

I.I.S. 'Biagio Pascal'

Via Brembio, 97- 00188 - Via dei Robilant, 2 - 00194 – Roma

Centralini: 06-12112-4205 Via Brembio - 06-12112-4225 Via dei Robilant

Codice meccanografico: RMIS12300N C.F.: 96457680583 Web: www.pascalroma.edu.it

PEO: RMIS12300N@istruzione.it Pec: RMIS12300N@pec.istruzione.it

Istituto Tecnico Industriale Codice Meccanografico: RMTF123016

Liceo Scienze Umane Codice Meccanografico: RMPM123015

DOCUMENTO del CONSIGLIO di CLASSE**“del 15 MAGGIO”****Classe: 5 - Sezione: N****(TECNICO TECNOLOGICO - ELETTRONICA)****ANNO SCOLASTICO 2025/2026**

I.I.S. - "BIAGIO PASCAL"-ROMA
Prot. 0006089 del 15/05/2026
V (Entrata)

Il Consiglio di Classe

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	Vito Anna
MATEMATICA	Fazio Rosanna
STORIA	Vito Anna
LINGUA INGLESE	Citrigno Cinzia
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	Ciacciarelli Valeria
SISTEMI AUTOMATICI	Frosolini Fabrizio
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	Pinti Valeria
LABORATORIO DI SISTEMI, LABORATORIO DI ELETTRONICA, LABORATORIO TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRONICI ED ELETTRICI	Testa Carmine
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Careccia Francesca
RELIGIONE CATTOLICA	Figliolini Filippo
SOSTEGNO	Contursi Sonia
SOSTEGNO	Nanni Sebastian

DATA APPROVAZIONE

07/05/2026

Il Dirigente Scolastico
Prof. Antonio Volpe

Sommario

Sommario

1. DESCRIZIONE SINTETICA DELL' ISTITUTO STATALE	3
2. FINALITÀ DELL'INDIRIZZO	3
3. PROFILO E STORIA DELLA CLASSE	6
4. ATTIVITÀ CURRICOLARI	8
5. CLIL	9
6. ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI	9
7. SIMULAZIONE PROVE D'ESAME	9
8. EDUCAZIONE CIVICA	10
9. FORMAZIONE SCUOLA LAVORO (FSL)	16
10. DIDATTICA ORIENTATIVA: D. M. n. 328 del 22 dicembre 2022, "Linee guida per l'orientamento"	17
11. PROGRAMMI SVOLTI E RELAZIONI	20
ITALIANO	20
STORIA	23
MATEMATICA	24
INGLESE	25
TPSEE	28
SISTEMI AUTOMATICI	30
ELETTRONICA ED Elettrotecnica	32
SCIENZE MOTORIE	34
RELIGIONE	35
12. ALLEGATI	38

1. DESCRIZIONE SINTETICA DELL' ISTITUTO STATALE "B. PASCAL" DI ROMA

L'IIS B. Pascal, ormai giunto a quasi 40 anni di storia, si sviluppa su due sedi.

La sede centrale è ospitata in un grande complesso scolastico, situato tra Labaro e Prima Porta, nella zona nord di Roma a ridosso del G.R.A., in corrispondenza delle vie Flaminia e Tiberina, agevolmente raggiungibile anche dalla via Cassia.

La succursale, sita in Via dei Robilant 2, si trova nel quartiere di Ponte Milvio, tra lo storico ponte e lo Stadio Olimpico, immediatamente adiacente agli impianti sportivi della "Farnesina".

L'Istituto offre le articolazioni di Informatica, Chimica, Biotecnologie, Elettronica, proprie dell'Istituto Tecnico Tecnologico, cui si affianca il Liceo scientifico opzione Scienze Applicate, realtà consolidata nel territorio sin dal 1993, con quattro sezioni, due presso la sede centrale di via Brembio, due presso la sede succursale di via dei Robilant. Dal 2020 è attivo il Liceo delle Scienze Umane opzione "Economico Sociale".

La scuola opera su un territorio più ampio del XV Municipio, il quale, per estensione, è il secondo a Roma, ma l'utenza, in virtù della specificità e della peculiarità dei percorsi formativi offerti, pur provenendo prevalentemente dai quartieri di Roma nord, raccoglie però anche un consistente numero di studenti di tutto il territorio cittadino e dell'area metropolitana in generale.

Gli studenti di nazionalità non italiana costituiscono circa il 15% della popolazione scolastica e appartengono a diverse comunità con provenienza da diversi continenti. Tale presenza costituisce un'importante opportunità per la formazione di un'educazione interculturale ed un forte stimolo all'attivazione di progetti di integrazione, dalle ricadute positive sulle competenze di cittadinanza degli studenti.

Altro elemento che caratterizza la popolazione scolastica dell'IIS B. Pascal è la presenza di Studenti Atleti di interesse nazionale, ormai arrivati a rappresentare più del 10% di tutti gli studenti.

Per ulteriori informazioni sull'Istituto e le sue attività si rimanda al [PTOF 2022-2025](#) e successivi aggiornamenti consultabile anche su ["Scuola in Chiaro"](#)

2. FINALITÀ DELL'INDIRIZZO

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, sono in grado di:

- individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni

intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali;

- orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di 5 appropriate tecniche di indagine;

- utilizzare le tecnologie specifiche dei vari indirizzi;

- orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio;

- intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo; - riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi;

- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita;

- riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;

- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa. Più specificamente per quanto riguarda: l'asse dei linguaggi, gli studenti sono in grado di:

l'asse dei linguaggi gli studenti sono in grado di:

- padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici;

- riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico;

- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;

- riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione;

- utilizzare i linguaggi settoriali della lingua inglese per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;

- riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo;

- individuare ed utilizzare le attuali forme di comunicazione multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

l'asse matematico gli studenti sono in grado di:

- padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica;

- possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate;

- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;

- utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; - collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche;
- utilizzare e valutare criticamente informazioni statistiche di diversa origine;
- realizzare ricerche e indagini di comparazione, ottimizzazione, ecc. collegate all'indirizzo di studio.

l'asse scientifico-tecnologico gli studenti sono in grado di:

- utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali;
- utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;
- orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine;
- orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio.

l'asse storico-sociale gli studenti sono in grado di:

- agire in base ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali;
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale;
- riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale / globale;
- individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali.

3. PROFILO E STORIA DELLA CLASSE

La classe 5N si è formata nel terzo anno, costituita da studenti provenienti da altre tre sezioni del biennio di informatica, che hanno deciso di approfondire lo studio delle discipline di indirizzo elettronico. Ad essa è stata unita la 5C, composta da studenti che hanno deciso di approfondire lo studio delle discipline di indirizzo informatico, provenienti dalle sezioni del biennio di informatica. La doppia articolazione ha previsto l'insegnamento condiviso di alcune discipline (Lingua e letteratura italiana, Storia, Lingua inglese, Scienze motorie, Religione). Complessivamente nel terzo anno la classe CN era composta da trenta alunni.

Nel corso del triennio il gruppo classe ha subito delle modifiche nella sua compagine: il terzo anno uno studente ha deciso di cambiare indirizzo di studi, due studenti non sono stati ammessi alla classe successiva, mentre un altro studente straniero è ritornato nel suo paese di origine per proseguire gli studi; lo scorso anno si sono aggiunti due studenti, provenienti dallo stesso indirizzo, e per uno dei due vi è stata la mancata ammissione alla classe successiva.

Il gruppo classe, ad oggi costituito da n. 14 studenti tra cui vi è uno studente Atleta-di-alto-livello, è tendenzialmente coeso, con dinamiche positive tra pari e quasi sempre con il personale scolastico e i docenti.

Sul piano del comportamento la classe si è mostrata generalmente assidua nella frequenza, tendenzialmente rispettosa dei regolamenti, partecipe alle attività didattiche, disponibile al dialogo educativo e alla collaborazione tra pari della stessa sezione, mostrando resistenza nella collaborazione con l'altra articolazione durante le ore condivise di alcune discipline. Tuttavia, essendo la classe molto vivace, ha ricevuto continui richiami per permettere il regolare svolgimento delle lezioni. Il comportamento è stato improntato alla correttezza, alla partecipazione attiva e alla creazione di positive strategie di dialogo didattico degli alunni con i docenti, nella maggior parte delle discipline.

Sul piano didattico la classe ha mostrato un atteggiamento abbastanza collaborativo e di interesse per le attività di studio proposte. Non sempre però l'attenzione e il coinvolgimento sono stati accompagnati da un lavoro personale sistematico e costante.

Numerosi sono stati gli interventi da parte di docenti del Cdc e della scuola con corsi di potenziamento in varie discipline, tra cui quelle di indirizzo, e con ore di mentoring volte a prevenire la dispersione scolastica, beneficiando dei vari fondi del PNRR messi a disposizione dal MIM.

In merito al profitto, è possibile individuare: un esiguo gruppo di studenti che nel corso dei tre anni ha mostrato impegno e costanza nello studio, in grado di rielaborare autonomamente le conoscenze acquisite, distintisi per le capacità di analisi e sintesi; un secondo gruppo che ha cercato di sviluppare le proprie abilità, raggiungendo un profitto discreto o pienamente sufficiente sia nelle materie di indirizzo che in quelle umanistiche; un ristretto gruppo di allievi che a causa dell'impegno discontinuo, sono incerti nell'esposizione, nell'applicazione degli argomenti e superficiali nell'approccio ai contenuti nelle diverse discipline, conseguendo un livello di profitto scolastico a volte non sufficiente nelle varie discipline.

Le famiglie hanno partecipato attivamente al dialogo educativo con i docenti.

Per le discipline di Italiano, Storia, Matematica, Elettronica, Sistemi automatici, e TPSEE, si è evidenziato un continuo cambiamento di docenti negli anni, che ha reso discontinuo il percorso didattico e più complesso l'apprendimento e l'applicazione di un metodo di studio coerente per gli studenti. Si sottolinea che per le discipline di Italiano e Storia si è avuta continuità nell'ultimo biennio.

Il corpo docente, nel corso del triennio, è stato nel complesso abbastanza stabile, tranne in alcune discipline come riportato nella seguente tabella:

DISCIPLINA	CONTINUITA' NELLA CLASSE		
	3° anno	4° anno	5° anno
Italiano	Prof.ssa Giuliana Caprioglio (quinta supplente della titolare di cattedra)	Prof.ssa Anna Vito	Prof.ssa Anna Vito
Storia	Prof.ssa Giuliana Caprioglio	Prof.ssa Anna Vito	Prof.ssa Anna Vito
Matematica	Prof.ssa Laura Bellezza	Prof.ssa Rosanna Fazio	Prof.ssa Rosanna Fazio
Sistemi automatici	Prof.ssa Valeria Ciacciarelli	Prof.ssa Valeria Ciacciarelli	Prof. Fabrizio Frosolini
TPSEE	Prof. Fabrizio Frosolini	Prof. Luca Di Domenicantonio	Prof.ssa Valeria Pinti
Elettronica	Prof.ssa Valeria Ciacciarelli	Prof. Orazio Petresca	Prof.ssa Valeria Ciacciarelli
Sostegno	Prof.ssa Ester Rugiero	Prof. Sebastian Nanni	Prof. Sebastian Nanni

4. ATTIVITÀ CURRICOLARI

Nel processo di insegnamento-apprendimento, per il raggiungimento degli obiettivi prefissati e in relazione alle discipline interessate e alle tematiche proposte, sono state effettuate:

- Lezioni frontali, partecipate o dialogate
- Esercitazioni in classe e lavori di gruppo
- Esperienze di laboratorio
- Visite guidate e incontri
- Cooperative Learning
- Flipped Classroom

Discipline	Lezioni frontali	Esercitazioni in classe	Esperienze di laboratorio	Visite guidate e incontri
Italiano	x	x		x
Storia	x	x		x
Matematica	x	x		
Inglese	x	x		x
Elettrotecnica ed Elettronica	x	x	x	x
TPSEE	x	x	x	x
Sistemi automatici	x	x	x	
Scienze motorie			x	
Religione	x			x

Come strumenti didattici sono stati utilizzati:

- libri di testo
- testi integrativi
- articoli di giornali specializzati
- laboratori
- materiale multimediale
- computer e videoproiettori, LIM, Digital board
- piattaforme digitali
- appunti e dispense
- schemi e mappe concettuali
- video
- ricerche individuali e di gruppo
- Utilizzo di piattaforme digitali (Classroom, Padlet wall, Genially, Moduli Google, Canvas...)

Le valutazioni durante l'anno scolastico sono state ricavate da verifiche aventi le tipologie desumibili dalla seguente tabella:

Discipline	Prove orali	Verifiche scritte	Attività pratiche /laboratorio	Lavori di gruppo
Italiano	x	x		

Storia	x	x		
Matematica	x	x		
Inglese	x	x		x
Elettrotecnica ed Elettronica	x	x	x	x
TPSEE	x	x	x	x
Sistemi automatici	x	x	x	x
Scienze motorie			x	
Religione	x			

5. CLIL

Per quanto riguarda il CLIL, come verbalizzato nella seduta del Consiglio di Classe del mese di maggio, non sono stati proposti argomenti di Content and Language Integrated Learning, poiché nessuno dei componenti il Consiglio di Classe possiede certificazioni di competenza linguistica per il livello richiesto dalle vigenti normative.

6. ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI

Nell'Istituto sono funzionanti da tempo progetti che offrono agli studenti opportunità educative e formative di supporto all'attività didattica.

Tutta la classe o alcuni studenti della classe hanno partecipato alle seguenti attività nell'anno scolastico in corso e/o nei precedenti:

- Visite culturali, spettacoli teatrali, cinematografici
- Viaggio di Istruzione: viaggio a Bagni di Lucca, viaggio a Praga
- Eventi sportivi: Campionati studenteschi di bowling, "le Pascaliadi" torneo di calcio e di volley
- Educazione alla salute
- Visita alla moschea di Roma
- Incontri con esperti di aziende e professori di Università a Roma
- Attività di orientamento

7. SIMULAZIONE PROVE D'ESAME

Il consiglio di classe ha programmato ed effettuato simulazioni per ciascuna prova scritta, che si sono svolte tra il mese di aprile e il mese di maggio.

Si allegano i testi delle simulazioni e le griglie di valutazione delle prove.

8. EDUCAZIONE CIVICA

Le nuove Linee guida per l'insegnamento trasversale dell'Educazione Civica pubblicate con il D.M. n. 183 del 07.09.2024, puntano a sensibilizzare i ragazzi ad una cittadinanza responsabile. La scelta della trasversalità risponde alla necessità di perseguire una pluralità di obiettivi di apprendimento e di competenze che riguardano tutte le discipline di studio.

Il Consiglio di classe, tenendo presente i tre Pilastri dell'Educazione Civica, riporta nella seguente tabella gli argomenti che sono stati trattati da ciascun docente e la suddivisione della quota oraria.

DISCIPLINA	ASSE 1: Costituzione		ASSE 2: Sviluppo economico e sostenibilità		ASSE 3: Cittadinanza digitale	
	ORE	ARGOMENTO	ORE	ARGOMENTO	ORE	ARGOMENTO
Lingua inglese	3	JOBS, Agenda ONU 2030, Goals n. 8 - Decent work, Creating the best conditions for employment			3	INNOVATION, Agenda ONU 2030, Goals n. 9, n. 11 - What is innovation and why is it important? Silicon Valley: an innovative heaven?
Italiano e Storia	8	La Costituzione italiana e le Istituzioni dello Stato; Le donne della costituente; Parità di genere; Legalità e responsabilità				
Elettrotecnica ed Elettronica					3	Intelligenza artificiale e le professioni STEM
TPSEE			3	Sviluppo sostenibile: I cambiamenti climatici e gli strumenti per combatterli (la geoingegneria). Agenda 2030.	3	
Matematica			4	Ludopatia sotto la lente: cause e		

				rischi; Ludopatia e marketing: campagna di sensibilizzazione		
Scienze Motorie	4	Fair play				
Religione Cattolica	5	Approfondimenti di bioetica				

Per ogni disciplina coinvolta sono di seguito evidenziati gli obiettivi specifici di apprendimento raggiunti, gli strumenti di valutazione utilizzati e le competenze sulle quali si è lavorato.

DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE

OBIETTIVI SPECIFICI:

-Consolidare gli schemi motori di base; conoscere le nozioni principali di anatomia dell'apparato locomotore (muscoli e ossa); conoscere le regole di base degli sport di squadra e individuali.
-Conoscenza e pratica delle attività sportive.

-In base alla situazione delle strutture utilizzate e in una certa misura, agli interessi degli allievi e alle loro capacità verranno praticate le seguenti discipline:

➤ Giochi sportivi - pallavolo, pallacanestro, calcio (si prediligerà l'insegnamento dei fondamentali di gioco, riducendo al massimo la componente dinamica e di gruppo prevista nelle partite), tennis da tavolo e altre attività in base alla richiesta della classe.

COMPETENZE:

Consolidare stili di vita salutari, migliorare la consapevolezza corporea e sviluppare abilità tecnico-sportive, trasmettendo valori come il rispetto delle regole, la cooperazione e la sicurezza. L'approccio didattico si concentra sulla gestione autonoma del benessere fisico, la pratica sportiva consapevole e la valorizzazione del potenziale personale.

STRUMENTI DI VALUTAZIONE:

Valutazione osservativa in campo, durante lo svolgimento dell'attività pratica in palestra e fuori dal campo.

DISCIPLINA: LINGUA INGLESE

OBIETTIVI SPECIFICI:

Comprendere il significato del lavoro nella Costituzione italiana (artt. 1, 4, 35–41); distinguere tra lavoro dignitoso e forme di sfruttamento o precarietà, conoscere diritti e doveri del lavoratore (sicurezza, retribuzione equa, welfare); analizzare il rapporto tra lavoro e salute (stress, burnout, work-life balance); riflettere sull'importanza della qualità del lavoro per il benessere individuale e sociale; riconoscere fattori di rischio nei contesti lavorativi contemporanei (iperconnessione, isolamento digitale); comprendere che l'innovazione non è solo tecnologica ma anche sociale, organizzativa e culturale, analizzare modelli come la Silicon Valley: opportunità, limiti, impatti sociali; collegare innovazione e sostenibilità agli obiettivi dell'Agenda 2030 ONU (in particolare

Goal 8: lavoro dignitoso e crescita economica); sviluppare consapevolezza sull'identità professionale digitale (portfolio, reputazione online); riflettere su etica, privacy e impatto sociale delle tecnologie.

COMPETENZE:

Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti umani universalmente riconosciuti dall'Organizzazione delle Nazioni Unite e garantiti dalla Costituzione, del diritto al lavoro, a tutela della dignità umana di tutti e di ciascuno; saper interpretare il lavoro come diritto e valore sociale; essere consapevoli delle implicazioni etiche ed economiche delle scelte lavorative; partecipare in modo responsabile al dibattito su lavoro e innovazione; valutare opportunità e rischi dell'innovazione tecnologica; collegare fenomeni globali a impatti locali e personali; utilizzare strumenti digitali per costruire il proprio profilo professionale; comprendere le trasformazioni del mercato del lavoro legate al digitale.

STRUMENTI DI VALUTAZIONE:

Come previsto dal D.P.R. 22 giugno 2009 n. 22, gli argomenti trattati sono stati oggetto di valutazione da parte dell'insegnante per mezzo di relazioni scritte e/o esposizione di lavori di approfondimento personali o di gruppo, tenendo presente i criteri espressi nelle griglie di valutazione per l'educazione civica approvate dal Collegio Docenti e presenti nel PTOF di Istituto, coerentemente con le competenze, abilità e conoscenze indicate nel curriculum dell'educazione civica e affrontate durante l'attività didattica.

DISCIPLINA: IRC

OBIETTIVI SPECIFICI:

- Favorire la maturazione di atteggiamenti consapevoli di fronte a temi delicati di bioetica;
- Favorire opportunità di riflettere sulla vita dal suo concepimento alla sua fine;
- Favorire opportunità di conoscere il fenomeno dell'immigrazione e le sue implicazioni nel nostro paese.

COMPETENZE:

- Conoscere la definizione di bioetica e le sue implicazioni nella società;
- Conoscere la definizione di eutanasia, fine vita e implicazioni legali in Italia oggi;
- Conoscere la definizione di aborto, la legge italiana rispetto a questo e i diritti delle donne;

STRUMENTI DI VALUTAZIONE:

Attraverso discussioni in classe, gli studenti hanno potuto condividere le conoscenze acquisite ed esprimere le riflessioni personali inerenti agli argomenti trattati.

DISCIPLINA: ITALIANO/STORIA

AMBITO ARGOMENTO EDUCAZIONE CIVICA

ASSE 1: Costituzione-Legalità-Convivenza

TITOLI ARGOMENTI TRATTATI

Il ruolo del Parlamento

Il Suffragio universale

Le libertà civili

L'eguaglianza e il rispetto della dignità umana nei "Principi fondamentali della Costituzione

Dallo Statuto Albertino alla Costituzione

I diritti del lavoro nella Costituzione
Antisemitismo e leggi razziali

OBIETTIVI SPECIFICI

Comprendere l'origine storica di un diritto oggi dato per scontato; Capire l'importanza dei principi fondamentali della Costituzione;Cogliere la portata storica delle lotte dei lavoratori e delle riforme legislative degli anni settanta; Saper individuare comportamenti orientati alla responsabilità civile e al rispetto dei diritti.

CONTENUTI

Costituzione e diritti di cittadinanza
La Dichiarazione universale dei diritti umani
Il Welfare State e i Diritti del Lavoro
La fine delle libertà civili nel ventennio fascista
Le origini e i fondamenti della Costituzione italiana
Il Parlamento e il suffragio universale
Antisemitismo e leggi razziali

RISULTATI DI APPRENDIMENTO

Gli alunni hanno acquisito consapevolezza del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro. Sanno riconoscere il valore assoluto della "dignità della persona" e i caratteri fondamentali dei diritti umani, civili, politici, economici, sociali, culturali.

DISCIPLINA: MATEMATICA

OBIETTIVI SPECIFICI:

- Comprendere il fenomeno del gioco d'azzardo e i rischi connessi alla dipendenza.
- Sviluppare consapevolezza critica rispetto ai meccanismi psicologici ed economici alla base del gioco.
- Analizzare le conseguenze sociali, economiche e personali della ludopatia.
- Promuovere comportamenti responsabili e scelte consapevoli.

COMPETENZE:

- Saper analizzare in modo critico informazioni e dati relativi al fenomeno del gioco d'azzardo.
- Saper collegare aspetti matematici a situazioni reali.
- Saper argomentare in modo coerente su tematiche di rilevanza sociale.
- Saper produrre relazioni utilizzando un linguaggio appropriato.

STRUMENTI DI VALUTAZIONE:

- Discussione in classe.
- Relazioni individuali.

DISCIPLINA: Elettrotecnica ed Elettronica

OBIETTIVI SPECIFICI:

- Analizzare i principi e le applicazioni dell'Intelligenza Artificiale nel settore elettrotecnico-elettronico, con riferimento ai sistemi automatizzati e intelligenti.

- Comprendere il ruolo dell'IA nei sistemi.
- Valutare l'impatto dell'IA sulle professioni STEM in termini di trasformazione delle competenze e occupabilità.
- Analizzare implicazioni etiche e sociali legate all'uso dell'IA
- Comprendere i principi di protezione dei dati personali in relazione ai sistemi intelligenti, anche alla luce del Regolamento generale sulla protezione dei dati.
- Esaminare i rischi legati alla sicurezza informatica nei sistemi elettronici connessi.
- Promuovere un uso consapevole e responsabile delle tecnologie digitali avanzate.

COMPETENZE:

Competenze tecnico-civiche nel settore elettrotecnico-elettronico

- Comprendere il funzionamento di sistemi intelligenti integrati con Internet delle Cose (IoT).
- Analizzare l'utilizzo dell'IA in contesti elettrotecnici ed elettronici
- Promuovere soluzioni tecnologiche sostenibili e responsabili.
- Competenze orientative (professioni STEM)
- Riconoscere l'evoluzione nel settore elettrotecnico ed elettronico delle professioni STEM legate all'IA.
- Valutare le competenze richieste dal mercato del lavoro tecnologico.

Competenze tecnico-civiche nel settore elettrotecnico-elettronico

- Comprendere il funzionamento di sistemi intelligenti integrati con Internet delle Cose (IoT).
- Analizzare l'utilizzo dell'IA in contesti elettrotecnici ed elettronici
- Promuovere soluzioni tecnologiche sostenibili e responsabili.

Competenze orientative (professioni STEM)

- Riconoscere l'evoluzione nel settore elettrotecnico ed elettronico delle professioni STEM legate all'IA.
- Valutare le competenze richieste dal mercato del lavoro tecnologico.
- Sviluppare consapevolezza sulle implicazioni etiche delle professioni tecnico-scientifiche.

STRUMENTI DI VALUTAZIONE: Intervento spontaneo colloquio elaborato multimediale

DISCIPLINA: TPSEE

A partire dalla visione del film The Martian, gli studenti, organizzati in coppie, hanno realizzato presentazioni multimediali sui seguenti temi:

- pannelli fotovoltaici
- sistemi di accumulo e batterie
- sensori ambientali
- sistemi di comunicazione
- sistemi automatici e rover
- gestione e riciclo dei rifiuti organici
- sistemi di irrigazione e produzione di cibo su Marte

OBIETTIVI SPECIFICI:

- Comprendere il concetto di sviluppo sostenibile e il rapporto tra progresso tecnologico e tutela ambientale.
- Riflettere sugli effetti dei cambiamenti climatici e sulle possibili strategie di mitigazione e adattamento.
- Analizzare il ruolo della scienza, della robotica e della tecnologia nella gestione sostenibile delle risorse.

- Collegare i contenuti del film alle problematiche ambientali ed energetiche del mondo contemporaneo, Marte come sistema chiuso.
- Approfondire il funzionamento di sistemi energetici rinnovabili, sensori ambientali e tecnologie di supporto alla vita.
- Comprendere l'importanza della gestione dei rifiuti e del riciclo in ambienti a risorse limitate.
- Conoscere i principi dell'Agenda 2030 e gli obiettivi connessi alla sostenibilità ambientale e all'innovazione.
- Riflettere sulle applicazioni della geoingegneria e delle tecnologie avanzate per affrontare le sfide climatiche future.
- Potenziare le capacità di ricerca, collaborazione e comunicazione attraverso la realizzazione di presentazioni digitali.

COMPETENZE:

- Saper analizzare problemi ambientali, climatici ed energetici con approccio critico e scientifico.
- Comprendere il ruolo delle energie rinnovabili e delle innovazioni tecnologiche nella riduzione dell'impatto ambientale.
- Utilizzare strumenti digitali e linguaggi multimediali per organizzare e presentare contenuti.
- Collaborare in gruppo in modo responsabile e costruttivo.
- Saper collegare le tematiche affrontate nel film alla realtà attuale e alle sfide globali.
- Acquisire consapevolezza dell'importanza della sostenibilità nelle scelte quotidiane e collettive.
- Comprendere l'importanza dei sistemi di monitoraggio ambientale, delle comunicazioni e dell'automazione nella gestione delle emergenze e delle risorse.
- Collegare le attività svolte agli obiettivi dell'Agenda 2030, in particolare:
 - Obiettivo 7: Energia pulita e accessibile
 - Obiettivo 9: Imprese, innovazione e infrastrutture
 - Obiettivo 11: Città e comunità sostenibili
 - Obiettivo 12: Consumo e produzione responsabili
 - Obiettivo 13: Lotta contro il cambiamento climatico

STRUMENTI DI VALUTAZIONE:

- Osservazione sistematica durante il lavoro individuale e di gruppo.
- Valutazione della partecipazione attiva, dell'impegno e della collaborazione.
- Presentazione PowerPoint realizzata dagli studenti.
- Capacità espositiva e corretto utilizzo del linguaggio specifico.
- Capacità di effettuare collegamenti interdisciplinari tra tecnologia, sostenibilità e cittadinanza attiva.
- Qualità dei contenuti, accuratezza delle informazioni e capacità di rielaborazione personale.
- Valutazione delle competenze digitali e comunicative.
- Rubrica di valutazione relativa a:
 - competenze civiche;
 - competenze digitali;
 - collaborazione e lavoro di gruppo;
 - problem solving;
 - consapevolezza ambientale e sostenibilità.

9. FORMAZIONE SCUOLA LAVORO (FSL)

L'istituto "B. Pascal" ha attivato, nel corso degli ultimi anni, convenzioni con Enti/Istituzioni/Imprese per attuare la Formazione Scuola - Lavoro, che tenessero conto delle caratteristiche dei piani di studio dei nostri tre indirizzi, quello Tecnico Tecnologico, quello del Liceo Scientifico e quello del Liceo Scienze Umane, e che rispondessero alle attitudini degli alunni nell'ottica orientativa che connota l'azione didattica curricolare in generale e i percorsi di formazione nello specifico. I percorsi attivati hanno offerto un ampio spettro di esperienza formativo/didattica in vista sia dell'arricchimento dell'Offerta Formativa del nostro Istituto sia delle competenze trasversali degli alunni.

Gli alunni, attraverso una breve relazione e/o un elaborato multimediale, esporranno le esperienze svolte mettendo in evidenza la natura e le caratteristiche delle attività, la relazione tra attività e competenze specifiche e trasversali acquisite e una riflessione sulla ricaduta di tali attività e sulle opportunità di studio e/o lavoro post-diploma.

In particolare, nel triennio sono stati attivati i seguenti percorsi:

Anno 2023/2024

- Corso della sicurezza con ANFOS
- Società Nazionale di SALVAMENTO: corsi di salvamento e di educazione alla nutrizione.
- Corso ACIL sulla Transizione Ecologica
- Introduzione alla progettazione di un circuito (progetto con le scuole secondarie di primo grado)
- Viaggio di istruzione a Bagni di Lucca

Anno 2024/2025

- La sostenibilità in azienda (piattaforma online di 'Educazione digitale')
- Facciamo luce (piattaforma online di 'Educazione digitale')

Anno 2025/2026

- UNIPOL 'Soft-Skills' (piattaforma online di 'Educazione digitale')
- COREPLA 'È una questione di plastica' (piattaforma online di 'Educazione digitale')
- Mitsubishi Electric - MENTOR ME (piattaforma online di 'Educazione digitale')
- Università UNICUSANO - Cosmologie e Cosmogonie

10. DIDATTICA ORIENTATIVA: D. M. n. 328 del 22 dicembre 2022, “Linee guida per l’orientamento”

Con il D.M. n. 328 del 22 dicembre 2022, sono state adottate le “Linee guida per l’orientamento” che hanno lo scopo di attuare la riforma dell’orientamento, designata dal PNRR, con la finalità di rafforzare e valorizzare le potenzialità e i talenti degli studenti per favorire l’acquisizione di una maggiore consapevolezza nelle scelte personali, tenendo conto dei propri interessi e delle proprie abilità, nonché di contribuire alla riduzione della dispersione scolastica.

Il Consiglio di classe, tenendo conto delle Linee Guida, riporta nella seguente tabella le attività formative che si riferiscono ai progetti svolti durante l’anno scolastico, individuati per i diversi obiettivi, per un totale di almeno 30 ore.

OBIETTIVI	ATTIVITÀ	NOME ATTIVITÀ	SOGGETTI COINVOLTI	METODOLOGIE / STRUMENTI	TEMPI
Lavorare sullo spirito di iniziativa e sulle capacità imprenditoriali	Racconti di esperienze lavorative	Imprenditori di noi stessi Come funziona la ‘Carriera Accademica’ e i suoi sbocchi	Docenti del Cdc: Prof.ssa Pinti Valeria	Attività motivazionale: racconti di storie di successo.	4h
Lavorare sulle capacità comunicative	Dibattiti su temi di interesse generale o su temi specialistici anche collegati all’attualità	Spazi di dialogo Visione del Film "Sacro gra" da piattaforma mp4 (12/11/2025)	Docenti del Cdc: Prof. Nanni Sebastian	Presentazione di eventi - dibattiti	2h
		Spettacolo teatrale in lingua inglese ‘SHERLOCK, I’M NOT HOLMES’ (10/12/2025)	Prof.ssa Citrigno Cinzia	Dibattito sulla ‘criminalità’	3h
		Visione del docufilm ‘FOOD FOR PROFIT’ sulle lobbies	Prof.ssa	Dibattito sull’innovazione tecnologica nel ‘Gene Editing’	2h

		al Parlamento di Bruxelles e Gene Editing (Inglese/Italiano)	Citrigno Cinzia		
Lavorare su se stessi e sulla motivazione	Conoscenza di se stessi e delle proprie attitudini	Crescere e Orientarsi Simulazione TOLC	Docenti del Cdc: Prof.ssa Fazio Rosanna	Somministrazione di test strutturati	4h
	Educazione e alla salute	Incontri nell'ambito di educazione alla salute, bullismo e cyberbullismo	Prof.ssa Botticchio Maria Prof.ssa Pinti Valeria	Incontri divulgativi su temi culturali, di attualità, di legalità, di economia, della salute	6h
	Progetti a carattere orientativo	Circolare n. 170 "Missione: Spazio Pulito" Raccolta giornaliera dei rifiuti			2h
		Progetto "Prevenzione in andrologia" (Circolare n. 359)	Esperto esterno		2h
Conoscere le offerte di formazione post-diploma	La formazione e presso gli ITS	Un mondo di possibilità Orientamento in uscita classi quinte – Incontro con ITS Nuove tecnologie della vita (17/12/2025) – ITS Pharma Academy (circolare n. 156)	Docenti del Cdc: Prof. Figliolini Filippo Referenti di ITS	Incontri con esperti	6h

Conoscere il territorio e le sue potenzialità	La ricerca di lavoro	Il territorio che mi circonda e le sue possibilità	Docenti del Cdc:	Redazione del curriculum vitae e lettera di presentazione	
		Redazione CV e Lettera di presentazione	Prof.ssa Ciacciarelli Valeria		3h
		Presentazione orientamento post-diploma – Istituto Nobile Aviation Academy – Carriere nel mondo dell'aviazione civile (circ. n. 331)	Rappresentanti dell'Istituto Nobile Aviation Academy Prof.ssa Ciacciarelli Valeria		1h
		Incontro con ESA Esrin - Satelliti dell'ESA (European Space Agency) in Europa 'Circolare n. 322' - 25/03/2026	Prof.ssa Valeria Pinti incontro con un Earth Observation Data Service Manager della ESA		2h

11. PROGRAMMI SVOLTI E RELAZIONI

ITALIANO

LIBRO DI TESTO: Grimaldi - Torchio - Lo Specchio e la porta - edizione verde-
volume 3 - Dal secondo ottocento ad oggi - Garzanti scuola.

- *Antologia della Divina Commedia*, a cura di Francesco Gnerre, Garzanti scuola
- Paradiso*: caratteri generali della cantica.
- Canti I, VI e XVII.

DOCENTE: Prof.ssa Anna Vito

Obiettivi specifici:

- Possedere le conoscenze base di ogni modulo.
- Essere in grado di individuare i concetti chiave fondamentali.
 - Riconoscere le principali caratteristiche formali delle diverse tipologie di testi.
- Esprimersi oralmente con un linguaggio appropriato e corretto.
- Essere in grado di produrre scritti di varie tipologie anche come da indicazioni della Prima Prova dell'Esame di Stato.
- Organizzare il proprio lavoro in modo autonomo, rispettando tempi e modalità di consegna.

Contenuti

della propria programmazione

Contenuti disciplinari:

GIACOMO LEOPARDI

Cenni biografici. il pensiero e la poetica: il “classicismo romantico”; la concezione della natura; il pessimismo; la teoria del piacere; la poetica del “vago e indefinito”.

- Dallo *Zibaldone*:
 - *La teoria del piacere*
 - *Il vago, l'indefinito e le rimembranze della fanciullezza*
- I *Canti*:
 - *L'infinito*
 - *Alla Luna*
 - *A se stesso*
 - *A Silvia*

Charles Baudelaire

La malinconia della modernità

- I fiori del male
- Corrispondenze

Il Verismo: fotografare la realtà
La Scapigliatura: La rivolta contro i padri.

IL NATURALISMO FRANCESE

Il Positivismo. I fondamenti ideologici e letterari. Caratteri del naturalismo

IL VERISMO

L'arrivo del romanzo francese in Italia. La poetica del verismo italiano. I "veristi" italiani. Il verismo e il naturalismo a confronto. La questione meridionale.

GIOVANNI VERGA

Cenni biografici. Le prime fasi letterarie e la svolta verista. Ideologia, poetica e tecniche narrative del Verga verista: "eclisse" dell'autore, "regressione", "discorso indiretto libero", "straniamento" e "ideale dell'ostrica". Il progetto dei "vinti". La concezione del "progresso" verghiano.

- Da *Vita nei campi*:
- *Rosso Malpelo*
- Da *I Malavoglia*:
- *L'affare dei Lupini*
- *L'addio di Ntoni*
- *Mastro Don Gesualdo*

LA SCAPIGLIATURA

La contestazione ideologica e stilistica degli scapigliati. Le tematiche principali.

- Da *La scapigliatura e il 6 febbraio* di Cletto Arrighi: *La Scapigliatura*

IL DECADENTISMO

La visione del mondo decadente, l'estetismo, la musicalità, il simbolismo. Temi e miti della letteratura decadente: decadenza, lussuria e crudeltà; morte e malattia; vitalismo e superomismo; il "fanciullino" e il superuomo.

-Giosue Carducci

Cenni alla biografia e alle opere.

- Da *Rime nuove*: *Pianto antico*.
- Da *Odi barbari*: *Nevicata*.

GIOVANNI PASCOLI

Cenni biografici. Le idee chiave del pensiero e della poetica: il concetto di "nido", il fanciullino, le innovazioni formali, il simbolismo e il fonosimbolismo.

Myricae

- *X Agosto*
- *Novembre*
- *Temporale*

Gabriele D'Annunzio

La vita, le opere, il pensiero e la poetica, l'estetismo, il superomismo.

- Da *Il piacere*: *Il ritratto di un esteta*.
- Dalle *Laudi*, *Alcyone*: *La pioggia nel pineto*;

La nuova poesia italiana

Crepuscolari: Guido Gozzano

Futuristi: **Filippo Tommaso Marinetti**, cenni biografici, il *Manifesto del Futurismo*.

- Da *Zang Tumb Tumb: Il bombardamento di Adrianopoli*.

Vociari: Dino Campana

Italo Svevo

La vita, il pensiero e la poetica, i romanzi *Una vita*, *Senilità*, *La coscienza di Zeno*, la figura dell'inetto.

-Da *La coscienza di Zeno: Prefazione e Preambolo; L'ultima sigaretta; Un rapporto conflittuale;*

Da svolgere dopo il 15 maggio

Luigi Pirandello

La vita, le opere, il pensiero e la poetica, *L'umorismo*.

- Da *Il fu Mattia Pascal: Premessa; Cambio treno; Io e l'ombra mia*.

- Da *Novelle per un anno: La patente*.

Giuseppe Ungaretti

La vita, le opere, il pensiero e la poetica.

- Da *L'allegria: Veglia; I fiumi; San Martino del Carso; Mattina; Soldati*.

Eugenio Montale

La vita, le opere, il pensiero e la poetica. La poetica dell'oggetto.

- Da *Ossi di seppia: Non chiederci la parola; Meriggiare pallido e assorto; Spesso il male di vivere ho incontrato*.

Umberto Saba

La vita, le opere, il pensiero e la poetica.

- Da *Il canzoniere: A mia moglie; La capra; Trieste; Città vecchia*.

LETTERATURA

- Lettura e analisi di testi in prosa e in poesia del XIX secolo.

- Conoscenze delle caratteristiche principali delle correnti culturali di primo piano dell'epoca: Naturalismo e Verismo.

- Profilo biografico ed artistico di G. Leopardi, G. Carducci, G. Verga.

- Introduzione al Decadentismo con riferimento al quadro europeo: G. D'Annunzio e G.

Pascoli. - Produzione letteraria in prosa e in poesia della seconda metà del XX sec.

- Caratteristiche principali delle correnti culturali di primo piano dell'epoca.

- Profilo biografico ed artistico di I. Svevo, L. Pirandello,

(da svolgere dopo il 15 maggio): Ungaretti, E. Montale, U. Saba

- SCRITTURA E PRODUZIONE ORALE anche finalizzata all'Esame di Stato: produzione di esposizioni e argomentazioni scritte e orali corrette, efficaci e coerenti con uso dei termini specifici della disciplina.

- Elementi di analisi testuale.

Relazione:

Si fa presente la situazione di discontinuità didattica relativa all'insegnamento della materia di Lingua e Letteratura italiana negli ultimi due anni, che si è verificata particolarmente nel corso dell'anno scolastico 2025/26. Tale situazione ha in parte influito sul percorso scolastico degli alunni. Dal punto di vista disciplinare, la classe ha mostrato nel corso dell'anno un atteggiamento abbastanza corretto e rispettoso. Per quanto riguarda invece l'andamento didattico, si evidenziano differenti livelli di preparazione: una parte degli studenti ha dimostrato un impegno costante e un certo interesse nei confronti dei temi affrontati, confermando un buon grado di preparazione, competenza espressiva e la capacità di stabilire collegamenti interdisciplinari. Per altri l'attenzione e l'impegno si sono rivelati spesso parzialmente adeguati. Pertanto, non tutti hanno conseguito una buona conoscenza dei contenuti disciplinari.

STORIA

LIBRO DI TESTO: V.Calvani - Una storia per il futuro - volume 3 - Mondadori Education

DOCENTE: Prof.ssa Anna Vito

Obiettivi specifici:

Essere in grado di valutare diversi tipi di fonti, leggere documenti storici o confrontare diverse tesi interpretative

Comprendere i modi attraverso cui gli studiosi costruiscono il racconto della storia, la varietà delle fonti adoperate, il succedersi e il contrapporsi di interpretazioni diverse

Essere in grado di trattare in maniera interdisciplinare, in relazione agli altri insegnamenti, temi cruciali per la cultura europea

CONTENUTI DISCIPLINARI

LA BELLE 'EPOQUE E LA GRANDE GUERRA

La società di massa

L'età giolittiana

Venti di guerra

La prima guerra mondiale

LA NOTTE DELLA DEMOCRAZIA

Una pace instabile

La Rivoluzione russa e lo stalinismo

Il fascismo

La crisi del '29

Il nazismo

Preparativi di guerra

ARGOMENTI PREVISTI NON ANCORA SVOLTI

I GIORNI DELLA FOLLIA

La seconda guerra mondiale

La guerra parallela dell'Italia e la resistenza

Il mondo nel dopoguerra

L'EQUILIBRIO DEL TERRORE

La "guerra fredda" in Occidente e in Oriente

La decolonizzazione

L'ITALIA IN EUROPA

L'Italia della Ricostruzione

L'Unione europea

Relazione:

Vedi Italiano

MATEMATICA

LIBRO DI TESTO: “Matematica.verde - Ebook multimediale - Volume 5”
Bergamini, Barozzi, Trifone

DOCENTE: Prof.ssa Rosanna Fazio

Obiettivi specifici:

- Comprendere e analizzare il comportamento di funzioni reali a variabile reale.
- Calcolare derivate e applicarle allo studio di una funzione.
- Tracciare il grafico qualitativo di una funzione.
- Calcolare integrali definiti e indefiniti.
- Applicare il calcolo integrale al calcolo di aree.
- Risolvere equazioni differenziali.

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

- Consolidare le competenze nell'analisi di funzioni reali.
- Utilizzare un linguaggio matematico corretto.
- Interpretare grafici di funzioni.

Contenuti disciplinari:

- Ripasso sul calcolo delle derivate.
- Teoremi del calcolo differenziale: Teorema di Lagrange, Rolle, Cauchy e De L'Hospital.
- Calcolo di massimo e minimo di una funzione.
- Gli integrali indefiniti: calcolo di integrali immediati, di funzioni composte e di funzioni razionali fratte.
- Gli integrali definiti: calcolo di area compresa tra una curva e l'asse x e di area compresa tra due curve.
- Equazioni differenziali del primo ordine e a variabili separabili.

Relazione:

Durante l'anno scolastico la classe ha evidenziato un rendimento eterogeneo in matematica. L'attenzione e il coinvolgimento degli alunni nelle attività didattiche non sono risultati sempre regolari e una parte degli studenti mostra ancora fragilità nelle competenze di base. Anche lo studio individuale non è stato sempre continuo e tale aspetto ha influito sull'applicazione delle conoscenze acquisite. Sotto il profilo

disciplinare, si segnala un'evoluzione positiva nel corso dell'anno: gli studenti hanno assunto comportamenti adeguati al contesto scolastico, contribuendo a creare un ambiente di lavoro più ordinato e favorevole allo svolgimento delle lezioni. All'interno del gruppo classe si distinguono alcuni alunni che, grazie ad un impegno costante e ad una maggiore partecipazione, hanno raggiunto risultati soddisfacenti. Restano presenti situazioni di difficoltà, riconducibili a carenze pregresse e ad uno studio non sempre strutturato.

INGLESE

LIBRO DI TESTO: Cristina Odore – CLICKABLE, English for Specific Purposes: IT & Telecommunications – Ed. San Marco

DOCENTE: Prof.ssa Cinzia Citrigno

Obiettivi specifici:

I risultati di apprendimento costituiscono il riferimento delle attività didattiche della disciplina nel quinto anno. La disciplina, nell'ambito della programmazione del Consiglio di Classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, espressi in termini di competenze:

- padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria, per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER);
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

L'acquisizione progressiva dei linguaggi settoriali è guidata dal docente con opportuni raccordi con le altre discipline linguistiche e d'indirizzo, con approfondimenti sul lessico specifico e sulle particolarità del discorso tecnico, scientifico, economico. Per realizzare attività comunicative riferite ai diversi contesti di studio e di lavoro sono utilizzati anche gli strumenti della comunicazione multimediale e digitale.

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

-Comunicare in maniera efficace e autonoma in contesti e situazioni diverse, su argomenti quotidiani, di interesse personale o di cultura generale, utilizzando in maniera adeguata le conoscenze (sintattiche, lessicali e semantiche) e le abilità (ricettive, produttive e interattive) e assumendo opportuni comportamenti comunicativi (funzioni comunicative e registri linguistici);

-Comunicare in maniera adeguata in contesti di specializzazione, utilizzando le conoscenze e abilità linguistiche acquisite e l'inglese settoriale (microlingua) come codice specialistico per la comprensione e la produzione di testi e l'interazione in ambito professionale o di studio.

Contenuti disciplinari:

STEP 7 – A STEP AHEAD

- Robots then and now
- GPS (How GPS works)
- DRONES
- ENHANCED REALITY (Virtual reality – Augmented reality)
- ARTIFICIAL INTELLIGENCE (Knowledge engineering)

Project work in pairs: Internet search about Virtual Reality experiences: Tribeca Virtual Arcade; VERYX food sorting; Virtual Mountain Biking; Learn surgery in VR; Toms Virtual Giving Trip; BBC Home - A VR Spacewalk; VR Surfing Experience; TopShop Catwalk VR Experience; Birdly; Skydiving Experience.

WWW.CBINSIGHTS.COM - Internet search about fields in which drone technology is used; advantages and impact of drones

Inclusive technology – Stephen Hawking and the speech-generating device

- SMART HOMES (Home Automation Appliances)
- HOLOGRAMS (Hologram operation)
- SMART SPEAKERS

STEP 8 – NETWORKS

Network configurations

- NETWORK NODES
- THE INTERNET AND THE WEB (From web 1.0 to web 3.0 and beyond)
- SURFING THE NET
- Email writing
- SHARING KNOWLEDGE
- VIDEO SHARING (YouTube: advantages and risks)
- SOCIAL NETWORKS
- COMMUNICATING ONLINE

Internet search about the difference between a MOOC and an online college/university course; Internet research on ESA and satellites used (possible job opportunities)

TECH IN ENTERTAINMENT - Film vision: FOOD FOR PROFIT - documentary on food Lobbies in Bruxelles, Intensive farming and Gene editing

CEDU Convenzione europea dei diritti dell'uomo - Gender identity - Video ' Cosa significa essere una bambina';: <https://vimeo.com/156022>

STEP 9 – COMPUTER OPPORTUNITIES AND SAFETY

ICT and education

- ONLINE LEARNING PLATFORMS: MOODLE
- TECHNOLOGY AND BUSINESS (How IT has improved business performances)
- JOBS AND CAREERS IN TECHNOLOGY (Technical jobs in the sector)

Inclusive Technology – An extraordinary career: Elon Musk

- MALWARE: A THREAT FOR YOUR COMPUTER (Viruses - Trojans – Worms)
- SPAM AND PHISHING

Protecting computers

- DATA ENCRYPTION (Symmetric and asymmetric keys) (*Previsti dopo il 15 maggio*)
- THE IMPACT OF TECHNOLOGY (Environmental impact – Computers and health)

Internet research on the impact of electronic waste in Italy; Internet research on people suffering in Italy from technology addiction; Internet research on the importance of Turing's work in the outcomes of World War II

TECH IN ENTERTAINMENT - The Imitation Game: encryption during World War II

Film vision: The Social Network: how the story of the fastest growing social network began

EDUCAZIONE CIVICA:

ASSE 1. COSTITUZIONE – LEGALITÀ – CONVIVENZA

Libro di testo: Mauro Spicci, Timothy Alan Show – Your World #bethechange – Key Topics for Culture and Citizenship from A to Z – Ed. Sanoma

I Quadrimestre: **INNOVATION - Agenda ONU 2030, Goals n. 9, n. 11**

Explore the topic:

- What is innovation and why is it important?
- Different types of innovation
- Silicon Valley: an innovative heaven?

Cultural link: Aron Cramer and Zachary Karabell

II Quadrimestre: **JOBS - Agenda ONU 2030, Goal n. 8**

Explore the topic:

- Decent work
- Covid-19 and massive job losses
- Creating the best conditions for employment

Cultural link: Bruce Springsteen

Relazione: Nel corso dell'anno scolastico si è rafforzato un clima di collaborazione con tutti gli studenti. A fine anno scolastico quasi tutti gli alunni risultano aver acquisito le principali strutture morfo-sintattiche e complessivamente possiedono un

adeguato bagaglio lessicale che consente loro di comprendere e intervenire nelle varie situazioni comunicative. Un esiguo numero di alunni ha acquisito in modo non pienamente sufficiente le competenze di base.

In linea generale, per quanto riguarda l'inglese tecnico, quasi tutti hanno acquisito una adeguata conoscenza del lessico specifico e delle strutture linguistiche necessarie per comprendere e descrivere, seppur in modo semplice, fenomeni, processi e strumenti tecnici, relativi al settore di specializzazione. Il metodo di lavoro si è dimostrato sufficientemente rigoroso per tutti. Il rapporto tra la docente, coordinatrice per tutto il triennio che è stata assente per oltre tre mesi durante il quarto anno per gravi problemi familiari, e gli allievi è sempre stato incentivante e abbastanza sereno; anche nello studio dei moduli didattici più complessi si è sempre riscontrato spirito di collaborazione. Nonostante qualche richiamo per l'eccessiva vivacità, le lezioni sono state partecipative.

Gli allievi hanno partecipato volentieri al dialogo educativo e globalmente dimostrato un positivo interesse e propositivo coinvolgimento nelle attività proposte. Gli obiettivi disciplinari minimi definiti nella programmazione iniziale sono stati raggiunti da quasi tutti gli studenti.

TPSEE

LIBRO DI TESTO: Nuovo corso di tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici 3, Fausto Maria Ferri, Editore: Hoepli

DOCENTE: Prof.ssa Valeria Pinti

Obiettivi specifici:

Comprendere il funzionamento dei sistemi automatici a partire dall'analisi dei loro componenti fondamentali (sensori, trasduttori, attuatori), sviluppando la capacità di interpretare e rappresentare schemi a blocchi e diagrammi di flusso. Acquisire competenze operative nell'utilizzo di microcontrollori, in particolare piattaforme Arduino, per la gestione di sistemi di controllo basati su dati provenienti da sensori. Consolidare l'integrazione tra teoria e pratica attraverso attività laboratoriali strutturate. Sviluppare capacità di progettazione, problem solving e lavoro collaborativo. Promuovere la consapevolezza delle tematiche legate alla sostenibilità, all'economia circolare e alla gestione dei RAEE e alla sicurezza nei contesti operativi.

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

- Comprendere il funzionamento di sensori, trasduttori e attuatori
- Analizzare e progettare semplici sistemi automatici
- Interpretare e realizzare schemi a blocchi e diagrammi di flusso
- Utilizzare microcontrollori (Arduino UNO) per applicazioni di base
- Realizzare e verificare semplici sistemi elettronici
- Applicare metodologie di problem solving in ambito tecnico
- Lavorare in gruppo nella realizzazione di attività progettuali
- Comprendere i principi di sostenibilità e gestione dei RAEE
- Operare nel rispetto delle norme di sicurezza nei laboratori e nei contesti tecnici

- Sviluppare un progetto personale basato sull'utilizzo di sensori ambientali e non, realizzando schema a blocchi, diagramma di flusso, valutazione della fattibilità economica ed eventuale simulazione tramite Tinkercad con Arduino Uno.

Contenuti disciplinari:

- Sensori e trasduttori: estensimetri, sensori di umidità del suolo (taratura per condizioni di terreno secco/umido), sensori a ultrasuoni, fotoresistenze (LDR), buzzer e trasduttori acustici
- Attuatori e motori: principi di funzionamento; motori in corrente continua (CC), in corrente alternata (CA) e motori passo-passo
- Sistemi automatici: rappresentazione mediante schemi a blocchi, diagrammi di flusso e introduzione ai sistemi con retroazione
- Microcontrollori: architettura di base, gestione dei pin e programmazione essenziale di Arduino
- Alimentatori: principi di funzionamento e utilizzo nei sistemi elettronici
- RAEE: gestione, smaltimento e riciclo dei rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche
- cenni alla sicurezza sul lavoro e alla normativa vigente (D.Lgs. 81/2008) attraverso attività multimediali guidate e dispositivi di protezione individuale (DPI)

Attività di laboratorio (asse portante del percorso):

Progettazione e realizzazione, in gruppi, di un sistema di irrigazione automatizzato basato su microcontrollore Arduino.

Il sistema prevede:

- monitoraggio dell'umidità del suolo mediante sensore resistivo, con attività di taratura sperimentale per la distinzione tra condizioni di terreno secco e umido;
- misura del livello dell'acqua in un contenitore tramite sensore a ultrasuoni;
- gestione delle condizioni di allarme in caso di livello insufficiente, con attivazione di buzzer e segnalazione luminosa (LED rosso);
- progettazione logica del sistema di attuazione (pompa), non realizzata fisicamente per indisponibilità del componente, ma analizzata dal punto di vista circuitale.

L'attività laboratoriale ha costituito il punto di partenza per l'introduzione e lo sviluppo dei contenuti teorici relativi a sensori, attuatori, sistemi automatici e controllo.

Educazione civica:

Visione del film The Martian e realizzazione di presentazioni di gruppo sui sistemi tecnologici analizzati (energia, comunicazione, sopravvivenza), con collegamenti agli obiettivi dell'Agenda 2030. Il contesto di Marte viene interpretato come sistema chiuso, all'interno del quale l'ottimizzazione delle risorse disponibili richiama i principi dell'economia circolare, dell'efficienza energetica e della sostenibilità ambientale.

Relazione:

La classe, assegnata alla docente nel corso del quinto anno, si è presentata inizialmente con un livello di preparazione mediamente eterogeneo, con alcune fragilità diffuse. Dal punto di vista comportamentale, la classe si è mostrata vivace e non sempre costante nell'attenzione e nella partecipazione, rendendo necessario un frequente richiamo al mantenimento di un clima di lavoro adeguato. Nel corso dell'anno è stata adottata una didattica calibrata sulle caratteristiche della classe,

orientata al consolidamento delle competenze fondamentali attraverso un approccio graduale, guidato e il più possibile operativo. In tale prospettiva, le attività laboratoriali hanno rappresentato un elemento centrale del percorso formativo, favorendo il coinvolgimento degli studenti e il consolidamento delle conoscenze attraverso esperienze pratiche e progettuali. In particolare, sono state sviluppate attività progettuali basate sull'utilizzo di microcontrollori Arduino e sull'impiego di sensori e sistemi di controllo, utilizzate come base per l'introduzione e l'approfondimento dei contenuti disciplinari.

Per quanto riguarda l'organizzazione delle attività di laboratorio, la docente ha curato la progettazione e la conduzione delle stesse, garantendone la continuità e la coerenza con la programmazione didattica, avvalendosi, per quanto possibile, del supporto tecnico di laboratorio.

La partecipazione degli studenti alle attività didattiche è risultata nel complesso discontinua; si sono evidenziate difficoltà nel mantenere l'attenzione e una limitata continuità nello studio individuale. Solo un numero ristretto di studenti ha dimostrato impegno costante e autonomia, raggiungendo risultati più soddisfacenti. La maggior parte della classe ha conseguito un livello di preparazione riconducibile alle competenze essenziali della disciplina, seppur con difficoltà e in modo non sempre pienamente consolidato. Alcuni studenti evidenziano ancora incertezze nell'esposizione e nella rielaborazione dei contenuti, ma hanno comunque mostrato un progressivo miglioramento nel corso dell'anno.

La valutazione è stata condotta in coerenza con la programmazione disciplinare e con i criteri deliberati dal Consiglio di Classe, facendo riferimento alle competenze essenziali e ai livelli fondamentali di apprendimento previsti. Le verifiche, sia teoriche che pratiche, sono state strutturate per accertare la comprensione dei concetti fondamentali e la capacità di applicazione in contesti semplici. Nella valutazione si è tenuto conto, oltre che degli esiti delle prove, anche del percorso individuale, dell'impegno, della partecipazione e dei progressi registrati nel corso dell'anno.

Le scelte didattiche e valutative sono state adottate in coerenza con il livello di partenza della classe e con quanto condiviso in sede di Consiglio di Classe, nel rispetto dei criteri di trasparenza e uniformità. La progettazione delle prove e la definizione delle soglie di sufficienza sono state calibrate sui livelli fondamentali di apprendimento previsti dalla programmazione disciplinare, garantendo l'accertamento delle competenze essenziali richieste al termine del percorso di studi. Le decisioni valutative sono state assunte collegialmente e documentate nel corso dell'anno, in conformità alle indicazioni normative vigenti e ai criteri stabiliti dall'istituzione scolastica, nel rispetto dell'autonomia professionale del docente.

In considerazione del livello di partenza e delle caratteristiche della classe, l'azione didattica è stata finalizzata a garantire il raggiungimento di una preparazione complessivamente adeguata al sostenimento dell'Esame di Maturità.

SISTEMI AUTOMATICI

LIBRO DI TESTO: 'Corso di sistemi automatici 3' - Per le articolazioni Elettrotecnica, Elettronica e Automazione degli Istituti Tecnici settore Tecnologico - Editore Hoepli, Autori Cerri Ghisleri.

DOCENTE: Prof. Fabrizio Frosolini

Obiettivi specifici:

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

- Saper stabilizzare un sistema automatico
- Saper applicare le reti corretttrici
- Saper studiare e progettare filtri di primo e secondo ordine
- Avere una conoscenza strutturata degli schemi a blocchi
- Saper processare dati e conoscere la catena di trasduzione

Contenuti disciplinari:

Funzioni di Trasferimento

Trasformate ed antitrasformate di Laplace

Algebra degli schemi a blocchi

Reazione positiva e negativa

Filtri del primo e secondo ordine attivi e passivi con elementi R,L e C

Diagrammi di Bode e di Nyquist (cenni)

Criteri di stabilità dei sistemi mediante Bode. Cenni su Nyquist e Routh

Reti corretttrici: anticipatrice, ritardatrice e sella

Sensori e trasduttori (nel mese di maggio)

Relazione:

Nel corso del presente anno scolastico la classe ha mostrato, in generale, un andamento piuttosto discontinuo sotto il profilo dell'apprendimento e della partecipazione. Una parte consistente degli studenti ha evidenziato diverse difficoltà sia nella comprensione dei contenuti disciplinari sia nella loro rielaborazione autonoma, con conseguenti ricadute sul rendimento complessivo.

Tali difficoltà sono state amplificate da una situazione didattica non sempre lineare. A causa di alcune circostanze personali e familiari, il docente non ha potuto garantire una presenza costante e continuativa durante l'intero anno scolastico. Questa condizione ha inevitabilmente influito sulla regolarità delle attività didattiche e sul processo di consolidamento degli apprendimenti, rendendo necessario un maggiore adattamento da parte degli studenti.

Nonostante questo quadro generale non del tutto positivo, è importante sottolineare la presenza di alcune individualità particolarmente meritevoli. Alcuni studenti si sono distinti per costanza nell'impegno, senso di responsabilità, partecipazione attiva alle lezioni e un rendimento complessivamente soddisfacente o, in alcuni casi, eccellente. Questi alunni hanno saputo mantenere un atteggiamento serio e propositivo anche in condizioni non sempre favorevoli, dimostrando maturità e determinazione.

In particolare, si evidenzia come tali studenti abbiano contribuito in modo positivo anche al clima generale della classe, fungendo talvolta da stimolo per i compagni e dimostrando spirito di collaborazione. Il loro percorso risulta quindi apprezzabile e meritevole di riconoscimento.

ELETTRONICA ED Elettrotecnica

LIBRO DI TESTO: Nuovo Elettronica ed Elettrotecnica per l'articolazione Elettronica e Automazione degli Istituti Tecnici volume 2 HOEPLI

Nuovo Elettronica ed Elettrotecnica per l'articolazione Elettronica e Automazione degli Istituti Tecnici Volume 3 HOEPLI

DOCENTE: Prof.ssa Valeria Ciacciarelli

DOCENTE DI LABORATORIO: Prof. Carmine Testa

Obiettivi specifici:

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

- Conoscere la struttura e il funzionamento dei circuiti basati su amplificatori operazionali, distinguendo tra comportamento ideale e reale nelle principali configurazioni analogiche per l'elaborazione dei segnali.
- Comprendere il funzionamento dei sistemi di acquisizione ed elaborazione dei segnali.
- Analizzare le principali tecniche circuitali per la generazione di segnali sinusoidali e le diverse tipologie di oscillatori.
- Comprendere le tecniche circuitali per la generazione di forme d'onda mediante amplificatori operazionali e timer 555.
- Conoscere le caratteristiche dei filtri del primo e del secondo ordine.
- Progettare, realizzare e verificare circuiti analogici e digitali.

Contenuti disciplinari:

Amplificatori Operazionali

- Caratteristiche degli amplificatori ideali e reali
- Proprietà degli AO ideali
- AO in funzionamento ad anello aperto e chiuso
- Convertitori I/V e V/I
- Amplificatore invertente e amplificatore non invertente
- Sommatore invertente e sommatore non invertente
- Inseguitore di tensione
- Amplificatore differenziale
- Caratteristiche degli AO reali
- Circuito derivatore ed integratore
- Raddrizzatore di precisione a una semionda
 - Raddrizzatore con un diodo
 - Raddrizzatore invertente con due diodi
- Comparatori
- Trigger di Schmitt invertente e non invertente

Acquisizione ed elaborazione dei segnali

- Sistema di acquisizione ed elaborazione dati
- Caratteristiche e parametri dei trasduttori
- Circuiti a ponte
 - Circuiti a ponte di Wheatstone
- Condizionamento del segnale
- Campionamento, quantizzazione, digitalizzazione

- Sample and Hold
- Multiplazione
- Caratteristiche e parametri degli ADC
- Caratteristiche e parametri dei DAC

Generatori di segnali sinusoidali

- Oscillatori sinusoidali
 - Principi di funzionamento
- Oscillatori a bassa frequenza
 - Oscillatore a sfasamento
 - Oscillatore a ponte di Wien
- Oscillatori per frequenza elevate
 - Struttura circuitale a tre punti
 - Oscillatori Hartley
 - Oscillatori Colpitts
- Oscillatori a quarzo

Generatori di forme d'onda

- Tecniche circuitali
- Formatori d'onda a operazionali
- Il temporizzatore integrato 555

Filtri attivi:

- Filtri Attivi del 1°ordine
 - Caratteristiche principali
- Filtri Attivi del 2°ordine
 - Caratteristiche principali

Laboratorio:

- Analisi e progetto individuale o di gruppo: Gate Control 4.0; cancello automatico; tabellone digitale dei cambi; mixer audio; segnale automatizzato con telecomando
- Analisi e progetto di
 - amplificatori invertenti e non invertenti
 - amplificatore operazionale non invertente 741 con alimentatore duale: GPC-3030
 - amplificatore sommatore invertente e sommatore non invertente
 - amplificatore differenziale
 - derivatore e integratore
 - comparatori LM139A
- Elaborazione e sviluppo progettuale del contatore esadecimale con clock gestito da NE555
- Progetto e verifica del funzionamento del
 - Trigger di Schmitt con 1 Op-Amp
 - Trigger di Schmitt con 74HC14
 - Trigger di Schmitt con N555
- Progetto e verifica di circuiti di condizionamento
- Progetto e verifica di funzionamento acquisizione ed elaborazione dei segnali: Sample and Hold

Relazione:

La classe ha mostrato nel corso dell'anno scolastico un livello di interesse e coinvolgimento complessivamente insufficiente rispetto alle aspettative.

Ad eccezione di alcuni alunni che si distinguono per una maggiore attenzione e partecipazione alle attività didattiche proposte, dal punto di vista dell'apprendimento, si osserva una diffusa tendenza allo studio mnemonico, basato soprattutto sulla memorizzazione di definizioni e procedure, piuttosto che su una comprensione approfondita e critica dei contenuti. Questo approccio consente il raggiungimento di risultati nelle verifiche su argomenti circoscritti, ma risulta meno efficace quando è richiesta una rielaborazione più ampia e collegamenti tra le diverse conoscenze. Di conseguenza, nonostante le strategie messe in atto dalla docente, le conoscenze acquisite risultano spesso temporanee e non adeguatamente interiorizzate, con una rapida perdita delle informazioni apprese che si riflette anche nelle attività laboratoriali.

L'auspicio per la parte finale dell'anno è che gli studenti riescano a trasformare l'apprendimento da 'dovere temporaneo' a 'processo continuo', passando da una memorizzazione passiva a una partecipazione attiva e costante, elemento indispensabile per affrontare con successo il termine dell'anno e i percorsi futuri.

SCIENZE MOTORIE

Libro di testo: Training for life, P. Pajni- M. Lambertini

DOCENTE: Prof.ssa Francesca Careccia

OBIETTIVI SPECIFICI:

consolidare gli schemi motori di base;
conoscere le nozioni principali di anatomia dell'apparato locomotore (muscoli e ossa);
conoscere le regole di base degli sport di squadra e individuali

CONTENUTI:

1-POTENZIAMENTO FISIOLÓGICO.

Saranno attivate tutte quelle attività che coinvolgeranno le qualità condizionali quali:

➤ **RESISTENZA**

➤ **FORZA**

➤ **VELOCITA' O RAPIDITA'**

➤ **MOBILITA' ARTICOLARE**

2-RIELABORAZIONE SCHEMI MOTORI DI BASE.

Per raggiungere una conoscenza sempre più approfondita ed un uso sempre più appropriato del corpo, attraverso un arricchimento reale delle abilità motorie, si pensa necessario lavorare sulla coordinazione, con particolare riguardo all'ampliamento delle esperienze motorie ed alla conseguente varietà delle risposte che devono essere sempre più precise e raffinate.

➤ Coordinazione dinamica generale

➤ Equilibrio

➤ Coordinazione oculo-segmentaria

3-CONSOLIDAMENTO DEL CARATTERE, SVILUPPO DELLA SOCIALITA' E DEL SENSO CIVICO.

Al fine di conseguire tale obiettivo si propongono:

- Vari tipi di giochi sportivi riducendo il numero di partecipanti a partita e mantenendo il distanziamento
- Esercizi ai grandi attrezzi, percorsi e circuiti
- Partecipazione all'organizzazione delle varie attività e arbitraggio di gare
- Concetti generali di sicurezza e primo soccorso.

4- CONOSCENZA E PRATICA DELLE ATTIVITA' SPORTIVE.

In base alla situazione delle strutture utilizzate e in una certa misura, agli interessi degli allievi e alle loro capacità verranno praticate le seguenti discipline:

- Giochi sportivi - pallavolo, pallacanestro, calcio (si prediligerà l'insegnamento dei fondamentali di gioco, riducendo al massimo la componente dinamica e di gruppo prevista nelle partite), tennis da tavolo e altre attività in base alla richiesta della classe.

EDUCAZIONE CIVICA:

Nascita e origini del Fair Play.

Principi e valori su cui si fonda.

Regole e rispetto per il gioco, per i propri compagni e per gli avversari in campo e fuori dal campo.

RELAZIONE

La classe ha dimostrato impegno e capacità nel rispondere alle proposte in modo positivo. Si è posta verso l'insegnante e i suoi metodi con serietà e convinzione per l'intero anno scolastico ed ha raggiunto gli obiettivi prospettati in modo soddisfacente. L'impegno nello svolgimento del lavoro svolto sul campo durante la lezione pratica è risultato abbastanza positivo ed ha fornito elementi sufficienti all'analisi dei risultati, delle competenze acquisite e degli obiettivi raggiunti.

RELIGIONE

DOCENTE: Prof. Filippo Figliolini

LIBRI DI TESTO

- Il Nuovo Tiberiade. Corso di religione cattolica per la scuola secondaria di secondo grado. R. Manganotti – N. Incampo, Ed. La Scuola

OBIETTIVI SPECIFICI:

Agli alunni, a seguito del lavoro in classe, sarà chiesto di:

- ripercorrere gli eventi principali della vita della Chiesa nel primo millennio e coglierne l'importanza del cristianesimo per la nascita e lo sviluppo della cultura europea;

- riconosce il valore etico della vita umana come la dignità della persona, la libertà di coscienza, la responsabilità verso se stessi, gli altri e il mondo, aprendosi alla ricerca della verità e di un'autentica giustizia sociale e all'impegno per il bene comune e la promozione della pace;

- riconoscere e analizzare il Concilio Ecumenico Vaticano II come evento fondamentale per la vita della Chiesa nel mondo contemporaneo

CONTENUTI DISCIPLINARI:

Nel Primo Quadrimestre (Settembre-Gennaio) sono state trattate due unità di apprendimento:

Persona e relazioni umane

- La dignità dell'uomo
- Fatti ad immagine e somiglianza di Dio
- Creazione: scienza a fede

Il dono di sé: orientamenti etici

- Introduzione alla bioetica
- L'eutanasia: visione del film "Quasi amici"
- L'eutanasia: diretta e indiretta, attiva e passiva. La visione e la legiferazione dell'eutanasia in Europa e in Italia.
- La storia di Matteo Nassigh e di DJ Fabo: confronto e dibattito
- L'eutanasia e la chiesa cattolica: magistero e Evangelium vitae

Nel Secondo Quadrimestre (Febbraio-Giugno) sono state trattate due unità di apprendimento:

Il dono di sé: orientamenti etici

- L'aborto: procedure chirurgiche e farmacologiche
- L'aborto nella legge italiana
- L'aborto e la visione della chiesa della protezione della persona

La chiesa tra storia e fede

- Introduzione al concetto di male
- Brevi cenni al Concilio Vaticano II
- La famiglia, fondamento della società
- Il matrimonio, senso e implicazioni sociali e religiose
- Le nuove forme di affettività (relazioni ficto sessuali, relazioni digitali)

RELAZIONE

La classe 5N ha goduto, per l'insegnamento della religione cattolica, una continuità totale nel triennio conclusivo. Dei 14 alunni che compongono la classe solamente 3 studenti non si avvalgono della materia.

La continuità e la grande partecipazione della classe alle lezioni hanno favorito il dialogo e il rapporto educativo professore-alunno nonostante la poca produttività della classe che spesso si è mostrata passiva ai temi proposti.

La classe si è mostrata, infatti, partecipativa ad intermittenza e relativamente attenta agli stimoli proposti dall'insegnante che ha sempre cercato di instaurare lezioni di confronto e dibattito per favorire e far crescere la conoscenza dei temi trattati e sviluppare l'aspetto critico.

Alcuni studenti comunque hanno lavorato con attenzione e diligenza durante tutto il corso dell'anno mostrando, quasi sempre, un atteggiamento rispettoso delle regole della scuola che ha favorito un apprendimento più profondo della materia. Questo davanti ad altri studenti che sono stati poco presenti e non hanno lavorato abbastanza durante il corso dell'anno.

Il programma svolto è inerente alla programmazione. La preparazione media raggiunta è sufficiente.

I rapporti all'interno della classe tra gli alunni e l'insegnante si sono consolidati nel corso dell'anno scolastico.

12. ALLEGATI

1. Relazione tutor FSL (ex PCTO) e documentazione relativa alle attività svolte dagli studenti
2. Testo della prima simulazione della prima prova
3. Testo della seconda simulazione della prima prova
4. Testo della prima simulazione della seconda prova
5. Testo della seconda simulazione della seconda prova
6. Griglie di valutazione (I prova, II prova, colloquio)
7. Eventuali altri documenti in area riservata

Relazione tutor FSL (ex PCTO)

Una parte dei percorsi FSL a cui gli alunni hanno aderito, nel corso del triennio, è stata svolta in modalità on line. Questo ha sicuramente, da un lato, avuto un impatto notevole sull'efficacia della costruzione delle competenze trasversali richieste, dall'altro, potendo contare su una modalità di erogazione più "facile", ha permesso ai ragazzi di poter assecondare la loro curiosità naturale in maniera più ampia.

Per gli alunni sono state previste varie attività in presenza, sia a scuola che presso gli enti organizzatori, declinate in maniera da essere più rispondenti alle competenze in uscita previste per i due indirizzi in cui è articolata la classe. L'atteggiamento della maggior parte degli alunni è stato di interesse e partecipazione. La documentazione relativa ai percorsi svolti, per i quali si rimanda al punto 9) del documento, è a disposizione della Commissione.

Tutti i percorsi elencati al punto 9) del documento, sono stati condotti con l'obiettivo di fornire agli studenti esperienze pratiche nei vari settori e di sviluppare competenze trasversali e professionali. Gli obiettivi principali dei percorsi miravano all'acquisizione di conoscenze pratiche nei settori scelti, allo sviluppo delle competenze comunicative e relazionali e al consolidamento delle abilità organizzative, di leadership, teamwork e problem-solving. Le attività, che hanno visto da parte di tutti gli studenti una partecipazione più che positiva, prevedevano:

- Osservazione e partecipazione attiva

Gli studenti, di fatto, hanno avuto l'opportunità di osservare e partecipare attivamente alle attività proposte.

- Compiti pratici

Agli studenti sono stati assegnati compiti pratici mirati ad attuare le conoscenze teoriche, soprattutto in campo digitale, acquisite a scuola, promuovendo così creatività e capacità di problem-solving.

- Formazione specifica

Gli studenti hanno ricevuto formazione specifica su tematiche legate ai settori di interesse aumentando così le loro competenze professionali.

Globalmente la partecipazione attiva alle attività FSL ha favorito l'orientamento degli studenti valorizzando aspirazioni e interessi e anche migliorando gli stili di apprendimento e favorendo lo sviluppo delle capacità di effettuare scelte in modo autonomo e consapevole. Tutti gli studenti hanno dimostrato un positivo impegno e una crescita significativa in quanto a:

- Competenze tecniche

Gli studenti hanno dimostrato una buona comprensione dei concetti teorici e la capacità di applicarli in contesti pratici.

- Competenze trasversali

Tutti, anche se a diversi livelli, hanno sviluppato abilità comunicative, capacità di lavorare in team gestendo i conflitti, e capacità tecniche operative, come l'organizzazione del lavoro (pianificazione,

gestione del tempo, rispetto delle scadenze), il problem solving, la flessibilità e l'autonomia, mostrando iniziativa e fiducia in sé stessi. Hanno altresì sviluppato capacità di gestire la comunicazione scritta e verbale, sia interna che con clienti/utenti, inclusa l'etica relazionale, non escludendo la capacità di adattarsi a nuovi ambienti, tecnologie e situazioni impreviste, mantenendo l'autocontrollo.

- Professionalità

Durante tutti i percorsi gli studenti hanno dimostrato un atteggiamento proattivo, responsabile e positivamente orientato al risultato.

In conclusione, la partecipazione attiva, l'impegno costante e la determinazione nel superare le sfide hanno contribuito al successo complessivo delle attività dei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento proposti.

Il tutor scolastico FSL
Prof.ssa Cinzia Citrigno

*Ministero dell'istruzione e del merito***ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE****PROVA DI ITALIANO**

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO**PROPOSTA A1**

Gabriele D'Annunzio, *La sabbia del tempo*, in *Alcione*, a cura di Ilvano Caliaro, Torino, Einaudi, 2010.

Come¹ scorrea la calda sabbia lieve per entro
il cavo della mano in ozio
il cor sentì che il giorno era più breve.

E un'ansia repentina il cor m'assalse per
l'appressar dell'umido equinozio² che
offusca l'oro delle piagge salse.

Alla sabbia del Tempo urna la mano era,
clessidra il cor mio palpitante, l'ombra
crescente d'ogni stelo vano³ quasi ombra d'ago
in tacito quadrante⁴.

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 maniera sintetica la situazione descritta dal poeta e individua il tema della poesia proposta.
2. Attraverso quali stimoli sensoriali D'Annunzio percepisce il passaggio tra le stagioni?
3. Spiega il motivo per cui, al v. 8, il poeta definisce il cuore una '*clessidra*'.
4. Analizza la struttura metrica della poesia proposta.

Interpretazione

Elabora una tua riflessione sul senso del Tempo che emerge in questa lirica, anche attraverso opportuni confronti con altri testi di D'Annunzio (1863 – 1938) da te studiati e confrontalo con altri autori della letteratura italiana e/o europea o con altre espressioni artistiche del Novecento che hanno fatto riferimento alla medesima tematica.



Ministero dell'Istruzione

PROPOSTA A2

Giovanni Verga, *Nedda. Bozzetto siciliano*, Arnoldo Mondadori, Milano, 1977, pp. 40-41 e 58-59.

Nella novella *Nedda* la protagonista intreccia una relazione con Janu, un giovane contadino che ha contratto la malaria. Quando Nedda resta incinta, Janu promette di sposarla; poi, nonostante sia indebolito per la febbre, si reca per la rimondatura degli olivi a Mascalucia, dove è vittima di un incidente sul lavoro. Nel brano qui proposto Verga, dopo aver tratteggiato la condizione di vita di Nedda, narra della morte di Janu e della nascita della loro figlia.

«Era una ragazza bruna, vestita miseramente; aveva quell'attitudine timida e ruvida che danno la miseria e l'isolamento. Forse sarebbe stata bella, se gli stenti e le fatiche non ne avessero alterato profondamente non solo le sembianze gentili della donna, ma direi anche la forma umana. I suoi capelli erano neri, folti, arruffati, appena annodati con dello spago; aveva denti bianchi come avorio, e una certa grossolana avvenenza di lineamenti che rendeva attraente il suo sorriso. Gli occhi erano neri, grandi, nuotanti in un fluido azzurrino, quali li avrebbe invidiati una regina a quella povera figliuola raggomitolata sull'ultimo gradino della scala umana, se non fossero stati offuscati dall'ombrosa timidezza della miseria, o non fossero sembrati stupidi per una triste e continua rassegnazione. Le sue membra schiacciate da pesi enormi, o sviluppate violentemente da sforzi penosi erano diventate grossolane, senza esser robuste. Ella faceva da manovale, quando non aveva da trasportare sassi nei terreni che si andavano dissodando, o portava dei carichi in città per conto altrui, o faceva di quegli altri lavori più duri che da quelle parti stimansi¹ inferiori al compito dell'uomo. La vendemmia, la messe², la raccolta delle olive, per lei erano delle feste, dei giorni di baldoria, un passatempo, anziché una fatica. È vero bensì che fruttavano appena la metà di una buona giornata estiva da manovale, la quale dava 13 bravi soldi! I cenci sovrapposti in forma di vesti rendevano grottesca quella che avrebbe dovuto essere la delicata bellezza muliebre. L'immaginazione più vivace non avrebbe potuto figurarsi che quelle mani costrette ad un'aspra fatica di tutti i giorni, a raspar fra il gelo, o la terra bruciante, o i rovi e i crepacci, che quei piedi abituati ad andar nudi nella neve e sulle roccie infuocate dal sole, a lacerarsi sulle spine, o ad indurirsi sui sassi, avrebbero potuto esser belli. Nessuno avrebbe potuto dire quanti anni avesse cotesta creatura umana; la miseria l'aveva schiacciata da bambina con tutti gli stenti che deformano e induriscono il corpo, l'anima e l'intelligenza. - Così era stato di sua madre, così di sua nonna, così sarebbe stato di sua figlia. [...]

Tre giorni dopo [Nedda] udì un gran cicaleccio per la strada. Si affacciò al muricciolo, e vide in mezzo ad un crocchio di contadini e di comari Janu disteso su di una scala a piuoli, pallido come un cencio lavato, e colla testa fasciata da un fazzoletto tutto sporco di sangue. Lungo la via dolorosa, prima di giungere al suo casolare, egli, tenendola per mano, le narrò come, trovandosi così debole per le febbri, era caduto da un'alta cima, e s'era concio³ a quel modo. - Il cuore te lo diceva - mormorava con un triste sorriso. - Ella l'ascoltava coi suoi grand'occhi spalancati, pallida come lui, e tenendolo per mano. Il domani egli morì. [...]

Adesso, quando cercava del lavoro, le ridevano in faccia, non per schernire la ragazza colpevole, ma perché la povera madre non poteva più lavorare come prima. Dopo i primi rifiuti, e le prime risate, ella non osò cercare più oltre, e si chiuse nella sua casipola⁴, al pari di un uccelletto ferito che va a rannicchiarsi nel suo nido. Quei pochi soldi raccolti in fondo alla calza se ne andarono l'un dopo l'altro, e dietro ai soldi la bella veste nuova, e il bel fazzoletto di seta. Lo zio Giovanni la soccorreva per quel poco che poteva, con quella carità indulgente e riparatrice senza la quale la morale del curato è ingiusta e sterile, e le impedì così di morire di fame. Ella diede alla luce una bambina rachitica e stenta; quando le dissero che non era un maschio pianse come aveva pianto la sera in cui aveva chiuso l'uscio del casolare dietro al cataletto⁵ che se ne andava, e s'era trovata senza la mamma; ma non volle che la buttassero alla Ruota⁶.»

¹ *stimansi*: si stima, si considera.

² *messe*: il raccolto dei cereali.

³ *concio*: conciato, ridotto.

⁴ *casipola*: casupola, piccola casa.

⁵ *cataletto*: il sostegno della bara durante il trasporto.

⁶ *Ruota*: meccanismo girevole situato nei conventi o negli ospedali dove venivano posti i neonati abbandonati.



Ministero dell'Istruzione

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 proposto.
2. Individua nel brano i principali elementi riferibili al Verismo, di cui l'autore è stato in Italia il principale esponente.
3. Quali espedienti narrativi e stilistici utilizza l'autore nella descrizione fisica della protagonista e quali effetti espressivi sono determinati dal suo procedimento descrittivo?
4. Quali sono le conseguenze della morte di Janu per Nedda?
5. Le caratteristiche psicologiche della protagonista divengono esplicite nelle sue reazioni alla nascita della figlia. Prova a individuarle, commentando la conclusione del brano.

Interpretazione

Il tema degli "ultimi" è ricorrente nella letteratura e nelle arti già nel XIX secolo. Si può affermare che Nedda sia la prima di quelle dolenti figure di "vinti" che Verga ritrarrà nei suoi romanzi; prova a collegare e confrontare questo personaggio e la sua drammatica storia con uno o più dei protagonisti del *Ciclo dei vinti*. In alternativa, esponi le tue considerazioni sulla tematica citata facendo ricorso ad altri autori ed opere a te noti.

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Testo tratto da: **Gherardo Colombo, Liliana Segre, *La sola colpa di essere nati***, Garzanti, Milano, 2021, pp. 25-27.

«Quando, per effetto delle leggi razziali, fui espulsa dalla scuola statale di via Ruffini, i miei pensarono di iscrivermi a una scuola ebraica non sapendo più da che parte voltarsi. Alla fine decisero di mandarmi a una scuola cattolica, quella delle Marcelline di piazza Tommaseo, dove mi sono trovata molto bene, perché le suore erano premurose e accudenti. Una volta sfollati a Inverigo, invece, studiavo con una signora che veniva a darmi lezioni a casa.

L'espulsione la trovai innanzitutto una cosa assurda, oltre che di una gravità enorme! Immaginate un bambino che non ha fatto niente, uno studente qualunque, mediocre come me, nel senso che non ero né brava né incapace; ero semplicemente una bambina che andava a scuola molto volentieri perché mi piaceva stare in compagnia, proprio come mi piace adesso. E da un giorno all'altro ti dicono: «Sei stata espulsa!». È qualcosa che ti resta dentro per sempre. «Perché?» domandavo, e nessuno mi sapeva dare una risposta. Ai miei «Perché?» la famiglia scoppiava a piangere, chi si soffiava il naso, chi faceva finta di dover uscire dalla stanza. Insomma, non si affrontava l'argomento, lo si evitava. E io mi caricavo di sensi di colpa e di domande: «Ma cosa avrò fatto di male per non poter più andare a scuola? Qual è la mia colpa?». Non me ne capacitavo, non riuscivo a trovare una spiegazione, per quanto illogica, all'esclusione. Sta di fatto che a un tratto mi sono ritrovata in un mondo in cui non potevo andare a scuola, e in cui contemporaneamente succedeva che i poliziotti cominciassero a presentarsi e a entrare in casa mia con un atteggiamento per nulla gentile. E anche per questo non riuscivo a trovare una ragione.

Insieme all'espulsione da scuola, ricordo l'improvviso silenzio del telefono. Anche quello è da considerare molto grave. Io avevo una passione per il telefono, passione che non ho mai perduto. Non appena squillava correvo nel lungo corridoio dalla mia camera di allora per andare a rispondere. A un tratto ha smesso di suonare. E quando lo faceva, se non erano le rare voci di parenti o amici con cui conservavamo una certa intimità, ho addirittura incominciato a sentire che dall'altro capo del filo mi venivano indirizzate minacce: «Muori!», «Perché non muori?», «Vattene!» mi dicevano. Erano telefonate anonime, naturalmente. Dopo tre o quattro volte, ho riferito la cosa a mio papà: «Al telefono qualcuno mi ha detto "Muori!"». Da allora mi venne proibito di rispondere. Quelli che ci rimasero vicini furono davvero pochissimi. Da allora riservo sempre grande considerazione agli amici veri, a quelli che in disgrazia non ti abbandonano. Perché i veri amici sono quelli che ti restano accanto nelle difficoltà, non gli altri che magari ti hanno riempito di regali e di lodi, ma che in effetti hanno approfittato della tua ospitalità. C'erano quelli che prima delle leggi razziali mi dicevano: «Più bella di te non c'è nessuno!». Poi, dopo la guerra, li rincontravo e mi dicevano: «Ma dove sei finita? Che fine hai fatto? Perché non ti sei fatta più sentire?». Se uno è sulla cresta dell'onda, di amici ne ha quanti ne vuole. Quando invece le cose vanno male le persone non ti guardano più. Perché certo, fa male alzare la cornetta del telefono e sentirsi dire «Muori!» da un anonimo. Ma quanto è doloroso scoprire a mano a mano tutti quelli che, anche senza



Ministero dell'Istruzione

nascondersi, non ti vedono più. È proprio come in quel terribile gioco tra bambini, in cui si decide, senza dirglielo, che uno di loro è invisibile. L'ho sempre trovato uno dei giochi più crudeli. Di solito lo si fa con il bambino più piccolo: il gruppo decide che non lo vede più, e lui inizia a piangere gridando: «Ma io sono qui!». Ecco, è quello che è successo a noi, ciascuno di noi era il bambino invisibile.»

Comprensione e Analisi

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

1. Riassumi il contenuto del brano senza ricorrere al discorso diretto.
2. Perché Liliana Segre considera assurda e grave la sua espulsione dalla scuola?
3. Liliana Segre paragona l'esperienza determinata dalle leggi razziali con il gioco infantile del "bambino invisibile": per quale motivo utilizza tale similitudine?
4. Nell'evocare i propri ricordi la senatrice allude anche ai sensi di colpa da lei provati rispetto alla situazione che stava vivendo: a tuo parere, qual era la loro origine?

Produzione

Liliana Segre espone alcune sue considerazioni personali che evidenziano il duplice aspetto della discriminazione - istituzionale e relazionale - legata alla emanazione delle "leggi razziali"; inquadra i ricordi della senatrice nel contesto storico nazionale e internazionale dell'epoca, illustrando origine, motivazioni e conseguenze delle suddette leggi.

Esprimi le tue considerazioni sul fenomeno descritto nel brano anche con eventuali riferimenti ad altri contesti storici.

Argomenta le tue considerazioni sulla base di quanto hai appreso nel corso dei tuoi studi ed elabora un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B2

Testo tratto da **Oliver Sacks**, *Musicofilia*, Adelphi, Milano, 2010, pp. 13-14.

«È proprio strano vedere un'intera specie - miliardi di persone - ascoltare combinazioni di note prive di significato e giocare con esse: miliardi di persone che dedicano buona parte del loro tempo a quella che chiamano «musica», lasciando che essa occupi completamente i loro pensieri. Questo, se non altro, era un aspetto degli esseri umani che sconcertava i Superni, gli alieni dall'intelletto superiore descritti da Arthur C. Clarke nel romanzo *Le guide del tramonto*. Spinti dalla curiosità, essi scendono sulla Terra per assistere a un concerto, ascoltano educatamente e alla fine si congratulano con il compositore per la sua «grande creatività» – sebbene per loro l'intera faccenda rimanga incomprensibile. Questi alieni non riescono a concepire che cosa accada negli esseri umani quando fanno o ascoltano musica, perché in loro non accade proprio nulla: in quanto specie, sono creature senza musica.

Possiamo immaginare i Superni, risaliti sulle loro astronavi, ancora intenti a riflettere: dovrebbero ammettere che, in un modo o nell'altro, questa cosa chiamata «musica» ha una sua efficacia sugli esseri umani ed è fondamentale nella loro vita. Eppure la musica non ha concetti, non formula proposizioni; manca di immagini e di simboli, ossia della materia stessa del linguaggio. Non ha alcun potere di rappresentazione. Né ha alcuna relazione necessaria con il mondo reale.

Esistono rari esseri umani che, come i Superni, forse mancano dell'apparato neurale per apprezzare suoni o melodie. D'altra parte, sulla quasi totalità di noi, la musica esercita un enorme potere, indipendentemente dal fatto che la cerchiamo o meno, o che riteniamo di essere particolarmente «musicali». Una tale inclinazione per la musica - questa «musicofilia» - traspare già nella prima infanzia, è palese e fondamentale in tutte le culture e probabilmente risale agli albori della nostra specie. Può essere sviluppata o plasmata dalla cultura in cui viviamo, dalle circostanze della vita o dai particolari talenti e punti deboli che ci caratterizzano come individui; ciò non di meno, è così profondamente radicata nella nostra natura che siamo tentati di considerarla innata [...].»

Comprensione e Analisi

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

1. Riassumi il contenuto del brano e spiega il significato del termine "musicofilia".



Ministero dell'Istruzione

2. Qual è l'atteggiamento che, secondo l'autore, i Superni hanno nei confronti della specie umana e del rapporto che essa ha con la musica?
3. A tuo parere, cosa intende affermare Sacks quando scrive che l'inclinazione per la musica *“può essere sviluppata o plasmata dalla cultura in cui viviamo, dalle circostanze della vita o dai particolari talenti e punti deboli che ci caratterizzano come individui”*?
4. A tuo giudizio, perché l'autore afferma che la musica non *“ha alcuna relazione con il mondo reale”*?

Produzione

Sulla base delle tue conoscenze, delle tue esperienze personali e della tua sensibilità, elabora un testo nel quale sviluppi il tuo ragionamento sul tema del potere che la musica esercita sugli esseri umani. Argomenta in modo tale che gli snodi del tuo ragionamento siano organizzati in un testo coerente e coeso.

PROPOSTA B3

Dal discorso pronunciato da **Giorgio Parisi**, premio Nobel per la Fisica 2021, il giorno 8 ottobre 2021 alla Camera dei Deputati in occasione del Pre-COP26 Parliamentary Meeting, la riunione dei parlamenti nazionali in vista della COP26, la Conferenza delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici tenutasi a Glasgow (1-12 novembre 2021).

Il testo completo del discorso è reperibile su <https://www.valigiablu.it/nobel-parisi-discorso-clima/>

«L'umanità deve fare delle scelte essenziali, deve contrastare con forza il cambiamento climatico. Sono decenni che la scienza ci ha avvertiti che i comportamenti umani stanno mettendo le basi per un aumento vertiginoso della temperatura del nostro pianeta. Sfortunatamente, le azioni intraprese dai governi non sono state all'altezza di questa sfida e i risultati finora sono stati assolutamente modesti. Negli ultimi anni gli effetti del cambiamento climatico sono sotto gli occhi di tutti: le inondazioni, gli uragani, le ondate di calore e gli incendi devastanti, di cui siamo stati spettatori attoniti, sono un timidissimo assaggio di quello che avverrà nel futuro su una scala enormemente più grande. Adesso, comincia a esserci una reazione forse più risoluta ma abbiamo bisogno di misure decisamente più incisive.

Dall'esperienza del COVID sappiamo che non è facile prendere misure efficaci in tempo. Spesso le misure di contenimento della pandemia sono state prese in ritardo, solo in un momento in cui non erano più rimandabili. Sappiamo tutti che «il medico pietoso fece la piaga purulenta». Voi avete il dovere di non essere medici pietosi. Il vostro compito storico è di aiutare l'umanità a passare per una strada piena di pericoli. È come guidare di notte. Le scienze sono i fari, ma poi la responsabilità di non andare fuori strada è del guidatore, che deve anche tenere conto che i fari hanno una portata limitata. Anche gli scienziati non fanno tutto, è un lavoro faticoso durante il quale le conoscenze si accumulano una dopo l'altra e le sacche di incertezza vengono pian piano eliminate. La scienza fa delle previsioni oneste sulle quali si forma pian piano gradualmente un consenso scientifico.

Quando l'IPCC¹ prevede che in uno scenario intermedio di riduzione delle emissioni di gas serra la temperatura potrebbe salire tra i 2 e i 3,5 gradi, questo intervallo è quello che possiamo stimare al meglio delle conoscenze attuali. Tuttavia deve essere chiaro a tutti che la correttezza dei modelli del clima è stata verificata confrontando le previsioni di questi modelli con il passato. Se la temperatura aumenta più di 2 gradi entriamo in una terra incognita in cui ci possono essere anche altri fenomeni che non abbiamo previsto, che possono peggiorare enormemente la situazione. Per esempio, incendi di foreste colossali come l'Amazzonia emetterebbero quantità catastrofiche di gas serra. Ma quando potrebbe accadere? L'aumento della temperatura non è controllato solo dalle emissioni dirette, ma è mitigato dai tantissimi meccanismi che potrebbero cessare di funzionare con l'aumento della temperatura. Mentre il limite inferiore dei 2 gradi è qualcosa sul quale possiamo essere abbastanza sicuri, è molto più difficile capire quale sia lo scenario più pessimistico. Potrebbe essere anche molto peggiore di quello che noi ci immaginiamo.

Abbiamo di fronte un enorme problema che ha bisogno di interventi decisi - non solo per bloccare le emissioni di gas serra - ma anche di investimenti scientifici. Dobbiamo essere in grado di sviluppare nuove tecnologie per conservare l'energia, trasformandola anche in carburanti, tecnologie non inquinanti che si basano su risorse rinnovabili. Non solo dobbiamo salvarci dall'effetto serra, ma dobbiamo evitare di cadere nella trappola terribile dell'esaurimento delle risorse naturali. Il risparmio energetico è anche un capitolo da affrontare con decisione. Per esempio, finché la temperatura interna delle nostre case rimarrà quasi costante tra estate e inverno, sarà difficile fermare le emissioni.

¹ Intergovernmental Panel on Climate Change – Gruppo intergovernativo sul cambiamento climatico.



Ministero dell'Istruzione

Bloccare il cambiamento climatico con successo richiede uno sforzo mostruoso da parte di tutti. È un'operazione con un costo colossale non solo finanziario, ma anche sociale, con cambiamenti che incideranno sulle nostre esistenze. La politica deve far sì che questi costi siano accettati da tutti. Chi ha più usato le risorse deve contribuire di più, in maniera da incidere il meno possibile sul grosso della popolazione. I costi devono essere distribuiti in maniera equa e solidale tra tutti i paesi.»

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. Spiega il significato della similitudine presente nel testo: che cosa rappresentano i *fari* e cosa il *guidatore*? E l'*automobile*?
3. Quali interventi fondamentali, a giudizio di Parisi, è necessario intraprendere per fornire possibili soluzioni ai problemi descritti nel discorso?
4. Nel suo discorso Parisi affronta anche il tema dei limiti delle previsioni scientifiche: quali sono questi limiti?

Produzione

Il premio Nobel Parisi delinea possibili drammatici scenari legati ai temi del cambiamento climatico e dell'esaurimento delle risorse energetiche prospettando la necessità di urgenti interventi politici; condividi le considerazioni contenute nel brano? Esprimi le tue opinioni al riguardo, sulla base di quanto appreso nel tuo percorso di studi e delle tue conoscenze personali, elaborando un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

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

PROPOSTA C1

Testo tratto da **Luigi Ferrajoli**, *Perché una Costituzione della Terra?*, G. Giappichelli, Torino, 2021, pp. 11-12.

«Ciò che ha fatto della pandemia un'emergenza globale, vissuta in maniera più drammatica di qualunque altra, sono quattro suoi caratteri specifici. Il primo è il fatto che essa ha colpito tutto il mondo, inclusi i paesi ricchi, paralizzando l'economia e sconvolgendo la vita quotidiana dell'intera umanità. Il secondo è la sua spettacolare visibilità: a causa del suo terribile bilancio quotidiano di contagiati e di morti in tutto il mondo, essa rende assai più evidente e intollerabile di qualunque altra emergenza la mancanza di adeguate istituzioni sovranazionali di garanzia, che pure avrebbero dovuto essere introdotte in attuazione del diritto alla salute stabilito in tante carte internazionali dei diritti umani. Il terzo carattere specifico, che fa di questa pandemia un campanello d'allarme che segnala tutte le altre emergenze globali, consiste nel fatto che essa si è rivelata un effetto collaterale delle tante catastrofi ecologiche – delle deforestazioni, dell'inquinamento dell'aria, del riscaldamento climatico, delle coltivazioni e degli allevamenti intensivi – ed ha perciò svelato i nessi che legano la salute delle persone alla salute del pianeta. Infine, il quarto aspetto globale dell'emergenza Covid-19 è l'altissimo grado di integrazione e di interdipendenza da essa rivelato: il contagio in paesi pur lontanissimi non può essere a nessuno indifferente data la sua capacità di diffondersi rapidamente in tutto il mondo.

Colpendo tutto il genere umano senza distinzioni di nazionalità e di ricchezze, mettendo in ginocchio l'economia, alterando la vita di tutti i popoli della Terra e mostrando l'interazione tra emergenza sanitaria ed emergenza ecologica e l'interdipendenza planetaria tra tutti gli esseri umani, questa pandemia sta forse generando la consapevolezza della nostra comune fragilità e del nostro comune destino. Essa costringe perciò a ripensare la politica e l'economia e a riflettere sul nostro passato e sul nostro futuro.»

Rifletti sulle questioni poste nel brano e confrontati anche in maniera critica e facendo riferimento alle tue conoscenze, alle tue esperienze personali e alla tua sensibilità, con la tesi espressa dall'autore, secondo il quale occorre ripensare la politica e l'economia a partire dalla consapevolezza, generata dalla pandemia, della nostra comune fragilità e del nostro comune destino.

Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.



Ministero dell'Istruzione

PROPOSTA C2

Testo tratto da **Vera Gheno** e **Bruno Mastroianni**, *Tienilo acceso. Posta, commenta, condividi senza spegnere il cervello*, Longanesi, Milano, 2018, pp. 75-78.

«Vivere in un mondo iperconnesso comporta che ogni persona abbia, di fatto, una specie di *identità aumentata*: occorre imparare a gestirsi non solo nella vita reale, ma anche in quella virtuale, senza soluzione di continuità. In presenza di un'autopercezione non perfettamente delineata, o magari di un'autostima traballante, stare in rete può diventare un vero problema: le notizie negative, gli insulti e così via colpiranno ancora più nell'intimo, tanto più spaventosi quanto più percepiti (a ragione) come indelebili. Nonostante questo, la soluzione non è per forza stare fuori dai social network. [...] Ognuno di noi ha la libertà di narrare di sé solo ciò che sceglie. Non occorre condividere tutto, e non occorre condividere troppo. [...]

Quando postiamo su Facebook o su Instagram una foto mentre siamo al mare, in costume, pensandola per i nostri amici, quella stessa foto domani potrebbe finire in un contesto diverso, ad esempio un colloquio di lavoro formale, durante il quale il nostro selezionatore, oltre al curriculum da noi preparato per l'occasione, sta controllando sul web chi siamo davvero.

Con le parole l'effetto è ancora più potente. Se in famiglia e tra amici, a volte, usiamo espressioni forti come parolacce o termini gergali o dialettali, le stesse usate online potrebbero capitare sotto gli occhi di interlocutori per nulla familiari o intimi. Con l'aggravante che rimarranno scritte e saranno facilmente riproducibili e leggibili da moltitudini incontrollabili di persone.

In sintesi: tutti abbiamo bisogno di riconfigurare il nostro modo di presentare noi stessi in uno scenario fortemente iperconnesso e interconnesso, il che vuol dire che certe competenze di comunicazione, che un tempo spettavano soprattutto a certi addetti ai lavori, oggi devono diventare patrimonio del cittadino comune che vive tra offline e online.»

In questo stralcio del loro saggio *Tienilo acceso*, gli autori discutono dei rischi della rete, soprattutto in materia di *web reputation*.

Nel tuo percorso di studi hai avuto modo di affrontare queste tematiche e di riflettere sulle potenzialità e sui rischi del mondo iperconnesso? Quali sono le tue riflessioni su questo tema così centrale nella società attuale e non solo per i giovani?

Argomenta il tuo punto di vista anche in riferimento alla cittadinanza digitale, sulla base delle tue esperienze, delle tue abitudini comunicative e della tua sensibilità.

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: 6 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.

Tipologia A1 – Analisi e interpretazione del testo letterario

Tratto da: **Giovanni Giudici, "Le ore migliori" in *Tutte le poesie*, Arnoldo Mondadori Editore, Milano, 2014, p. 62**

II

Dice decoro la tavola apparecchiata,
possiamo avere tutto quel che vogliamo:
all'opulenza mancano forse i fiori.
Il buon cibo conforta dopo l'onesta fatica.
Ma già si ammucchiano stoviglie mentre mangiamo v. 5
troppo avidamente, per fare presto.
E ricominci: i necessari rifiuti
in un solo piatto raccogli, riempi
il lavandino ove galleggiano sughi,
affondano fili di pasta, bucce. Adempi v. 10
la tua virtù necessaria, riordini
ancora una volta la casa. Io ad altro
lavoro attendo, al mio ufficio, sperando
di fornir l'opra e non me, anzi che giunga la sera,
per godermi la luce residua e, di me v. 15
stesso padrone, qualche ora d'avanzo.
Ma non sarà quella la vita vera:
sono queste ore migliori e non ci appartengono.
Eccoci ancora intorno alla mensa serale,
tra le risse dei figli allegramente spietate: v. 20
e nuovamente si guasta la linda cucina,
la tovaglia è chiazzata di vino. «Lascia
così – suggerisco – penserai domattina
a tutto. Adesso resta un poco con me».

Giovanni Giudici (Porto Venere 1924 - La Spezia 2011) è un poeta che ha fatto dell'autobiografismo la sua cifra poetica. Nelle sue prime raccolte La vita in versi del 1965 e Autobiologia del 1969 rappresenta la realtà quotidiana di un impiegato d'azienda, proiezione lirica di sé stesso (fra i vari impieghi, Giudici ha lavorato alla Olivetti, un'azienda d'avanguardia all'epoca nella produzione di calcolatrici e macchine da scrivere, contribuendo alla strategia di comunicazione e stile dell'azienda). Si riporta qui la seconda strofa del poemetto "Una sera come tante" tratto dalla raccolta La vita in versi.

Comprensione e analisi

1. Caratterizza l'io lirico, ricostruendo – a partire dal testo – la sua attività e il suo contesto familiare e sociale.
2. Rispetto alla propria vita l'io lirico esprime soddisfazione, si mostra rassegnato o tenta di reagire migliorandone gli aspetti problematici? Motiva la tua risposta con riferimenti al testo.
3. Quali scelte (lessicali, sintattiche, stilistiche, strutturali, retoriche...) concorrono al tono discorsivo e prosastico del testo?
4. Descrivi la struttura metrica del testo. Cogli connessioni con il significato del testo e le altre scelte formali?

Interpretazione

La poesia di Giovanni Giudici declina e rinnova temi ricorrenti nella letteratura novecentesca: il rapporto dell'individuo con la società di massa e il consumismo diffuso, le maschere con cui gli uomini si muovono nella società borghese, la resistenza che si può opporre all'omologazione grazie all'arte e allo scavo nella realtà che essa consente. Sviluppa questo tema confrontando la poesia proposta con testi letterari e opere artistiche a te noti e attualizzando la riflessione alla luce delle tue conoscenze e letture.

Tipologia A2 - ANALISI E INTERPRETAZIONE DEL TESTO LETTERARIO

Natalia Ginzburg, *Lessico familiare*, Einaudi, 1° ed. 1963, pp. 58-63 ed. 1999 (con tagli), 2010

Mostravano, la Paola e Mario, perduti nella loro malinconia, una profonda insofferenza per il dispotismo di mio padre, e per i costumi di casa nostra, quanto mai semplici ed austeri: avevano l'aria di sentirsi, nella nostra casa, in esilio, sognando tutta un'altra casa, e tutt'altre abitudini. La loro insofferenza si traduceva in grandi musi e lune, sguardi spenti e facce impenetrabili, risposte monosillabiche, rabbiosi sbatter di porte che facevano tremare la casa, e recisi rifiuti ad andare, il sabato e la domenica, in montagna. Non appena mio padre usciva dalla stanza, loro si rasserenavano, perché la loro insofferenza non includeva mia madre, ma era votata a mio padre soltanto [...]

Mario avrebbe voluto studiare legge, e mio padre invece l'aveva obbligato a iscriversi in economia e commercio: sembrandogli, non so perché, la facoltà di legge, una facoltà poco seria, e senza un sicuro avvenire. Mario gliene portò, per anni, un muto rancore. Quanto alla Paola, era in genere malcontenta della vita che faceva, e avrebbe voluto avere più vestiti; e i vestiti che aveva non le piacevano, sembrandole fossero mascholini e di taglio pesante: perché mio padre voleva che ci vestissimo tutti dal sarto Maccheroni, sarto da uomo, il quale faceva spendere poco: o almeno, lui s'era messo in testa che facesse spendere poco. [...]

La Paola avrebbe voluto tagliarsi i capelli, portare i tacchi alti e non le scarpe mascholine e robuste che faceva «il signor Castagneri»; andare a ballare in casa delle sue amiche, e giocare al tennis. Nulla di questo le era consentito. Le era invece quasi imposto di andare, il sabato e la domenica, in montagna con Gino e con mio padre. La Paola trovava Gino noioso, Rasetti noioso, gli amici di Gino in genere tutti noiosissimi, e la montagna insopportabile. Skiava tuttavia molto bene, senza stile, dicevano, ma con grande resistenza alla fatica e con grande coraggio, e si buttava giù per le discese con l'impeto d'una leonessa. A giudicare dall'impeto e dal furore con cui si buttava giù per le discese, io sono indotta a credere che si divertisse a skiare, e ne traesse il più vivo piacere: ma ostentava per la montagna un profondo disprezzo; diceva di avere in odio le scarpe chiodate, i calzettoni di lana e le minute lentiggini che apparivano al sole sul suo piccolo naso delicato; e per far sparire quelle minute lentiggini, usava, dopo ch'era stata in montagna, incipriarsi il viso d'una cipria bianca. [...]

La Paola era innamorata di un suo compagno d'università: giovane piccolo, delicato, gentile, con la voce suadente. Facevano insieme passeggiate sul Lungo Po, e nei giardini del Valentino; e parlavano di Proust, essendo quel giovane un proustiano fervente: anzi era il primo che avesse scritto di Proust in Italia. Scriveva, quel giovane, racconti, e saggi di critica letteraria. Io credo che la Paola si fosse innamorata di lui, perché lui era l'esatto contrario di mio padre: così piccolo, così gentile, con la voce così dolce e suadente; e non sapeva nulla a proposito della patologia dei tessuti, e non aveva mai messo piede su un campo di ski. Mio padre venne a sapere di quelle passeggiate, e andò in furia: prima di tutto perché le sue figlie non dovevano passeggiare con uomini; e poi perché per lui un letterato, un critico, uno scrittore, rappresentava qualcosa di spregevole, di frivolo, e anche di equivoco: era un mondo che gli ripugnava. La Paola tuttavia continuò lo stesso quelle passeggiate, nonostante il divieto di mio padre: e la

incontravano, a volte, i Lopez, o altri amici dei miei genitori, e lo raccontavano a mio padre, sapendo del suo divieto.

Questo passo è tratto da *Lessico familiare*, un romanzo del 1963 in cui l'autrice, Natalia Ginzburg nata Levi (Palermo 1916 - Roma 1991) racconta la storia della sua famiglia, dando particolare rilievo a quei modi di dire tipici che costituiscono il fondamento di rapporti che resistono al tempo e alla lontananza. Lo fa con l'intonazione *di memorie condivise da leggere <<come un romanzo>>* (Marco Bazzocchi). Vale la pena ricordare che nella famiglia di Natalia Ginzburg sono state presenti figure rilevanti a loro volta legate a persone di spicco della vita culturale e politica del paese; lei stessa nel periodo in cui lavorò presso la casa editrice Einaudi conobbe Calvino e Pavese e, una volta trasferitasi a Roma, frequentò Pier Paolo Pasolini, Alberto Moravia, Elsa Morante e Sandro Penna.

Comprensione e analisi

1. Riassumi il contenuto del passo, mettendo in evidenza i rapporti tra i membri della famiglia, in particolare il conflitto tra il padre e i figli Paola e Mario.
2. Analizza la figura del padre così come emerge indirettamente dal testo: quali tratti del suo carattere si ricavano attraverso i comportamenti e le reazioni degli altri personaggi?
3. Di chi si innamora Paola? Perché, secondo l'autrice? E qual è la reazione del padre?
4. Soffermati su alcune espressioni significative (come per esempio "in esilio", "muto rancore", "impeto d'una leonessa"): che tipo di linguaggio utilizza l'autrice e quale effetto produce questa scelta nella rappresentazione dei personaggi?

Interpretazione

A partire dal passo proposto, approfondisci il tema del conflitto familiare rappresentato dall'autrice, soffermandoti in particolare sulle diverse visioni del mondo che emergono tra genitori e figli, in relazione a età, genere e sensibilità individuale. In generale il tema dei rapporti familiari è ampiamente presente nella letteratura del Novecento: sviluppallo in relazione agli autori e alle opere che conosci. Se vuoi, puoi seguirne l'evoluzione nella realtà contemporanea: sono cambiati i conflitti generazionali? se sì, come? Per sviluppare la tua trattazione fai riferimento a conoscenze ed esperienze all'interno di un testo coerente e coeso, cui puoi dare un titolo complessivo.

Tip. B1 - ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

Tratto da: **Eric J. Hobsbawm, *L'età degli imperi. 1875-1914*, cap. XIII "Pace e guerra", Laterza, Bari-Roma, 2005, pp. 350-53 con tagli**

Mentre solo alcuni civili capivano il carattere catastrofico di una guerra futura, gli incomprensivi governi si tuffavano con entusiasmo nella gara per procurarsi armamenti la cui novità tecnologica avrebbe assicurato appunto quel carattere catastrofico.

La tecnologia dell'uccidere, già in via di industrializzazione alla metà del secolo, progredì straordinariamente nel 1880-90, grazie non solo alla rivoluzionaria velocità e potenza di fuoco delle armi leggere e dell'artiglieria, ma anche alla trasformazione delle navi da guerra mediante motori a turbina molto più efficienti, piastre di corazza più efficaci, e capacità di trasportare un numero molto maggiore di cannoni. [...]

Di conseguenza i preparativi di guerra diventarono enormemente più costosi, tanto più che gli Stati facevano a gara per superarsi a vicenda, o almeno per non restare indietro. Questa corsa agli armamenti cominciò in sordina nel 1885-90 e si accelerò nel nuovo secolo, in particolare negli ultimi anni prima della guerra. Le spese militari britanniche rimasero stabili nel 1870-90 sia come percentuale del bilancio totale sia nel rapporto pro capite con la popolazione. Ma passarono da 32 milioni di sterline nel 1887 a 44,1 milioni nel 1898-99 e a oltre 77 milioni nel 1913-14. [...] Frattanto la spesa navale tedesca aumentò in misura anche maggiore: da 90 milioni di marchi all'anno intorno al 1895 a quasi 400 milioni.

Queste spese enormi richiedevano tasse più alte o un indebitamento inflazionistico, o entrambe le cose. Ma una conseguenza altrettanto ovvia, anche se spesso trascurata, fu che esse resero la morte, per le varie patrie, un sottoprodotto della grande industria. Alfred Nobel e Andrew Carnegie, due capitalisti divenuti miliardari grazie rispettivamente agli esplosivi e all'acciaio, tentarono una sorta di risarcimento destinando una parte della loro ricchezza alla causa della pace (e in ciò furono atipici). La simbiosi di guerra e produzione bellica trasformò inevitabilmente i rapporti tra governo e industria: infatti, come osservava Engels nel 1892, «essendo la guerra diventata un ramo della grande industria... la grande industria... è diventata una necessità politica». E viceversa lo Stato diventò indispensabile per certi settori industriali: perché chi, se non il governo, forniva clienti alle fabbriche d'armi? La produzione di questa merce non era determinata dal mercato, bensì dall'incessante gara dei governi per assicurarsi una provvista adeguata delle armi più progredite e quindi più efficienti. Per di più i governi, al di là della produzione effettiva, avevano bisogno che l'industria, all'evenienza, avesse la capacità di produrre armi nella quantità richiesta in tempo di guerra: dovevano, cioè, provvedere perché l'industria mantenesse una capacità di gran lunga superiore alle esigenze di pace. [....]

Insomma, la moderna industria internazionale della morte era ben avviata.

E tuttavia non possiamo spiegare la guerra mondiale con una congiura degli armaioli, anche se i tecnici facevano del loro meglio per convincere generali e ammiragli, più esperti di parate militari che di scienza, che tutto era perduto se essi non ordinavano il cannone o la corazzata ultimo modello. Certo l'accumulo di armamenti, giunto a proporzioni paurose nell'ultimo quinquennio prima del 1914, rese la situazione più esplosiva. Certo venne il momento, almeno nell'estate del 1914, in cui non fu più

possibile innestare la retromarcia alla pesante macchina della mobilitazione delle forze di morte. Ma a trascinare l'Europa in guerra non fu la gara degli armamenti in quanto tale, bensì la situazione internazionale che aveva scatenato quella gara fra le potenze europee.

Comprensione e analisi

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

1. Sintetizza il contenuto del brano.
2. Che cosa si intende con l'espressione "tecnologia dell'uccidere"?
3. Quali furono le conseguenze del riarmo?
4. Che cosa afferma Hobsbawm nell'ultimo paragrafo? Ritieni che questa posizione sia diversa da quella sostenuta nel resto del testo?

Produzione

A partire dal testo proposto, rifletti sui processi di riarmo che hanno caratterizzato la storia del Novecento, osservando se hanno avuto un ruolo di deterrenza oppure, al contrario, hanno accelerato l'*escalation*; esamina contesti storici differenti, analizzandoli da diversi punti di vista (economico, politico, culturale...) e, se vuoi, attualizza la questione in relazione al presente. Fai riferimento alle tue conoscenze ed elabora un testo coerente e coeso, articolato in paragrafi ben riconoscibili.

PRIMA PROVA SCRITTA

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

Tratto da: **Virginia Woolf, *Una stanza tutta per sé*, Einaudi 2016 (trad. it. a c. di Maria Antonietta Saracino), pp. 85-91 (*passim*)***

Perché è un enigma senza fine cercare di capire come mai nessuna donna abbia scritto una sola parola di quella letteratura straordinaria mentre un uomo su due, a quanto sembrava, era in grado di comporre una canzone o un sonetto. In quali condizioni vivevano le donne, mi chiedevo; poiché la narrativa che è opera di immaginazione, non viene fuori all'improvviso come un sassolino che cade per terra, come può succedere alla scienza; la narrativa è come una tela di ragno che se ne sta attaccata in maniera forse lievissima, ma pur sempre attaccata alla vita, con tutti e quattro gli angoli. Spesso tale attaccamento è appena percettibile; le opere di Shakespeare, ad esempio, sembrano starsene appese con le loro sole forze. Ma quando la ragnatela viene tirata di sghimbescio, appesa a un bordo, strappata nel mezzo, allora ci ricordiamo che quelle ragnatele non sono tessute a mezz'aria da creature incorporee, ma sono opera di esseri umani che soffrono, e sono strettamente legate a fatti grossolanamente materiali come la salute, il denaro e le case in cui abitiamo.

[...] i nomi affollano la memoria, e non richiamano figure di donne <<prive di personalità e carattere>>. E in verità, se la donna non esistesse altro che nella narrativa scritta dagli uomini, la si immaginerebbe come persona della massima importanza; molto varia; eroica e meschina; splendida e sordida; infinitamente bella, e ripugnante al massimo grado; grande quanto l'uomo, e secondo alcuni, persino più grande.

Ma questa è la donna in letteratura. Nella realtà [...] essa veniva rinchiusa, picchiata e maltrattata.

Una creatura alquanto strana e composita è quella che emerge da un simile quadro. Della più grande importanza dal punto di vista della fantasia; del tutto insignificante da quello pratico. Pervade da cima a fondo la poesia, ma la storia la ignora quasi del tutto. Nei romanzi domina la vita di re e di conquistatori; nella realtà era la schiava di qualunque ragazzo i cui genitori le avessero messo per forza un anello al dito. Dalle sue labbra piovono alcune delle parole più ispirate, alcuni dei pensieri più profondi di tutta la letteratura; nella vita di tutti i giorni era raro che sapesse leggere, a stento sapeva scrivere, ed era di proprietà del marito.

Era certo un mostro singolare quello che si immaginava dopo aver letto prima gli storici e poi i poeti – un bruco con le ali di aquila; l'essenza stessa della vita e della bellezza collocata in cucina ad affettare il lardo. Ma questi mostri, per quanto divertenti nella fantasia, in realtà non esistono.

**Una stanza tutta per sé (A room of one's own) viene pubblicato dalla scrittrice inglese Virginia Woolf nel 1929. Si tratta di un saggio nel quale l'autrice racconta le ingiustizie sociali subite dalle donne e ricostruisce le circostanze materiali che hanno limitato la loro libertà di espressione nel tempo.*

Comprensione e analisi

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

1. Qual è il legame della letteratura con le condizioni materiali di vita, secondo l'autrice? Che cosa ci dice del fatto che le opere letterarie scritte da donne sono così poche?
2. Quale idea della donna si ricava dalla letteratura maschile?

3. Quali differenze emergono tra il modo in cui gli scrittori raffigurano la donna all'interno delle loro opere e il modo in cui le donne hanno vissuto nella vita reale?
4. Individua le similitudini e le metafore usate dall'autrice e spiegate il significato.

Produzione

A partire dal testo proposto, rifletti sulla differenza fra la rappresentazione della donna nella letteratura e il suo ruolo reale nel corso della storia. Fai riferimento ai casi di questo disallineamento tra raffigurazione e realtà in ambito artistico-letterario e ragiona sulle cause di questa differenza. Sei d'accordo con l'interpretazione proposta dall'autrice? Puoi ripercorrere anche la trasformazione del ruolo della donna con riferimento alle tappe storiche di questo percorso a te note. Puoi infine soffermarti sul ruolo della donna nel nostro tempo: quali sono i traguardi raggiunti sul cammino verso la parità e quali conquiste rimangono da fare? Come si pone la tua generazione rispetto a questo tema? Organizza le tue idee in un testo coerente e coeso, articolato in paragrafi ben riconoscibili.

Tip. B3 - ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

Tratto da: **Matteo Motterlini e Giacomo Grassi***, **"La scienza e il clima: gli Stati Uniti che «escono» e due crisi che si incrociano"**, *ilSole24ore*, 16 gennaio 2025

Gli Stati Uniti sono i principali responsabili storici della crisi climatica: dal 1850 a oggi hanno immesso in atmosfera circa 542 miliardi di tonnellate di CO₂, oltre un quinto delle emissioni cumulative globali. Seguono la Cina (336), l'Unione europea (318) e la Russia (185). È dentro questa cornice che va letta la scelta americana di sfilarsi dal luogo più autorevole in cui si costruisce il sapere condiviso sul clima: l'Intergovernmental panel on climate change (Ipcc). Chi ha contribuito di più al problema prende le distanze proprio dallo spazio in cui la politica si confronta con le evidenze scientifiche.

Nato nel 1988 sotto l'egida delle Nazioni Unite, l'Ipcc non fa esperimenti, non firma trattati e non detta leggi. Il suo compito è valutare e sintetizzare la migliore conoscenza scientifica disponibile sul cambiamento climatico, analizzando migliaia di studi pubblicati in tutto il mondo. Attraverso report prodotti ogni 5-7 anni, fornisce una fotografia delle conoscenze sul presente e scenari futuri, con rischi e opportunità su cui la politica può basare le proprie scelte. L'Ipcc non crea il consenso scientifico: lo rende visibile e accessibile. [...]

È evidente che non basta uscire dall'Ipcc per sottrarsi al riscaldamento globale. Proprio come gettare il termometro non fa passare la febbre.

La fiducia nella scienza non nasce dall'infallibilità degli scienziati, ma da un lavoro collettivo fondato sul confronto tra pari, sulla trasparenza delle fonti e sulla possibilità di controllo e replica, che rende gli errori individuabili e correggibili. L'Ipcc ne è una delle espressioni più avanzate: centinaia di autori selezionati per la loro competenza, migliaia di revisori indipendenti, decine di migliaia di commenti esaminati. Ogni affermazione è riconducibile alle fonti ed è accompagnata da un grado esplicito di incertezza. [...]

Tutto ciò è stato possibile perché la scienza del clima ha operato in istituzioni dotate di risorse e riconoscimento pubblico, protette da regole che ne garantiscono l'autonomia. [...]

Senza strumenti conoscitivi indipendenti e verificabili, la politica non è più libera; solo più cieca. Le organizzazioni scientifiche non si sostituiscono alla politica: forniscono una mappa affidabile per navigare la realtà, affinché chi è chiamato a prendere decisioni lo possa fare con consapevolezza e responsabilità. Quando questo riferimento viene meno, resta solo lo scontro di narrazioni. E se ogni opinione vale quanto ogni altra, allora la forza – di chi ha più mezzi e voce – si trasforma in diritto.

Il rischio, infatti, è che crisi climatica e crisi democratica si rafforzino a vicenda. Affrontarle significa dotarsi di regole e di un sapere condiviso che renda possibile decidere insieme. Senza fiducia nella scienza non si governa il clima; senza un terreno comune di fatti verificabili su cui basare il confronto, la democrazia si svuota.

L'uscita degli Stati Uniti dall'Ipcc – e, al tempo stesso, dalla Convenzione Onu sui cambiamenti climatici, – è un segnale di rinuncia, più che di sovranità. È la scelta di sottrarsi al confronto necessario per comprendere come fronteggiare una sfida globale. In un sistema interdipendente, questa non è autodeterminazione: è isolamento.

Il cambiamento climatico continuerà a seguire le leggi della fisica, non le narrazioni dei politici di turno. La vera questione, allora, non è se le organizzazioni scientifiche che studiano il clima siano utili, ma che cosa accade quando la politica sceglie deliberatamente di sfiduciarle.

* Matteo Motterlini è professore ordinario di Filosofia della scienza presso l'Università Vita-Salute San Raffaele di Milano, dove dirige il centro di ricerca in epistemologia sperimentale e applicata.

Giacomo Grassi è membro dell'Ipcc task force bureau per il quale è coautore di vari rapporti IPCC. Lavora nell'interfaccia tra scienza e politica, su cambiamento climatico, inventari di gas serra e foreste a scala europea e globale.

Comprensione e analisi

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

1. Sintetizza il contenuto del brano.
2. Per chiarire meglio il loro giudizio sulle scelte degli USA, gli autori utilizzano una similitudine: identificala e spiegala.
3. Su che cosa si fonda la fiducia della società nella scienza?
4. Perché gli autori ritengono che sfiduciare le organizzazioni scientifiche costituisca un rischio?

Produzione

A partire dal testo proposto, rifletti sulla natura della scienza e sul rapporto fra scienza e politica. Puoi approfondire ulteriormente il tema della crisi climatica oppure puoi richiamare altre situazioni presenti o passate in cui, a tuo parere, il rapporto fra scienza e politica gioca o ha giocato un ruolo rilevante. Nella tua analisi può esserti utile esaminare diversi punti di vista (economico, politico, culturale...).

Fai sempre riferimento alle tue conoscenze ed elabora un testo coerente e coeso, articolato in paragrafi ben riconoscibili.

Tipologia C1 - riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità o di ordine generale

Tratto da: **Francesco Filippi, "Futuro Negato, Presente Schiacciato, Passato Idealizzato"** in *Pubblico*, n. 63 del 12 dicembre 2025

La cosiddetta *Gen Z*, vale a dire la fetta di popolazione nata tra il 1997 e il 2012, sta provando per prima sulla propria pelle un cambiamento epocale delle strutture sociali, a partire da uno dei motori alla base dell'evoluzione umana. Un fattore che non ha a che fare in senso stretto con parametri socioeconomici o demografici, ma che influisce comunque in maniera determinante sul quotidiano: si tratta dello "spazio di sogno".

Parliamo di quel luogo immaginario in cui ogni essere umano che vive nel tempo deposita le speranze, le aspettative, il bagaglio di riferimenti positivi a cui riferirsi nei momenti di difficoltà.

I sogni, insomma. Questo luogo può essere il futuro, il presente e pure il passato.

Per la generazione dei *boomer* lo spazio di sogno era chiaramente proiettato in avanti: il sogno erano *le magnifiche sorti e progressive* di una generazione nata dopo la guerra, che sembrava averne imparato la lezione e che si sentiva investita della missione di costruire un domani prospero e tranquillo, con l'idea che l'orizzonte a cui tendere si trovasse davanti a sé.

Sognare il futuro era un obbligo, d'altra parte, perché il passato era costituito dalle macerie della guerra e il presente dalla precarietà della ricostruzione.

Nonno con la quinta elementare, figlio diplomato e nipote con la laurea: questo il *cursus honorum* familiare immaginato da molti. E da molti, in effetti, raggiunto.

Ora tocca alla "generazione dei laureati" che però, per cause che non sembrano gestibili, vede il proprio spazio di sogno invertito rispetto a quello di chi li ha cresciuti: il futuro non è un luogo sicuro in cui riporre le proprie aspettative, tra declino dell'Occidente, crisi climatica, pervasività e imprevedibilità della tecnologia e venir meno delle vecchie, strette ma confortanti, gabbie valoriali.

Il presente poi è uno spazio di sogno troppo schiacciato dal ritmo delle notifiche dei telefonini per essere perfino percepito.

Resterebbe il passato, luogo per lo più immaginario in cui collocare speranze, che guardando all'indietro sono però rivincite e sogni, che essendo prima di ora diventano restaurazioni.

Qual è lo "spazio di sogno" che ai giovani di oggi è consentito coltivare? L'autore dell'articolo prova a rispondere a questa domanda in relazione alle dimensioni del passato, del presente e del futuro. Condividi le sue considerazioni? Rifletti sul tema affrontato nel passo, facendo riferimento alle tue letture ed esperienze. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Tipologia C2 - RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ

Tratto da: **Pietro Conte, "Mimesis"***, in *Il primo libro di estetica a c. di Andrea Pinotti*, Einaudi, 2022, pp. 158-159

Verso la fine del 2020 Microsoft deposita un brevetto per lo sviluppo di un *conversational chatbot* in grado di simulare il linguaggio e i registri stilistici degli utenti sfruttando i dati dei loro profili social. Post, tweet, commenti, messaggi vocali: tutto torna utile per allenare l'intelligenza artificiale e renderla sempre più simile a quella umana. Le parole non bastano? Nessun problema, il gigante della tecnologia prevede anche di fornire un corpo virtuale agli *alter ego* digitali attraverso la creazione di modelli 2D e 3D a partire da foto, video, storie Instagram, dirette Facebook, e chi più ne ha più ne metta. Il progetto coinvolge persino chi non c'è più: come nell'episodio di *Black Mirror Be right back* (Owen Harris, 2013), sarà possibile ridar «vita» ai defunti utilizzando le miriadi di tracce che le loro esistenze online hanno depositato all'interno di server sparsi in ogni angolo del pianeta. Qualcuno, a questo punto, già paventa il rischio di inedite forme di furto d'identità: se un software riuscisse a simulare il nostro modo di parlare, scrivere, gesticolare ed esprimere ogni sorta di emozioni, restituendo a chi sta dall'altra parte dello schermo (o condivide con noi lo stesso ambiente virtuale) un'immagine convincente non solo del nostro aspetto, ma anche del nostro carattere e del nostro comportamento, potremmo ancora parlare di «immagine»? O non saremmo forse noi stessi, con la nostra insostituibile entità personale, a venir messi in discussione?

*Mimesis: questo termine letteralmente significa "imitazione". Introdotto nel linguaggio filosofico a partire da Platone, la *mimesi* rimanda al rapporto di somiglianza che intercorre tra cose sensibili e idee e, in ambito artistico, assume una connotazione negativa perché gli oggetti artistici risulterebbero molto lontani dal vero. Con Aristotele il termine assume un'accezione positiva, poiché attraverso l'imitazione della natura diventa possibile rappresentare non solo ciò che è, ma anche ciò che può essere, espandendo così i confini della realtà. Comunemente, quando si parla di mimesi, ci si riferisce genericamente a rappresentazioni di ambienti e contesti socio-culturali con l'obiettivo di una riproduzione realistica e il più possibile aderente al vero.

A partire dalle considerazioni presenti nel testo proposto, rifletti su come cambiano i concetti di imitazione, riproduzione e identità al tempo dell'intelligenza artificiale, anche affrontando le domande sollevate dall'autore. Fai riferimento alle tue esperienze, conoscenze e letture. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

SIMULAZIONE DI SECONDA PROVA - TPSEE

Indirizzo: Elettronica ed Elettrotecnica - articolazione Elettronica
Tema di: Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici

Il candidato svolga la prima parte della prova e due tra i quesiti proposti nella seconda parte.

PRIMA PARTE

Presso una serra vivaistica destinata alla coltivazione di piantine orticole è richiesto il progetto di un sistema automatico di irrigazione a logica programmabile, concepito con criteri più vicini alla pratica industriale rispetto alle semplici esercitazioni da laboratorio.

L'impianto alimenta una linea di distribuzione idrica mediante una pompa a corrente continua comandata da un modulo di potenza e da una elettrovalvola normalmente chiusa posta a valle del gruppo di pompaggio. Il volume di acqua disponibile è contenuto in un serbatoio di servizio; la presenza di acqua deve essere verificata tramite un sensore a ultrasuoni montato superiormente al serbatoio, in grado di misurare la distanza tra trasduttore e superficie libera del liquido.

L'umidità del terreno viene rilevata da sei sensori di tipo resistivo (assimilabili a potenziometri), installati in prossimità della zona radicale e distribuiti lungo i lati della serra di forma rettangolare, al fine di rilevare eventuali differenze locali del contenuto idrico del suolo. Il controllore deve confrontare periodicamente il valore rilevato con una soglia minima prefissata: se il terreno non risulta sufficientemente umido, il sistema deve controllare la disponibilità di acqua nel serbatoio e, solo in presenza di livello utile, attivare pompa ed elettrovalvola per un tempo prefissato di 5 s. Trascorso tale intervallo, il processo deve sospendere l'irrigazione, attendere il tempo tecnico necessario alla ridistribuzione dell'acqua nel substrato e ripetere la misura.

Nel caso in cui il livello del serbatoio risulti inferiore alla soglia minima di sicurezza, il sistema non deve avviare l'irrigazione ma deve attivare una segnalazione ottico-acustica di anomalia, memorizzare l'evento e impedire partenze improprie della pompa. Il ciclo di controllo deve ripetersi in automatico a intervalli regolari.

Per limitare i continui attacca-stacca, si assuma che il sistema operi con due soglie di umidità: una soglia minima H_{min} , al di sotto della quale l'irrigazione viene autorizzata, e una soglia superiore H_{max} , raggiunta la quale il ciclo viene considerato concluso. Si consideri inoltre la presenza di un selettore MAN/AUTO, di un pulsante di reset allarme, di una spia di impianto in servizio e di una alimentazione industriale a 24 Vcc con conversione ai livelli necessari per la sezione di controllo.

Il candidato, formulate le eventuali ipotesi aggiuntive ritenute utili e individuati i dispositivi, gli apparati e gli strumenti necessari alla realizzazione del sistema, svolga i seguenti punti:

- 1) proponga lo schema a blocchi dell'impianto, descrivendo la funzione dei singoli blocchi e motivando la scelta del sistema programmabile impiegato (microcontrollore industriale o PLC compatto);
- 2) definisca i segnali di ingresso e di uscita del controllore, distinguendo quelli analogici da quelli digitali, e illustri le interfacce necessarie per il condizionamento del sensore di umidità, del sensore a ultrasuoni e degli attuatori di potenza;

- 3) descriva l'algoritmo di gestione del processo, anche mediante diagramma di flusso o pseudocodice, tenendo conto delle soglie H_{min} e H_{max} , del controllo del livello acqua, del reset allarme e delle modalità MAN/AUTO;
- 4) proponga criteri tecnici per l'alimentazione, la protezione e la sicurezza funzionale del sistema, con particolare riferimento alla separazione tra logica di controllo e sezione di potenza, alle protezioni contro sovracorrente e alle sovratensioni generate dai carichi induttivi.

SECONDA PARTE

QUESITO 1

Nell'ambito della gestione dei Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE), il candidato illustri le principali tipologie di rifiuti elettronici che possono derivare dalla dismissione di sensori, schede elettroniche, alimentatori, batterie, cablaggi e moduli di comando di un impianto di automazione. Descriva inoltre le fasi essenziali del loro ciclo di vita in una prospettiva di economia circolare, evidenziando il ruolo del riuso, del recupero di materia e del corretto conferimento. Indichi infine i riferimenti essenziali della normativa europea e nazionale che regolano la gestione dei RAEE.

QUESITO 2

Con riferimento al sensore di umidità del terreno, il candidato descriva una procedura di calibrazione idonea all'impiego nel sistema proposto. Dopo aver richiamato il significato di taratura, sensibilità, linearità, isteresi ed errore di misura, illustri come sia possibile ricavare una curva di conversione tra uscita elettrica del sensore e grandezza fisica misurata. Il candidato evidenzi inoltre quali cause possono alterare la misura nel tempo e quali interventi manutentivi o ricalibrizioni periodiche risultino opportuni in un impianto reale.

QUESITO 3

Il candidato proponga almeno tre miglioramenti tecnici dell'impianto descritto nella prima parte, motivandone i vantaggi funzionali, energetici e manutentivi. A titolo di esempio si possono considerare: comunicazione remota dei dati, registrazione storica delle misure, introduzione di più zone irrigue, ridondanza sensoriale, utilizzo di inverter o PWM per la pompa, pannello HMI, diagnostica dei guasti, filtri digitali sulle misure, strategie di irrigazione basate su fasce orarie o su condizioni ambientali.

QUESITO 4

Il sensore a ultrasuoni impiegato per la misura del livello del serbatoio si basa sulla propagazione di onde meccaniche ad alta frequenza. Il candidato ne descriva il principio di funzionamento, esplicitando il metodo time-of-flight e la relazione tra tempo di volo, velocità del suono e distanza misurata. Evidenzi inoltre i principali fattori che possono influenzare l'accuratezza della misura, quali temperatura, inclinazione della superficie, presenza di schiuma o turbolenze, zona cieca del sensore e disturbi elettrici, proponendo eventuali contromisure progettuali.

Nota per il candidato: sono ammesse ipotesi progettuali aggiuntive purché coerenti con il testo, tecnicamente motivate e chiaramente esplicitate.



Ministero dell'istruzione e del merito

A024 - ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE

Indirizzo: ITEC – ELETTRONICA ED Elettrotecnica - ARTICOLAZIONE "ELETTRONICA"
(Testo valevole anche per l'indirizzo quadriennale IT41)

Disciplina: TECNOLOGIA E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI

Il candidato svolga la prima parte della prova e due tra i quesiti proposti nella seconda parte.

PRIMA PARTE

Una azienda che produce montature per gioielli e bigiotteria dispone del forno per la fusione di leghe metalliche che poi saranno colate in appositi stampi. La fusione del metallo avviene inserendo un lingottino della lega in un forno a chiusura ermetica nel quale la temperatura viene fatta aumentare. Quando il metallo raggiunge il punto di fusione, la temperatura rimane stabile in virtù dell'assorbimento del calore – detto calore latente – da parte del materiale e riprenderà a salire quando questo sarà completamente fuso. A questo punto viene disattivato il riscaldatore e aperta una valvola per lo scarico della pressione: al raggiungimento del valore di 1 atm il contatto di chiusura del coperchio si apre e il metallo fuso può essere prelevato per essere versato nello stampo. L'intero processo deve essere controllato nelle sue fasi e a tale scopo è progettato un sistema programmabile in grado di monitorare e registrare con precisione le variazioni di temperatura e di pressione durante la fusione, consentendo agli operatori di ottenere risultati affidabili e ripetibili. L'apparato di controllo è dotato di sensori di seguito descritti

Misurazione della temperatura

Viene impiegata una termocoppia Tipo S per monitorare l'aumento di temperatura all'interno del forno: il dispositivo si basa sull'effetto termoelettrico per cui in un circuito, costituito da due diversi conduttori metallici, una differenza di temperatura tra due punti del circuito genera una differenza di potenziale.

Campo di linearità: $0 \leq T \leq 1700^{\circ}\text{C}$

Caratteristica IN/OUT: come riportato in tabella

Temp ($^{\circ}\text{C}$)	0	100	200	300	400	500	600	700	800
Tensione (mV)	0	0,64	1,43	2,32	3,25	4,22	5,22	6,26	7,33
Temp ($^{\circ}\text{C}$)	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700
Tensione (mV)	8,43	9,57	10,74	11,93	13,13	14,33	15,53	16,71	17,9

Misurazione della pressione

La misura della pressione all'interno del forno permette, in concomitanza all'acquisizione del valore di temperatura raggiunto, la valutazione della variazione del punto di fusione del metallo dovuta dell'aumento di pressione. Per l'acquisizione della pressione si utilizza un sensore capacitivo integrato in un dispositivo di conversione frequenza-tensione che fornisce una uscita linearizzata:

Campo di linearità $102 \leq p \leq 104 \text{ [kPa]}$

Caratteristica IN/OUT $V(p) = \frac{1}{2} \cdot p \cdot 10^{-4} \text{ [V]}$

*Ministero dell'istruzione e del merito***A024 - ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE**

Indirizzo: ITEC – ELETTRONICA ED Elettrotecnica - ARTICOLAZIONE "ELETTRONICA"
(Testo valevole anche per l'indirizzo quadriennale IT41)

Disciplina: TECNOLOGIA E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI

Sistema di chiusura/apertura del forno

Il coperchio del forno è dotato di un contatto elettrico che chiude ermeticamente il contenitore quando riceve un segnale di tensione continua pari a 5 Volt e ne consente l'apertura quando riceve un segnale di tensione nullo.

Riscaldatore Resistivo

Il riscaldamento del forno avviene mediante un sistema resistivo in grado di sviluppare il calore necessario al metallo per raggiungere il suo punto di fusione. La sua attivazione viene comandata da un segnale TTL e il dispositivo può essere assimilato, in prima approssimazione, ad un sistema ON/OFF

Gli step del processo di fusione, gestiti da un software dedicato, sono di seguito descritti:

- Dopo aver posizionato il lingotto nel forno e chiuso il coperchio l'operatore avvia il programma che comanda la chiusura ermetica del coperchio mediante il contatto elettrico e attiva il riscaldatore;
- Vengono acquisite la temperatura e la pressione all'interno del recipiente ad intervalli regolari; quando la temperatura cessa di aumentare a causa del calore assorbito dal metallo (calore latente) la fase di fusione è iniziata. Il metallo è completamente fuso quando la temperatura riprende a salire;
- viene quindi aperta la valvola di scarico della pressione e quando la pressione interna raggiunge il valore di quella atmosferica il sistema programmabile sblocca l'apertura del forno ed il processo ha termine.

Il candidato, fatte le ipotesi aggiuntive che ritiene del caso

1. rappresenti lo schema a blocchi del sistema di controllo basato su un microcontrollore di sua conoscenza, descrivendo la funzione dei singoli blocchi e dei dispositivi che intervengono nel condizionamento dei segnali provenienti dai sensori, individuando la relazione tra le tensioni in ingresso al microcontrollore e le corrispondenti grandezze fisiche rilevate dai sensori
2. progetti nel dettaglio le interfacce tra i sensori presenti e il microcontrollore dimensionandone i componenti
3. proponga una soluzione circuitale per la gestione della chiusura e apertura del coperchio del forno e per l'erogazione del calore necessario al processo di fusione
4. sviluppi un algoritmo di gestione del processo di acquisizione, elaborazione ed attuazione codificandone un segmento significativo in linguaggio coerente al microcontrollore adottato.



Ministero dell'istruzione e del merito

A024 - ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE

Indirizzo: ITEC – ELETTRONICA ED Elettrotecnica - ARTICOLAZIONE "ELETTRONICA"
(Testo valevole anche per l'indirizzo quadriennale IT41)

Disciplina: TECNOLOGIA E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI

SECONDA PARTE

QUESITO 1

Si consideri una azienda di produzione di componentistica elettrica ed elettronica: il candidato individui gli attori principali responsabili della sicurezza all'interno dell'azienda con particolare attenzione agli ambienti destinati alla produzione e collaudo di schede elettroniche, ne descriva i compiti specifici e le diverse responsabilità.

QUESITO 2

Un sensore integrato di temperatura con uscita in corrente, del quale non si ha a disposizione il datasheet, viene testato in laboratorio. Durante le operazioni di collaudo sono stati ottenuti i seguenti risultati:

I(T) [mA]	0,15	0,32	0,40	0,58	0,76	0,92
T [°C]	10	15	20	25	30	35

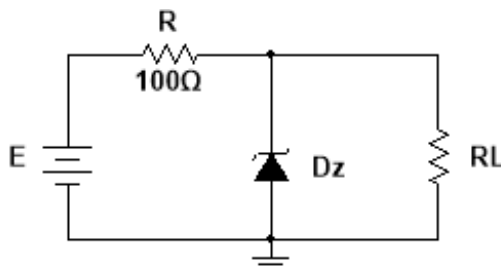
Si ricavi una possibile relazione tra la corrente in uscita in funzione della temperatura e si determini l'errore minimo e massimo confrontando i valori che si ottengono dal confronto tra la relazione input output approssimata e i risultati del collaudo.

QUESITO 3

Si vogliono verificare le caratteristiche di un circuito operativo mediante rilevazione sperimentale dei suoi parametri: Slew Rate, tensioni di offset, Impedenza di ingresso e di uscita. Si allestisca il banco di misura necessario e si esponcano le modalità di misura che si attuano per ricavare i valori richiesti, specificando il tipo e numero di misure che si intendono effettuare.

QUESITO 4

Si consideri il regolatore di tensione a diodo Zener in figura con $R=100\ \Omega$ e $V_z=5\ \text{V}$ assumendo nulla la corrente di ginocchio del diodo (cioè il diodo funziona in zona Zener purché la I_z sia maggiore o uguale a zero). Il diodo zener può sopportare una potenza massima pari a $0.6\ \text{W}$. La tensione di ingresso E assume valori compresi tra $7\ \text{V}$ e $15\ \text{V}$. Si determini l'intervallo di valori del carico R_L per cui il circuito può funzionare come regolatore di tensione.



Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso di calcolatrici scientifiche o grafiche purché non siano dotate della capacità di elaborazione simbolica algebrica e non abbiano la disponibilità di connessione a Internet.

È consentito l'uso del dizionario della lingua italiana. È consentito l'uso 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 della traccia.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA A
(Analisi e interpretazione di un testo letterario)

ALUNNO.....CLASSE.....
DATA.....

INDICATORI	DESCRIPTORI	LIVELLI	PUNTEGGIO/10	PUNTEGGIO/20
<i>Strutturazione del testo</i>	<i>Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo</i>	1) Non presenti o del tutto confuse/impropri e 2) Ideazione superficiale, organizzazione a tratti confusa 3) Ideazione semplice, organizzazione lineare 4) Ideazione efficace, organizzazione chiara e puntuale	0,25 0,5 0,75 1	0,5 1 1,5 2
<i>Comprensione del testo e rispetto della consegna</i>	<i>Rispetto dei vincoli della consegna Comprensione globale del testo, dei suoi nodi testuali e stilistici</i>	1) La consegna non viene rispettata e il testo viene frainteso 2) La consegna è parzialmente rispettata, comprensione del testo presente ma non globale 3) La consegna è rispettata, la comprensione del testo è adeguata 4) La consegna viene rispettata con puntualità, la comprensione del testo è ricca e approfondita	0,5 1 1,5 2	1 2 3 4
<i>Analisi del testo</i>	<i>Puntualità nell'analisi stilistica Interpretazione corretta e articolata del testo</i>	1) Assenti o gravemente lacunose 2) Superficiali o parzialmente incomplete 3) Adeguate alle richieste della consegna 4) Puntuali e approfondite	0,5 1 1,5 2	1 2 3 4
<i>Approfondimento o critico</i>	<i>Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali Espressione dei giudizi critici e valutazioni personali</i>	1) Riferimenti culturali assenti e giudizi critici inadeguati 2) Riferimenti culturali generici, giudizi critici superficiali	0,5 1	1 2

		3) Riferimenti culturali e giudizi critici pertinenti alla traccia 4) Riferimenti culturali ricchi, giudizi critici esaustivi e personali	1,5 2	3 4
<i>Proprietà morfo-sintattica</i>	<i>Coesione e coerenza testuale</i>	1) Compromesse al punto da oscurare il senso 2) Non del tutto fluide e appropriate 3) Testo coerente con corretto uso dei connettivi 4) Testo coerente ed efficace con uso dei connettivi corretto e puntuale	0,25 0,5 0,75 1	0,5 1 1,5 2
<i>Correttezza grammaticale</i>	<i>Ortografia, morfologia, uso corretto ed efficace della punteggiatura</i>	1) Gravemente scorretta, punteggiatura assente 2) Errori grammaticali diffusi, punteggiatura inappropriata 3) Alcuni errori grammaticali, punteggiatura essenziale 4) Nessun errore grammaticale, punteggiatura corretta	0,25 0,5 0,75 1	0,5 1 1,5 2
<i>Lessico</i>	<i>Padronanza lessicale</i>	1) Inappropriata 2) Essenziale 3) Appropriata 4) Approfondita	0,25 0,5 0,75 1	0,5 1 1,5 2
	Totale punteggio		/10	/20
	VOTO finale			

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA B
(Analisi e produzione di un testo argomentativo)

ALUNNO.....CLASSE.....
 DATA.....

INDICATORI	DESCRIPTORI	LIVELLI	PUNTEGGIO/10	PUNTEGGIO/20
<i>Strutturazione del testo</i>	<i>Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo</i>	1) Non presenti o del tutto confuse/impropri e 2) Ideazione superficiale, organizzazione a tratti confusa 3) Ideazione semplice, organizzazione lineare 4) Ideazione efficace, organizzazione chiara e puntuale	0,25 0,5 0,75 1	0,5 1 1,5 2
<i>Capacità di analisi</i>	<i>Capacità di riconoscere e individuare tesi e argomentazioni presenti nel testo</i>	1) Tesi e argomentazioni non vengono individuate o sono fraintese 2) Tesi e argomentazioni vengono parzialmente individuate 3) Tesi e argomentazioni vengono individuate correttamente 4) Tesi e argomentazioni vengono individuate e comprese puntualmente	0,5 1 1,5 2	1 2 3 4
<i>Capacità argomentative</i>	<i>Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato utilizzando connettivi e argomentazioni pertinenti</i>	1) Percorso logico incoerente, connettivi e argomentazioni inadeguati 2) Percorso logico poco chiaro, uso di connettivi e argomentazioni non sempre corretto 3) Percorso logico	0,5 1 1,5	1 2 3

		coerente, uso di connettivi e argomentazioni semplici ma appropriate 4) Percorso logico coerente e approfondito, connettivi pertinenti e argomentazioni efficaci	2	4
<i>Approfondimento critico</i>	<i>Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</i> <i>Espressione dei giudizi critici e valutazioni personali</i>	1) Riferimenti culturali assenti e giudizi critici inadeguati 2) Riferimenti culturali generici, giudizi critici superficiali 3) Riferimenti culturali e giudizi critici pertinenti alla traccia 4) Riferimenti culturali ricchi, giudizi critici esaustivi e personali	0,5 1 1,5 2	1 2 3 4
<i>Proprietà morfo-sintattica</i>	<i>Coesione e coerenza testuale</i>	1) Compromesse al punto da oscurare il senso 2) Non del tutto fluide e appropriate 3) Testo coerente con corretto uso dei connettivi 4) Testo coerente ed efficace con uso dei connettivi corretto e puntuale	0,25 0,5 0,75 1	0,5 1 1,5 2
<i>Correttezza grammaticale</i>	<i>Ortografia, morfologia, uso corretto ed efficace della punteggiatura</i>	1) Gravemente scorretta, punteggiatura assente 2) Errori grammaticali diffusi, punteggiatura inappropriata 3) Alcuni errori grammaticali, punteggiatura essenziale 4) Nessun errore grammaticale, punteggiatura corretta	0,25 0,5 0,75 1	0,5 1 1,5 2

<i>Lessico</i>	<i>Padronanza lessicale</i>	1) Inappropriata 2) Essenziale 3) Appropriata 4) Approfondita	0,25 0,5 0,75 1	0,5 1 1,5 2
	Totale punteggio		/10	/20
	VOTO finale			

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA C
(Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)

ALUNNO.....CLASSE.....
 DATA.....

INDICATORI	DESCRITTORI	LIVELLI	PUNTEGGIO/10	PUNTEGGIO/20
<i>Strutturazione del testo</i>	<i>Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo</i>	1) Non presenti o del tutto confuse/impropri e 2) Ideazione superficiale, organizzazione a tratti confusa 3) Ideazione semplice, organizzazione lineare 4) Ideazione efficace, organizzazione chiara e puntuale	0,25 0,5 0,75 1	0,5 1 1,5 2
<i>Pertinenza</i>	<i>Pertinenza del testo al tema trattato nella traccia, nel rispetto delle consegne richieste (titolo e parafrasi)</i>	1) Il testo non è pertinente alla traccia e non rispetta le consegne 2) Il testo è parzialmente attinente alla traccia e rispetta alcune consegne 3) Il testo è aderente alla traccia e ne rispetta tutte le consegne	0,5 1 1,5	1 2 3
<i>Capacità espositive</i>	<i>Capacità di sviluppare ordinatamente il discorso e di esporre in modo corretto ed efficace il proprio pensiero</i>	1) Sviluppo disordinato ed esposizione confusa e inadeguata 2) Sviluppo parzialmente ordinato, esposizione superficiale 3) Sviluppo lineare, esposizione essenziale 4) Sviluppo chiaro, esposizione corretta 5) Sviluppo ordinato e puntuale, esposizione	0,5 1 1,5 2 2,5	1 2 3 4 5

		efficace e approfondita		
<i>Approfondimento critico</i>	<i>Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali Espressione dei giudizi critici e valutazioni personali</i>	1) Riferimenti culturali assenti e giudizi critici inadeguati	0,5	1
		2) Riferimenti culturali generici, giudizi critici superficiali	1	2
		3) Riferimenti culturali e giudizi critici pertinenti alla traccia	1,5	3
		4) Riferimenti culturali ricchi, giudizi critici esaustivi e personali	2	4
<i>Proprietà morfo-sintattica</i>	<i>Coesione e coerenza testuale</i>	1) Compromesse al punto da oscurare il senso	0,25	0,5
		2) Non del tutto fluide e appropriate	0,5	1
		3) Testo coerente con corretto uso dei connettivi	0,75	1,5
		4) Testo coerente ed efficace con uso dei connettivi corretto e puntuale	1	2
<i>Correttezza grammaticale</i>	<i>Ortografia, morfologia, uso corretto ed efficace della punteggiatura</i>	1) Gravemente scorretta, punteggiatura assente	0,25	0,5
		2) Errori grammaticali diffusi, punteggiatura inappropriata	0,5	1
		3) Alcuni errori grammaticali, punteggiatura essenziale	0,75	1,5
		4) Nessun errore grammaticale, punteggiatura corretta	1	2
<i>Lessico</i>	<i>Padronanza lessicale</i>	1) Inappropriata	0,25	0,5
		2) Essenziale	0,5	1
		3) Appropriata	0,75	1,5
		4) Approfondita	1	2
	Totale punteggio		/10	/20
	VOTO finale			

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi

Indicatore correlato agli obiettivi della prova scritta Dipartimento Tecnologico Informatica/Elettronica	Descrittori	Punti	Punteggio
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzanti	Approfondita completa corretta	2	2
	Dettagliata e corretta	1,5	
	Quasi sempre corretta	1	
	Frammentaria e lacunosa	0,5	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova	Rigorosa coerente completa	3	3
	Coerente corretta e completa	2,5	
	Adeguate e corretta	2	
	Non sempre appropriata	1,5	
	Non appropriata	1	
	Frammentaria e lacunosa	0,5	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici	Completa e approfondita	3	3
	Completa e corretta	2,5	
	Corretta e semplice	2	
	Parziale	1,5	
	Scarsa	1	
	Assente	0,5	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando i termini specifici del settore	Articolata ed appropriata	2	2
	Soddisfacente	1,5	
	Non articolata e talvolta incongruente	1	
	Assenti o incongruenti	0,5	

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle quattro discipline oggetto del colloquio	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e/o incompleto, e li utilizza in modo non sempre appropriato.	1.50 - 2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3 - 3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i relativi metodi.	4 - 4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i relativi metodi.	5	
Capacità di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite; padronanza lessicale e semantica, anche con riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore (eventualmente anche in lingua straniera)	I	Non è in grado di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato. Si esprime in modo scorretto e/o stentato.	0.50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite con difficoltà e solo se guidato. Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato.	1.50 - 2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati raccordi tra le discipline. Si esprime utilizzando un lessico complessivamente corretto, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	3 - 3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite raccordandole in una trattazione pluridisciplinare articolata. Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e preciso.	4 - 4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite raccordandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita. Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	5	
Capacità di argomentare in modo critico e personale	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico.	0.50 - 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e/o solo in relazione a specifici argomenti.	1.50 - 2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, rielaborando correttamente i contenuti acquisiti.	3 - 3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti.	4 - 4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti.	5	
Grado di maturazione personale, di autonomia e di responsabilità raggiunto al termine del percorso di studio	I	Ha raggiunto un grado di maturazione molto parziale e un livello di autonomia e responsabilità incompleto.	0.50 - 1	
	II	Ha raggiunto un limitato grado di maturazione e di autonomia; necessita di guida e di supporto per gestire scelte e responsabilità.	1.50 - 2.50	
	III	Ha raggiunto un apprezzabile livello di maturazione; è in grado di assumere decisioni autonome e gestire con sicurezza scelte personali.	3 - 3.50	
	IV	Ha raggiunto un alto grado di maturazione, autonomia e responsabilità; è capace di riflettere criticamente sulle proprie scelte e sul proprio agire.	4 - 4.50	
	V	Ha raggiunto un elevato grado di autonomia e maturazione personale; sa gestire responsabilità significative in modo esemplare per gli altri.	5	
Punteggio totale della prova				



Firmato digitalmente da VALDITARA GIUSEPPE
C=IT
O=MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO