friendly*) nei confronti della tecnologia digitale, tanto meglio questa funziona, tanto più saremo tentati di renderlo maggiormente *friendly*, fino al punto in cui potremmo essere noi a doverci adattare alle nostre tecnologie e non viceversa. Questo sarebbe un disastro [...].»

1 "onlife": neologismo creato dal filosofo italiano Luciano Floridi giocando sul termine "online" ("in linea") e "offline" ("non in linea"): "onlife" è quanto accade e si fa mentre la vita scorre, restando collegati a dispositivi interattivi ("on+life")

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 brano proposto nei suoi snodi tematici essenziali.
2. Per quale motivo l'autore afferma '*il mio cellulare gioca a scacchi come un grande campione, ma ha l'intelligenza del frigorifero di mia nonna*'?
3. Secondo Luciano Floridi, '*il rischio è che per far funzionare sempre meglio l'IA si trasformi il mondo a sua dimensione*'. Su che basi si fonda tale affermazione?
4. Quali conseguenze ha, secondo l'autore, il fatto di vivere 'sempre più *onlife* e nell'*infosfera*'?

Produzione

L'autore afferma che '*l'Intelligenza Artificiale (IA) è un ossimoro. Tutto ciò che è veramente intelligente non è mai artificiale e tutto ciò che è artificiale non è mai intelligente*'. Sulla base del tuo percorso di studi e delle tue conoscenze personali, esprimi le tue opinioni al riguardo, soffermandoti sulle differenze tra intelligenza umana e "*Intelligenza Artificiale*". Elaborare un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.



Simulazione 2024
Prima prova scritta

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

PROPOSTA C1

Testo tratto dal discorso di insediamento tenuto il 3 luglio 2019 dal Presidente del Parlamento europeo **David Maria Sassoli**.

(<https://www.ilfoglio.it/esteri/2019/07/03/video/il-manifesto-di-david-sassoli-per-una-nuova-europa-263673/>)

“La difesa e la promozione dei nostri valori fondanti di libertà, dignità, solidarietà deve essere perseguita ogni giorno. Dentro e fuori l’Unione europea.

Care colleghe e cari colleghi, pensiamo più spesso al mondo che abbiamo il dovere di vivere e alle libertà di cui godiamo. [...] Ripetiamolo. Perché sia chiaro a tutti che in Europa nessun governo può uccidere e questa non è una cosa banale. Che il valore della persona e la sua dignità sono il modo di misurare le nostre politiche. Che da noi in Europa nessuno può tappare la bocca agli oppositori. Che i nostri governi e le istituzioni che ci rappresentano sono il frutto della democrazia, di libere scelte, libere elezioni. Che nessuno può essere condannato per la propria fede religiosa, politica, filosofica. Che da noi ragazzi e ragazze possono viaggiare, studiare, amare senza costrizioni. Che nessun europeo può essere umiliato, emarginato per il suo orientamento sessuale. Che nello spazio europeo, con modalità diverse, la protezione sociale è parte della nostra identità”.

David Maria Sassoli, giornalista e poi deputato del Parlamento europeo, di cui è stato eletto Presidente nel 2019, è prematuramente scomparso l’11 gennaio 2022. I concetti espressi nel suo discorso di insediamento costituiscono una sintesi efficace dei valori che fondano l’Unione europea e riaffermano il ruolo che le sue istituzioni e i suoi cittadini possono svolgere nella relazione con gli altri Stati. Sviluppa una tua riflessione su queste tematiche anche con riferimenti alle vicende di attualità, traendo spunto dalle tue letture, dalle tue conoscenze, dalle tue esperienze personali. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

PROPOSTA C2

Il Manifesto della comunicazione non ostile (www.paroleostili.it/manifesto/)

1. Virtuale è reale

Dico e scrivo in rete solo cose che ho il coraggio di dire di persona.

2. Si è ciò che si comunica

Le parole che scelgo raccontano la persona che sono: mi rappresentano.

3. Le parole danno forma al pensiero

Mi prendo tutto il tempo necessario a esprimere al meglio quel che penso.

4. Prima di parlare bisogna ascoltare

Nessuno ha sempre ragione, neanche io. Ascolto con onestà e apertura.

5. Le parole sono un ponte

Scelgo le parole per comprendere, farmi capire, avvicinarmi agli altri.



Simulazione 2024
Prima prova scritta

6. Le parole hanno conseguenze

So che ogni mia parola può avere conseguenze, piccole o grandi.

7. Condividere è una responsabilità

Condivido testi, video e immagini solo dopo averli letti, valutati, compresi.

8. Le idee si possono discutere. Le persone si devono rispettare

Non trasformo chi sostiene opinioni che non condivido in un nemico da annientare.

9. Gli insulti non sono argomenti

Non accetto insulti e aggressività, nemmeno a favore della mia tesi.

10. Anche il silenzio comunica

Quando la scelta migliore è tacere, taccio

Il *Manifesto delle parole non ostili* è un decalogo con i principi per migliorare il comportamento in rete, per suggerire maggiore rispetto per gli altri attraverso l'adozione di modi, parole e comportamenti, elaborato nel 2017. Sei del parere che tale documento abbia una sua utilità? Quali principi del decalogo, a tuo avviso sono particolarmente necessari per evitare le storture della comunicazione attuale?

Argomenta il tuo punto di vista facendo riferimento alle tue conoscenze, al tuo percorso civico, alle tue esperienze scolastiche ed extrascolastiche. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Durata massima della prova: 5 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna delle tracce.

ALLEGATO 3: Testo simulazione seconda prova scritta

La prova si svolgerà il 18.05 2024.