



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"

52100 AREZZO Via Dino Menci, 1 - C.F.: 80002160515 – C.M.: ARTF02000T

Tel. 05753131 – Fax 0575313206

Posta elettronica: artf02000t@istruzione.it; artf02000t@pec.istruzione.it

Sito Internet: <http://www.itisarezzo.edu.it>

ITIS AREZZO

GALILEO - GALILEI

ESAMI DI STATO A.S. 2022/2023

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO

CLASSE 5^A SEZ. A AT

INDIRIZZO: ELETTRONICA ED ELETTRATECNICA

ARTICOLAZIONE: AUTOMAZIONE

I.T.I.S. - "G. GALILEI"-AREZZO
Prot. 0007645 del 15/05/2023
V (Entrata)



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"

52100 AREZZO Via Dino Menci, 1 - C.F.: 80002160515 – C.M.: ARTF02000T

Tel. 05753131 – Fax 0575313206

Posta elettronica: artf02000t@istruzione.it; artf02000t@pec.istruzione.it

Sito Internet: <http://www.itisarezzo.edu.it>



INDICE

1. STORIA DELLA CLASSE	2
2. PROFILO DELLA CLASSE	3
3. OBIETTIVI TRASVERSALI	4
4. COMPETENZE SPECIFICHE	4
5. CONTENUTI	5
6. METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE	7
7. TIPOLOGIE DI VERIFICA	8
8. CRITERI DI VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI	9
9. PROVE EFFETTUATE DURANTE L'ANNO IN PREPARAZIONE DELL'ESAME DI STATO	12
10. GRIGLIA DI VALUTAZIONE (I PROVA SCRITTA)	12
11. GRIGLIA DI VALUTAZIONE II PROVA SCRITTA (predisposta dai singoli dipartimenti tenendo conto delle indicazioni ministeriali)	15
12. GRIGLIA DI VALUTAZIONE COLLOQUIO	16
13. CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO	16
14. CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL VOTO DI CONDOTTA	17
15. SUSSIDI DIDATTICI, TECNOLOGIE, MATERIALI E SPAZI UTILIZZATI	18
16. EDUCAZIONE CIVICA	19
17. DNL CON METODOLOGIA CLIL	20
18. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (PCTO): ATTIVITA' NEL TRIENNIO	20
19. ALTRE ATTIVITÀ IN PREPARAZIONE DELL'ESAME DI STATO	23
20. PROGETTI PER L'AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA	23
21. VISITE GUIDATE E VIAGGIO D'ISTRUZIONE	23
22. ALLEGATI	24
ALLEGATO N. 1: PROVE EFFETTUATE DURANTE L'ANNO IN PREPARAZIONE DELL'ESAME DI STATO	26
ALLEGATO N. 2: CONTENUTI DELLE DISCIPLINE	44

1. STORIA DELLA CLASSE

IL CORPO DOCENTE						
MATERIA	3 AAT		4 AAT		5 AAT	
	Insegnante	ore	Insegnante	ore	Insegnante	ore
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	Lupino Manuela	4	Lupino Manuela	4	Lupino Manuela	4
STORIA CITT. E COSTITUZIONE	Lupino Manuela	2	Lupino Manuela	2	Lupino Manuela	2
LINGUA STRANIERA INGLESE	Giusti Giuseppa	3	Giusti Giuseppa Randellini Martina	3	Giusti Giuseppa	3
MATEMATICA	---		---		Pettinelli Andrea	3
MATEMATICA E COMP. DI MATEMATICA	Betti Viviana	4	Pettinelli Andrea	4	---	
RELIGIONE	Bonci Marco	1	Bonci Marco	1	Bonci Marco	1
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Tanganelli Simone	2	Tanganelli Simone	2	Tanganelli Simone	2
EDUCAZIONE CIVICA	Betti Viviana, Bonci Marco, Cestarelli Daniele, Corsi Antonio, Giusti Giuseppa, Lupino Manuela, Paolucci Maurizio, Rizzo Paola, Sarrini Fabrizio, Tanganelli Simone		Bonci Marco, Corsi Antonio, Giusti Giuseppa, Lupino Manuela, Panoni Marco, Paolucci Maurizio, Pettinelli Andrea, Randellini Martina, Rizzo Paola, Sarrini Fabrizio, Tanganelli Simone		Bonci Marco, Corsi Antonio, Giusti Giuseppa, Lupino Manuela, Panoni Marco, Paolucci Maurizio, Pettinelli Andrea, Rizzo Paola, Sarrini Fabrizio, Tanganelli Simone	
ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA	Sarrini Fabrizio	6	Sarrini Fabrizio	6	Sarrini Fabrizio	6
ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA	Cestarelli Daniele	(2)	Panoni Marco	(3)	Panoni Marco	(3)
SISTEMI AUTOMATICI	Paolucci Maurizio	4	Paolucci Maurizio	4	Paolucci Maurizio	5

SISTEMI AUTOMATICI	Corsi Antonio	(3)	Corsi Antonio	(3)	Corsi Antonio	(3)
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	Rizzo Paola	(6)	Rizzo Paola	(6)	Rizzo Paola	(6)
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	Corsi Antonio	(3)	Corsi Antonio	(3)	Corsi Antonio	(4)

GLI STUDENTI					
CLASSE	ANNO SCOLASTICO	NUMERO ISCRITTI	PROMOSSO O AMMESSI	NON PROMOSSO O NON AMMESSI	RITIRATI
3 AAT	2020/2021	21	16	5	0
4 AAT	2021/2022	20	17	2	1
5 AAT	2022/2023	18			0

2. PROFILO DELLA CLASSE

Il gruppo classe è composto da diciotto studenti che, in gran parte, hanno condiviso la loro esperienza scolastica dalla classe terza fino alla quinta.

La continuità didattica del corpo docente è stata generalmente costante nel corso del triennio, sia per gli insegnanti delle discipline afferenti all'area comune che per quelli delle discipline d'indirizzo, con le sole eccezioni dei docenti di matematica e del laboratorio di elettronica ed elettrotecnica.

La maggior parte degli alunni ha frequentato le lezioni in modo regolare, dimostrando rispetto per le regole e collaborando alle attività didattiche in maniera positiva e in alcuni casi con spirito critico.

Buona parte della classe si è distinta per l'attenzione durante le lezioni, la partecipazione al dialogo educativo, l'interesse, l'impegno e il metodo di studio, talvolta arricchito di rielaborazione personale e creatività apprezzabili. Alcuni studenti hanno tuttavia mostrato un atteggiamento nei confronti dello studio non sempre motivato, evidenziando impegno saltuario, assenze e inadeguato approccio metodologico.

Le conoscenze, abilità e competenze acquisite nelle varie discipline di studio risultano differenziate: alcuni studenti hanno ottenuto risultati buoni e in qualche caso eccellenti, un secondo gruppo ha raggiunto risultati discreti o sufficienti, qualche alunno ha invece mostrato difficoltà sia nell'organizzazione del lavoro che nel raggiungimento degli obiettivi prestabiliti.

Il metodo di lavoro nelle varie discipline si è avvalso, oltre che della didattica tradizionale, di strategie di didattica laboratoriale (attività di progettazione, esercitazioni, lavori di gruppo, *debate* e *flipped classroom*), in cui gli alunni più

motivati hanno svolto un importante ruolo di mediazione e facilitazione dell'apprendimento nei confronti degli studenti più in difficoltà. Questi ultimi hanno positivamente accolto gli interventi di supporto da parte dei compagni e dei docenti e si sono mostrati collaborativi; questo ha generato, in qualche caso, apprezzabili evoluzioni nelle aree di apprendimento in cui presentavano incertezze.

Il lavoro svolto a casa è stato solitamente regolare, con alcune eccezioni. Attività di potenziamento e ripasso sono state svolte costantemente, con lezioni di recupero e approfondimento in itinere sugli argomenti spiegati. Nel mese di gennaio è stata dedicata una settimana al ripasso degli argomenti del trimestre.

Il clima in classe è stato generalmente sereno, collaborativo e stimolante all'apprendimento.

E' presente un alunno con Piano Didattico Personalizzato per DSA.

3. OBIETTIVI TRASVERSALI

Il Consiglio di Classe, in linea con quanto previsto dal PTOF, ha individuato i seguenti obiettivi trasversali:

Vengono definiti i seguenti obiettivi trasversali relativi al metodo di lavoro:

- consolidare la capacità di studio critico e autonomo e la capacità di autovalutazione;
- perfezionare il lessico e la metodologia specifiche delle diverse discipline;
- potenziare la capacità di applicare e di verificare conoscenze in contesti anche differenti da quelli proposti, secondo un approccio multidisciplinare;
- potenziare le capacità di analisi, sintesi e rielaborazione personale dei contenuti appresi.

Per quanto riguarda la partecipazione all'attività scolastica:

- mantenere costante l'attenzione alle spiegazioni;
- essere costanti nell'impegno nel lavoro in classe e a casa;
- potenziare e affinare la capacità di lavorare insieme, valorizzando le differenze e le potenzialità individuali;
- rispettare le scadenze degli impegni scolastici;
- essere puntuali alle lezioni.

Dal punto di vista comportamentale dovranno:

- consolidare la partecipazione responsabile alla vita scolastica e il rispetto delle regole di comportamento;
- consolidare l'atteggiamento di rispetto verso i compagni, gli insegnanti, il personale scolastico e in generale le regole della vita scolastica;
- rispettare le attrezzature ed il materiale scolastico;
- potenziare la capacità di instaurare efficaci rapporti interpersonali in ambito sociale e lavorativo;
- affinare e potenziare la capacità di analizzare situazione ed eventi, di esprimere giudizi e proporre alternative.

4. COMPETENZE SPECIFICHE

Nell'articolazione "Automazione", secondo lo specifico profilo in uscita, vengono identificate, acquisite e approfondite le seguenti competenze specifiche:

- Realizzazione e gestione di sistemi, circuiti elettronici e sistemi di controllo;
- Progettazione, realizzazione e gestione di impianti elettrici civili e industriali.

In particolare i risultati di apprendimento, in termini di competenze sono:

- Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica;

- Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi;
- Analizzare tipologie e caratteristiche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento;
- Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione;
- Analizzare il funzionamento, progettare ed implementare sistemi automatici.

5. CONTENUTI

Tra i contenuti disciplinari (vedi *schede informative delle singole discipline* in allegato) alcuni, oggetto di particolare attenzione didattica, afferiscono ai seguenti **nuclei concettuali fondanti**:

Aree disciplinari/Materie	Contenuti
Lingua e Letteratura Italiana, Storia Cittadinanza e Costituzione	<p>PERCORSI INTERDISCIPLINARI (cfr. contenuti e testi nelle schede informative delle singole discipline, Allegato 2):</p> <p>L'intellettuale e la società tra fine '800 e '900, la guerra e la letteratura, la figura del diverso nella letteratura e nella storia, temi ed eroi nel Decadentismo, la crisi dell'identità dell'uomo del Novecento, democrazia e totalitarismi, razionalità e inconscio, il progresso, il dolore, economia e società.</p>
Inglese	<p>Saper comprendere e produrre testi orali e scritti da livello B1 a livello B2).</p> <p>Descrivere, narrare ed argomentare con correttezza formale, fluidità. Essere in grado di esporre gli argomenti trattati, in forma scritta o orale, con adeguata competenza comunicativa.</p> <p>Comprendere testi scritti che potranno variare dal genere letterario, scientifico-tecnologico inerente le materie di indirizzo, di attualità.</p>
Scienze Motorie e Sportive	<p>Concorrere alla formazione e allo sviluppo dell'area corporea e motoria della personalità sollecitando la conoscenza e la padronanza del proprio corpo mediante esperienze motorie varie e progressivamente più complesse.</p> <p>Favorire la presa di coscienza della propria corporeità per superare le difficoltà ed arrivare alla formazione di una personalità equilibrata stabile mediante la consapevolezza delle proprie capacità e dei propri limiti; migliorarsi attraverso esperienze motorie di collaborazione e gestione di situazioni personali e relazionali conseguire la consapevolezza del proprio stato di salute e benessere psico-fisico ottenuto con l'abitudine al movimento inteso come costume di vita trasferibile all'esterno della scuola (lavoro, tempo libero, salute).</p> <p>Conoscere gli elementi fondamentali di varie discipline. Conoscere ed utilizzare le strategie di gioco e dare il proprio contributo personale.</p> <p>Conoscere le norme di sicurezza e gli interventi in caso di infortunio tra cui il saper gestire la situazione dell'arresto cardiaco. Conoscere i principi per l'adozione di corretti stili di vita.</p>

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"

ESAMI DI STATO 2022/2023 – DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^AAAT

Elettrotecnica-Elettronica	<p>Macchine elettriche: Trasformatore, Motore Asincrono e motore in corrente continua; saper rappresentare gli schemi elettrici e vettoriali, bilancio delle potenze e rendimento delle principali macchine.</p> <p>Prove a vuoto e in coro delle macchine elettriche per determinare i principali parametri. Generatori di forme d'onda: generatore d'onda quadra con amplificatore operazionale, multivibratore astabile con NE555. Regolatori di tensione.</p>
T.P.S.E.E.	<p>Sensori, trasduttori ed attuatori.</p> <p>Programmazione del PLC.</p> <p>Robotica.</p>
Sistemi automatici	<p>Conoscere i singoli blocchi della Catena acquisizione dati ed essere in grado di progettare una acquisizione da un sensore analogico. Saper utilizzare la trasformata e l'antitrasformata di Laplace per calcolare la risposta nel tempo di un sistema. Saper disegnare il diagramma di Bode di una funzione di trasferimento per poterne analizzare il comportamento in frequenza. Conoscere l'architettura di un sistema di controllo, i suoi elementi ed i segnali coinvolti. Saper identificare la giusta tipologia di controllo in una applicazione specifica. Saper progettare un circuito di condizionamento per l'interfacciamento ad un microcontrollore. Saper calcolare gli integrali impropri riconoscendo se sono convergenti o divergenti. Utilizzare il criterio di Bode per verificare la stabilità di un sistema. Saper progettare un sistema automatico a stati finiti con arduino.</p>
Matematica	<p>Funzioni: conoscere le proprietà qualitative di una funzione e costruirne il grafico.</p> <p>Integrali indefiniti: conoscere il concetto di primitiva di una funzione e di integrale indefinito e saper integrare una funzione usando i metodi di integrazione.</p> <p>Integrali definiti: conoscere il significato geometrico dell'integrale definito, conoscere la relazione tra l'integrale indefinito e l'integrale definito e saper calcolare misure di aree di superfici e volumi di solidi di rotazione.</p> <p>Integrali impropri: conoscere il significato di integrale improprio e saper calcolare gli integrali impropri riconoscendo se sono convergenti o divergenti.</p>
Religione	<p>Questioni etiche contemporanee.</p>

6. METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE

Di seguito vengono evidenziate le metodologie didattiche utilizzate dai docenti per ogni singola disciplina.

Metodologie	Materie									
	Lingua e Letteratura Italiana	Storia Cittadinanza e Costituzione	Lingua Straniera	Matematica	Educazione civica	Scienze Motorie e Sportive	Religione	Elettronica ed Elettrotecnica	Sistemi Automatici	TPSEE
Lezioni frontali	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lezioni interattive	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lezioni multimediali	X	X	X		X	X	X	X	X	X
Problem solving				X	X	X		X	X	X
Cooperative learning	X	X	X	X	X	X			X	
Attività laboratoriale	X	X				X		X	X	X
Brainstorming	X	X		X	X					
Peer-tutoring	X	X		X	X					
Esercitazioni guidate e autonome	X	X		X		X	X	X	X	X
Role playing	X		X		X					

7. TIPOLOGIE DI VERIFICA

Di seguito vengono evidenziate le tipologie di verifica utilizzate dai docenti per ogni singola disciplina.

Verifica	Materie									
	Lingua e Letteratura Italiana	Storia Cittadinanza e Costituzione	Lingua Straniera	Matematica	Educazione civica	Scienze Motorie e Sportive	Religione	Elettronica ed Elettrotecnica	Sistemi Automatici	TPSEE
Colloquio orale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Verifica scritta	X	X	X	X	X		X	X	X	X
Test scritto						X				
Prove strutturate o semi-strutturate	X	X	X		X	X	X	X	X	
Esercitazioni di laboratorio						X			X	
Relazioni di laboratorio								X	X	X
Produzione di testi	X	X	X	X	X		X			
Traduzioni										

8. CRITERI DI VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Per la valutazione degli apprendimenti, come riportato nel PTOF, è stata utilizzata la seguente tabella.

Livello di prestazione	Voto
La preparazione è gravemente insufficiente . Lo studente non conosce gli argomenti proposti e commette gravi errori; non ha conseguito le abilità e le competenze richieste.	< 3
La preparazione è insufficiente ; è stata verificata una conoscenza lacunosa degli argomenti di base e della struttura della materia oltre all'acquisizione di competenze del tutto inadeguate.	4
La preparazione è mediocre . È stata verificata una conoscenza frammentaria superficiale dei contenuti. Le competenze raggiunte non sono adeguate.	5
La preparazione è sufficiente . È stata verificata l'acquisizione dei contenuti essenziali che consentono allo studente l'acquisizione di competenze di base, sebbene non abbia approfondito i contenuti.	6
La preparazione è discreta. Lo studente conosce, comprende in modo analitico e sa applicare i contenuti.	7
La preparazione è buona . È stata verificata una conoscenza ampia della materia, capacità di rielaborazione personale dei contenuti e capacità di operare collegamenti.	8
La preparazione è ottima . È stata verificata una conoscenza completa della materia, capacità di rielaborare i contenuti, di operare collegamenti, di organizzare ed applicare autonomamente le conoscenze e le competenze acquisite in situazioni nuove ed il possesso di capacità di analisi e sintesi.	9-10

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"

ESAMI DI STATO 2022/2023 – DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^AAAT

RUBRICA DI VALUTAZIONE DELL'EDUCAZIONE CIVICA

(approvata dal Collegio dei Docenti il 18 ottobre 2021).

RUBRICA DI VALUTAZIONE DI EDUCAZIONE CIVICA								
LIVELLO DI COMPETENZA		IN FASE DI ACQUISIZIONE		DI BASE	INTERMEDIO		AVANZATO	
	CRITERI	INSUFFICIENTE 4	MEDIOCRE 5	SUFFICIENTE 6	DISCRETO 7	BUONO 8	DISTINTO 9	OTTIMO 10
Conoscenze	Conoscere i contenuti relativi ai macro argomenti previsti dalla programmazione d'Istituto rientranti nei tre nuclei concettuali previsti dalle linee guida.	Le conoscenze sui temi proposti sono episodiche, frammentarie e non consolidate, recuperabili con difficoltà, con l'aiuto e il costante stimolo del docente.	Le conoscenze sui temi proposti sono lacunose, organizzabili e recuperabili con l'aiuto del docente.	Le conoscenze sui temi proposti sono essenziali, organizzabili e recuperabili con qualche aiuto del docente o dei compagni.	Le conoscenze sui temi proposti sono sufficientemente consolidate, organizzate e recuperabili talvolta con il supporto del docente.	Le conoscenze sui temi proposti sono consolidate e organizzate. L'alunno sa recuperarle in modo autonomo e utilizzarle nel lavoro.	Le conoscenze sui temi proposti sono esaurienti, consolidate e ben organizzate. L'alunno sa recuperarle, metterle in relazione in modo autonomo e utilizzarle nel lavoro.	Le conoscenze sui temi proposti sono complete, consolidate, bene organizzate. L'alunno sa recuperarle e metterle in relazione in modo autonomo, riferirle anche elaborando diagrammi, mappe, schemi e utilizzarle nel lavoro anche in contesti nuovi.

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"

ESAMI DI STATO 2022/2023 – DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^AAAT

RUBRICA DI VALUTAZIONE DI EDUCAZIONE CIVICA								
LIVELLO DI COMPETENZA		IN FASE DI ACQUISIZIONE		DI BASE	INTERMEDIO		AVANZATO	
CRITERI		INSUFFICIENTE 4	MEDIOCRE 5	SUFFICIENTE 6	DISCRETO 7	BUONO 8	DISTINTO 9	OTTIMO 10
Abilità	Applicare i contenuti proposti appresi e saperli rimodulare in chiave migliorativa	L'alunno mette in atto solo in modo sporadico, con l'aiuto, lo stimolo e il supporto di insegnanti e compagni le abilità connesse ai temi trattati.	L'alunno mette in atto le abilità connesse ai temi trattati solo grazie alla propria esperienza diretta e con il supporto e lo stimolo del docente e dei compagni.	L'alunno mette in atto le abilità connesse ai temi trattati nei casi più semplici e vicini alla propria diretta esperienza e con l'aiuto del docente.	L'alunno mette in atto in autonomia le abilità connesse ai temi trattati nei contesti più noti e vicini all'esperienza diretta. Con il supporto del docente, collega le esperienze ai testi studiati e ad altri contesti.	L'alunno mette in atto in autonomia le abilità connesse ai temi trattati e sa collegare le conoscenze alle esperienze vissute, a quanto studiato e ai testi analizzati, con buona pertinenza.	L'alunno mette in atto in autonomia le abilità connesse ai temi trattati e sa collegare le conoscenze alle esperienze vissute, a quanto studiato e ai testi analizzati, con buona pertinenza e completezza e apportando contributi personali e originali.	L'alunno mette in atto in autonomia le abilità connesse ai temi trattati; collega le conoscenze tra loro, ne rileva i nessi e li rapporta a quanto studiato e alle esperienze concrete con pertinenza e completezza. Generalizza le abilità a contesti nuovi. Porta contributi personali e originali, utili anche a migliorare le procedure, che è in grado di adattare al variare delle situazioni.

RUBRICA DI VALUTAZIONE DI EDUCAZIONE CIVICA								
LIVELLO DI COMPETENZA		IN FASE DI ACQUISIZIONE		DI BASE	INTERMEDIO		AVANZATO	
CRITERI		INSUFFICIENTE 4	MEDIOCRE 5	SUFFICIENTE 6	DISCRETO 7	BUONO 8	DISTINTO 9	OTTIMO 10
Atteggiamenti/ comportamenti	Adottare nelle prassi quotidiane i principi del rispetto, della sicurezza, della sostenibilità e collaborazione, appresi nelle varie discipline, in funzione del bene comune e della partecipazione responsabile alla vita sociale.	L'alunno non adotta comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e ha bisogno di costanti richiami e sollecitazioni degli adulti.	L'alunno adotta in modo sporadico comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica. Acquisisce consapevolezza della distanza tra i propri atteggiamenti e comportamenti e quelli civicamente auspicati, con la sollecitazione degli adulti.	L'alunno generalmente adotta comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e rivela consapevolezza e capacità di riflessione in materia, con lo stimolo degli adulti. Porta a termine consegne e responsabilità affidate, con il supporto degli adulti.	L'alunno generalmente adotta comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica in autonomia e mostra di avere una sufficiente consapevolezza attraverso le riflessioni personali. Assume le responsabilità che vengono affidate, che onora con la supervisione degli adulti o il contributo dei compagni.	L'alunno adotta solitamente, dentro e fuori di scuola, comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e mostra di avere buona consapevolezza che rivela nelle riflessioni personali, nelle argomentazioni e nelle discussioni. Assume con scrupolo le responsabilità che gli vengono affidate.	L'alunno adotta regolarmente, dentro e fuori di scuola, comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e mostra di averne completa consapevolezza, che rivela nelle riflessioni personali, nelle argomentazioni e nelle discussioni. Mostra capacità di rielaborazione delle questioni e di generalizzazione delle condotte in contesti noti. Si assume responsabilità nel lavoro e verso il gruppo.	L'alunno adotta sempre, dentro e fuori di scuola, comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e mostra di averne completa consapevolezza, che rivela nelle riflessioni personali, nelle argomentazioni e nelle discussioni. Mostra capacità di rielaborazione delle questioni e di generalizzazione delle condotte in contesti diversi e nuovi. Porta contributi personali e originali, proposte di miglioramento, si assume responsabilità verso il lavoro, le altre persone, la comunità ed esercita influenza positiva sul gruppo.

9. PROVE EFFETTUATE DURANTE L'ANNO IN PREPARAZIONE DELL'ESAME DI STATO

Le prove effettuate durante l'anno, in preparazione all'Esame di Stato, sono riportate in allegato al presente Documento (Allegato 1).

10. GRIGLIA DI VALUTAZIONE (I PROVA SCRITTA)

Le griglie di valutazione della Prima prova (Tipologie A, B, C), predisposte secondo gli Indicatori forniti dal MIUR sono riportate di seguito:

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi

TIPOLOGIA A: ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati (max 60 punti)	
<ul style="list-style-type: none"> Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale. 	<p>p. ___ / 10</p> <p>p. ___ / 10</p>
<ul style="list-style-type: none"> Ricchezza e padronanza lessicale Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura. 	<p>p. ___ / 10</p> <p>p. ___ / 10</p>
<ul style="list-style-type: none"> Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali Espressione di giudizi critici e valutazioni personali 	<p>p. ___ / 10</p> <p>p. ___ / 10</p>
Indicatori specifici per la tipologia A (max 40 punti)	
<ul style="list-style-type: none"> Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio indicazioni di massima circa la lunghezza del testo - se presenti - o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione). 	<p>p. ___ / 10</p>
<ul style="list-style-type: none"> Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici. 	<p>p. ___ / 10</p>
<ul style="list-style-type: none"> Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta). 	<p>p. ___ / 10</p>
<ul style="list-style-type: none"> Interpretazione corretta e articolata del testo. 	<p>p. ___ / 10</p>

Punteggio totale: ___ / 100 Punteggio in ventesimi: ___ / 20

Il punteggio in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va convertito in ventesimi con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

Giudizio di competenza	Ottimo	Buono	Discreto	Sufficiente	Mediocre	Insufficiente	Grav. Insuff.
Punteggio in decimi	9-10	8	7	6	5	4	1-3
Punteggio in ventesimi	18-20	16	14	12	10	8	2-6

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi
TIPOLOGIA B
ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

Indicatori generali per la valutazione degli elaborati (max 60 punti)	
<ul style="list-style-type: none"> ● Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. ● Coesione e coerenza testuale. 	<p>p. __ / 10</p> <p>p. __ / 10</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● Ricchezza e padronanza lessicale ● Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura. 	<p>p. __ / 10</p> <p>p. __ / 10</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali ● Espressione di giudizi critici e valutazioni personali 	<p>p. __ / 10</p> <p>p. __ / 10</p>
Indicatori specifici per la tipologia B (max 40 punti)	
<ul style="list-style-type: none"> ● Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto e capacità di comprensione del testo nel suo senso complessivo. 	<p>p. __ / 20</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti. 	<p>p. __ / 20</p>

Punteggio totale: ____ / 100

Punteggio in ventesimi: ____ / 20

Il punteggio in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va convertito in ventesimi con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

Giudizio di competenza	<i>Ottimo</i>	<i>Buono</i>	<i>Discreto</i>	<i>Sufficiente</i>	<i>Mediocre</i>	<i>Insufficiente</i>	<i>Grav. Insuff.</i>
Punteggio in decimi	9-10	8	7	6	5	4	1-3
Punteggio in ventesimi	18-20	16	14	12	10	8	2-6

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi
TIPOLOGIA C

RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITA'

Indicatori generali per la valutazione degli elaborati (max 60 punti)	
<ul style="list-style-type: none"> ● Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. ● Coesione e coerenza testuale. 	p. __ / 10 p. __ / 10
<ul style="list-style-type: none"> ● Ricchezza e padronanza lessicale ● Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura. 	p. __ / 10 p. __ / 10
<ul style="list-style-type: none"> ● Espressione di giudizi critici e valutazioni personali 	p. __ / 20
Indicatori specifici per la tipologia C (max 40 punti)	
<ul style="list-style-type: none"> ● Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella eventuale formulazione del titolo e paragrafazione. 	p. __ / 20
<ul style="list-style-type: none"> ● Ampiezza, precisione, correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. 	p. __ / 20

Punteggio totale: ____ / 100

Punteggio in ventesimi: ____/20

Il punteggio in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va convertito in ventesimi con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

Giudizio di competenza	Ottimo	Buono	Discreto	Sufficiente	Mediocre	Insufficiente	Grav. Insuff.
Punteggio in decimi	9-10	8	7	6	5	4	1-3
Punteggio in ventesimi	18-20	16	14	12	10	8	2-6

11. GRIGLIA DI VALUTAZIONE II PROVA SCRITTA (predisposta dai singoli dipartimenti tenendo conto delle indicazioni ministeriali)

La griglia di valutazione della Seconda prova scritta, predisposta secondo gli Indicatori forniti dal MIUR, già utilizzata nelle correzioni delle simulazioni, è riportata di seguito:

INDICATORE	Punti
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	p. ___/5
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro soluzione.	p. ___/8
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	p. ___/4
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	p. ___/3
Punti TOTALI	___/20

12. GRIGLIA DI VALUTAZIONE COLLOQUIO

La commissione assegna fino ad un massimo di **20 punti**, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e faticoso.	0,50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1,50-2,50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3,50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4,50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0,50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1,50-2,50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3,50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4,50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, ricorrendo a contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0,50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1,50-2,50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3,50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, ricorrendo efficacemente a contenuti acquisiti	4-4,50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, ricorrendo con originalità a contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0,50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1,50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2,50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0,50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1,50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2,50	
Punteggio totale della prova				

Allegato "A" O.M. 45 del 09 marzo 2023

13. CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO

In base all'art. 11 dell'O.M. 45 del 09/03/2023 per il corrente anno scolastico il credito è attribuito fino a un massimo di **quaranta** punti. I consigli di classe attribuiranno il credito sulla base della tabella di cui all'allegato A al d. lgs. 62/2017 nonché delle indicazioni fornite dall'O.M. 45.

ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO			
Media dei voti	Fasce di credito III Anno	Fasce di credito IV Anno	Fasce di credito V Anno
$M < 6$	-	-	7 – 8
$M = 6$	7 – 8	8 – 9	9 – 10
$6 < M > 7$	8 – 9	9 – 10	10 – 11
$7 < M > 8$	9 – 10	10 – 11	11 – 12
$8 < M > 9$	10 – 11	11 – 12	13 – 14
$9 < M \leq 10$	11 – 12	12 – 13	14 – 15

Nel caso in cui i decimi della media dei voti risultino superiori allo 0,50 o al di sotto dello 0,50, verranno applicati i criteri di arrotondamento stabiliti dal Collegio dei Docenti con delibera del 21 maggio 2021 (comunicazione n. 399 del 31 maggio 2021).

14. CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL VOTO DI CONDOTTA

Per quanto attiene ai criteri per l'assegnazione dei voti di condotta, si fa riferimento ai descrittori e alla griglia di valutazione approvata dal Collegio dei Docenti e riportata nel PTOF:

VOTO	COMPORAMENTO	PARTECIPAZIONE	USO DELL'AMBIENTE SCOLASTICO – MATERIALI E STRUTTURE	FREQUENZA, ASSENZE E RITARDI	NOTE DOSCIPLINARI
10	<ul style="list-style-type: none"> - Molto corretto nei rapporti interpersonali - Molto disponibile alla collaborazione con i compagni e inclusivo - Rispettoso/a delle regole della comunità scolastica - Rispettoso/a nelle consegne 	<ul style="list-style-type: none"> - Attivo/a e collaborativo - Curioso/a e culturalmente aperto - Partecipa agli eventi scolastici - Autonomo/a e costante nell'impegno 	<ul style="list-style-type: none"> - Responsabile nell'uso dei materiali e delle strutture della scuola - Rispettoso/a delle regole igieniche e di raccolta dei rifiuti - Rispettoso/a delle attrezzature dei laboratori 	<ul style="list-style-type: none"> - Assiduo/a nella frequenza - Puntuale all'inizio di tutte le ore di lezione - Puntuale nelle giustificazioni 	<ul style="list-style-type: none"> - L'alunno/a non deve avere a suo carico note e provvedimenti disciplinari
9	<ul style="list-style-type: none"> - Corretto/a nei rapporti Interpersonali - Disponibile alla collaborazione con i compagni - Rispettoso/a delle regole della comunità Scolastica - Rispettoso/a nelle consegne 	<ul style="list-style-type: none"> - Collaborativo/a - Culturalmente aperto - Partecipa agli eventi scolastici - Autonomo/a e costante nell'impegno 	<ul style="list-style-type: none"> - Responsabile nell'uso dei materiali e delle strutture della scuola - Rispettoso/a delle regole igieniche e di raccolta dei rifiuti - Rispettoso/a delle attrezzature dei laboratori 	<ul style="list-style-type: none"> - Assiduo/a nella frequenza - Ritardi saltuari - Puntuale nelle giustificazioni 	<ul style="list-style-type: none"> - L' alunno/a non deve avere a suo carico note e provvedimenti disciplinari
8	<ul style="list-style-type: none"> - Generalmente corretto/a nei rapporti interpersonali - Abbastanza disponibile alla collaborazione con i compagni - Sostanzialmente rispettoso/a delle regole della comunità scolastica - Rispettoso/a nelle consegne 	<ul style="list-style-type: none"> - Reagisce positivamente ai richiami - Partecipa saltuariamente agli eventi della scuola - Impegno selettivo - Non sempre puntuale nel rispetto delle scadenze 	<ul style="list-style-type: none"> - Non sempre responsabile nell'uso dei materiali e delle strutture della scuola - Non sempre rispettoso/a delle regole igieniche e di raccolta dei rifiuti - Non sempre rispettoso/a delle attrezzature dei laboratori 	<ul style="list-style-type: none"> - Regolare nella frequenza - Ritardi saltuari - Non sempre puntuale nelle giustificazioni 	<ul style="list-style-type: none"> - L' alunno può avere avuto a suo carico al massimo una nota disciplinare
7	<ul style="list-style-type: none"> - Non sempre corretto 	<ul style="list-style-type: none"> - Interesse e partecipazione 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizza con superficialità i 	<ul style="list-style-type: none"> - Non sempre regolare 	<ul style="list-style-type: none"> - L' alunno ha avuto più di una nota o

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"

ESAMI DI STATO 2022/2023 – DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^AAT

	- Rispetto parziale delle regole	discontinui e selettivi - Impegno discontinuo occasionale rispetto delle scadenze	materiali e le strutture della scuola - Rispetto discontinuo delle regole della raccolta differenziata - Rispetto superficiale delle attrezzature dei laboratori		sospensione dalle lezioni (per non più di 5 giorni di lezione)
6	- Mancanza di rispetto delle regole - Crea disturbo alle attività didattiche - Rapporti problematici e conflittuali	- Inadeguato impegno discontinuo e superficiale - Mancato rispetto delle scadenze	- Scarso rispetto dei materiali e delle strutture della scuola - Rispetto occasionale delle regole della raccolta differenziata - Scarso rispetto delle attrezzature dei laboratori	- Irregolare	- L'alunno ha avuto la sospensione dalle lezioni (per non meno di 6 giorni di lezione) Tuttavia il cdc potrà dare una valutazione
1-5	- Mancanza di rispetto delle regole - Crea continuamente disturbo alle attività didattiche - Comportamento scorretto e/o violento nei confronti degli altri.	- Partecipazione passiva disinteresse prolungato per l'impegno - Mancato rispetto delle scadenze	- Mancanza di rispetto dei materiali e delle strutture della scuola - Ignoranza delle regole della raccolta differenziata - Mancanza di rispetto delle attrezzature dei laboratori	- Poco assidua	

15. SUSSIDI DIDATTICI, TECNOLOGIE, MATERIALI E SPAZI UTILIZZATI

Per i sussidi didattici, le tecnologie, i materiali e gli spazi utilizzati per lo svolgimento del percorso didattico-formativo si fa riferimento alle schede informative delle singole discipline riportate in allegato al presente documento (**Allegato 2**)

16. EDUCAZIONE CIVICA

Sono stati svolti, in base a quanto deliberato dai singoli consigli di classe i seguenti moduli di educazione civica:

MODULI DI EDUCAZIONE CIVICA	
Titolo	Discipline coinvolte
I caratteri e la struttura della Costituzione italiana. I principi fondamentali della Costituzione (art.1 a 6) Le Organizzazioni internazionali: UE, ONU, NATO La Dichiarazione universale dei diritti umani.	Italiano e Storia
Introduzione alla Bioetica	Religione cattolica
Agenda 2030:decent work and economic growth, the importance of technology.Technology dangers.Social and ethical problems.IT and the law Technology:saving or destroying the planet? Robotic farming (video)	Inglese
Fair Play. L'Etica sportiva. Alimentazione: disturbi correlati	Scienze Motorie e Sportive
L'energia pulita e accessibile. Energia per tutti. L'accesso all'energia. Il "clean cooking". L'efficienza energetica. Evoluzione del consumo di energia. Le fonti energetiche. Le fonti non rinnovabili. L'energia nucleare. Le fonti rinnovabili. Tipologie di fonti energetiche.	T.P.S.E.E.
Le funzioni come strumento per rappresentare: Situazioni reali in aziende, lavoro dignitoso e crescita economica e lotta contro il cambiamento climatico	Matematica
Le diverse tipologie di contratti di lavoro. Il lavoro autonomo e l'impresa. Come candidarsi per un lavoro (il CV).	Sistemi automatici
Energia pulita ed accessibile Il lavoro subordinato	Elettrotecnica ed Elettronica

17. DNL CON METODOLOGIA CLIL

Le modalità con le quali l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera è stato attivato con metodologia CLIL sono le seguenti:

Sono state svolte 2 ore di lezione frontale nella materia Sistemi automatici, argomento Transducers.

18. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (PCTO): ATTIVITA' NEL TRIENNIO

Modello d'Istituto:

L'offerta formativa è stata strutturata è stata dal Consiglio di Classe nel rispetto del modello d'Istituto, modificato in corso d'opera a seguito della riforma introdotta dalla legge 30 dicembre 2018, n. 145 che ha disposto la ridenominazione dei percorsi di alternanza scuola lavoro di cui al decreto legislativo 15 aprile 2005, n. 77, in "PCTO -Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento" e la riduzione da 400 ore a 150 ore del monte orario obbligatorio per gli Istituti Tecnici.

Nella tabella seguente sono riepilogate le attività previste nel modello di Istituto vigente:

MODELLO PCTO			
Approvato da Collegio Docenti del 25/10/2019			
ANNO	PRIORITA'	ORE	ATTIVITA' PREVISTE
3°	-Orientamento in ingresso -Sviluppo soft skill	10÷30	Obbligatoriamente Formazione Sicurezza
			- 4 ore modulo base
			- 12 ore modulo rischi specifici (rischio alto)
			Orientamento in ingresso
			Sviluppo soft skill
4°	-Dimensione esperienziale e laboratoriale -Sviluppo soft skill -Sviluppo competenze professionali	80÷100	Obbligatoriamente stage 50÷80 ore in periodo estivo e con anticipo ad ultima settimana di lezione per eccellenza
			Sviluppo soft skill
			Rafforzamento sviluppo competenze professionali con intervento esperti esterni, project work, impresa simulata, ecc...
			Visite guidate
			Orientamento
5°	-Orientamento in uscita e bilancio di competenze -Orientamento universitario e ricerca attiva del lavoro -Preparazione Esame di Stato	20÷50	Altre attività pertinenti
			Stage
			Sviluppo soft skill
			Rafforzamento sviluppo competenze professionali con intervento esperti esterni, project work, impresa simulata, ecc...
			Orientamento in uscita
5°			Visite guidate

		Obbligatoramente preparazione Esame di Stato
		Altre attività pertinenti
Monte orario totale minimo previsto	150	

Specifiche competenze da sviluppare nel percorso:

Competenze comuni a tutti i percorsi di istruzione tecnica

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- 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 il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- 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.

Competenze specifiche dell'indirizzo ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA Articolazione "ELETTROTECNICA"

- applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.
- utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.
- analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento.
- gestire progetti.
- gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
- utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.
- analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.

Il percorso della classe nel corso del triennio è sintetizzato nella seguente tabella:

ANNO SCOLASTICO	AMBITO DI ATTIVITA'	ORE (*)
A.S. 2020-2021	Orientamento	
	Visite guidate	
	Attività sviluppo soft skill	11
	Lezioni esperti esterni	
	Formazione sicurezza	
	Progetti speciali	
	Stage	

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"

ESAMI DI STATO 2022/2023 - DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^AAT

A.S. 2021-2022	Orientamento	
	Visite guidate	6
	Attività sviluppo soft skill	6
	Lezioni esperti esterni	
	Formazione sicurezza	
	Progetti speciali	
	Stage	80
A.S. 2022-2023	Orientamento	7
	Visite guidate	28
	Attività sviluppo soft skill	3
	Lezioni esperti esterni	2
	Formazione sicurezza	
	Progetti speciali	8
	Stage	40
TOTALE	191	

19. ALTRE ATTIVITÀ IN PREPARAZIONE DELL'ESAME DI STATO

- Sportello pomeridiano di 8 ore in preparazione della seconda prova con il docente di Sistemi Automatici
- Sportello pomeridiano di 8 ore in preparazione della prima prova e del colloquio con la docente di Italiano e Storia

20. PROGETTI PER L'AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

Titolo del progetto	Obiettivi	Attività	N° partecipanti
"Adotta l'autore"	Confronto e riflessione su tematiche storiche, culturali e sociali dei primi del '900 e sul valore della lettura e scrittura.	Letture del libro "Tremate la notte" ed incontro con l'autrice Nadia Terranova.	18

21. VISITE GUIDATE E VIAGGIO D'ISTRUZIONE

Nel corrente anno scolastico la classe ha partecipato a:

VIAGGIO D'ISTRUZIONE - SPORT, VELA E CULTURA
Kamarina, (RG) - Sicilia - 26 Aprile / 4 Maggio 2023

Il CORSO DI VELA, tenuto da Personale Qualificato, è stato effettuato la mattina dalle ore 09.30 alle ore 13.00. Ad integrazione di tale attività, sono state programmate altre attività e tornei sportivi (Olympic School Games 2023) ed anche escursioni e visite culturali.

VISITE GUIDATE: PALERMO - SCICLI - MODICA - NOTO

Obiettivi Didattici: sportivi/culturali

- Corso di 1° livello Teorico/Pratico di Vela
- Conoscenza, Pratica e perfezionamento di diverse discipline sportive tra cui quelle acquatiche
- Visita a Siti di notevole interesse storico e culturale

VISITE GUIDATE:

- Visita guidata al Maker faire, Roma, 7 ottobre 2023
- Uscita didattica di Educazione stradale, 22 novembre 2023
- Visita guidata alla centrale elettrica di Cavriglia, 27 marzo 2023
- MECSPE 2023 Fiera internazionale di riferimento per l'industria manifatturiera, Bologna, 30 marzo 2023

22. ALLEGATI

Allegato 1: PROVE EFFETTUATE DURANTE L'ANNO IN PREPARAZIONE DELL'ESAME DI STATO

Allegato 2: CONTENUTI DELLE DISCIPLINE




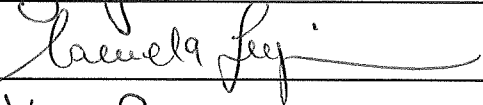
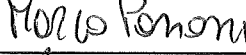


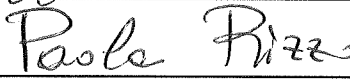

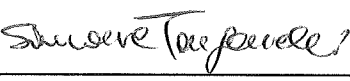
ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"

ESAMI DI STATO 2022/2023 - DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5 ^AAT

Il Consiglio di Classe della 5 AAT

I sottoscritti insegnanti componenti del Consiglio di Classe condividono e approvano il documento deliberato il giorno 12

Maggio 2023.

Cognome e Nome	Firma
Bonci Marco	
Corsi Antonio	
Giusti Giuseppa	
Lupino Manuela	
Panoni Marco	
Paolucci Maurizio	
Pettinelli Andrea	
Rizzo Paola	
Sarrini Fabrizio	
Tanganelli Simone	

ALLEGATO N. 1: PROVE EFFETTUATE DURANTE L'ANNO IN PREPARAZIONE DELL'ESAME DI STATO

1. SIMULAZIONE PRIMA PROVA D'ESAME

Effettuata secondo le date, le modalità e i testi indicati dal Consiglio di Classe

PRIMA SIMULAZIONE PRIMA PROVA D'ESAME. DATA: 03.04.23

TIPOLOGIA A: Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano

Proposta A1

Giovanni Pascoli

Il ponte

(da *Myricae*)

Nel sonetto, incluso nella raccolta Myricae, il poeta Giovanni Pascoli (1855-1912) si interroga sul mistero della vita, rappresentato dallo scorrere del fiume che va dalla nascita («il fonte») alla morte («il mare»).

La glauca luna lista l'orizzonte
e scopre i campi nella notte occulti
e il fiume errante. In suono di singulti

4 l'onda si rompe al solitario ponte.

Dove il mar, che lo chiama? e dove il fonte,
ch'esita mormorando tra i virgulti?

Il fiume va con lucidi sussulti

8 al mare ignoto dall'ignoto monte.

Spunta la luna: a lei sorgono intenti
gli alti cipressi dalla spiaggia triste,
11 movendo insieme come un pio sussurro.

Sostano, biancheggiando, le fluenti
nubi, a lei volte, che salian non viste

14 le infinite scalèe del tempio azzurro.

1. glauca: *grigio-azzurra*. • lista l'orizzonte: (la luna con il suo chiarore) *riga il cielo*.

2. occulti: *nascosti, a causa del buio notturno*.

5. lo: *il fiume*.

6. virgulti: *arbusti*.

7. lucidi sussulti: *la superficie dell'acqua, scorrendo (sussulti) riflette il chiarore della luna*.

9. a lei ... intenti: *si innalzano tesi verso la luna*.

11. pio sussurro: *una preghiera pronunciata sottovoce*.

13. salian: *salivano*.

14. scalèe: *scale*. • del tempio azzurro: *della volta del cielo*.

Comprensione e analisi

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

1. Il sorgere della luna scopre agli occhi del poeta un paesaggio prima immerso nell'oscurità della notte. Quali elementi della natura vengono via via rivelati?

2. La seconda quartina introduce nel testo un elemento di mistero. Attraverso quali scelte espressive? Quale aggettivo e quale figura retorica di posizione contribuiscono a creare questa atmosfera al verso 8?

3. Quali notazioni di colore sono presenti nel testo? Si tratta di colori "caldi" o "freddi"? Rispondi con riferimento al testo. Quale atmosfera contribuisce a creare questa scelta del poeta?
4. Il poeta ricorre nella poesia alla figura retorica della personificazione. Spiega in quali punti del testo ciò avviene e prova a interpretare l'effetto di questa scelta. Rispondi con precisi riferimenti testuali.
5. Tutta la poesia è un esempio del fonosimbolismo pascoliano. Nella prima quartina in particolare è evidente l'allitterazione delle consonanti liquide "l" e "r" e, al verso 3 («suono di singulti»), quella della "s", consonante che ricorre con frequenza in tutto il testo (considera in particolare le parole «singulti», v. 3, «sussulti», v. 7, «sussurro», v. 11). Quale sensazione suggerisce al lettore questa scelta del poeta? Quale atmosfera mira a creare? Rispondi con precisi riferimenti al testo.
6. L'atmosfera evocata nelle terzine è di tipo religioso: quali parole e immagini contribuiscono in particolare a conferire un significato sacrale al paesaggio?

Interpretazione

Delinea i caratteri del simbolismo pascoliano mettendo in luce gli elementi di affinità e originalità rispetto al Decadentismo europeo, con riferimento a esempi studiati nel tuo percorso scolastico o personale.

Proposta A2

Giovanni Verga

Malaria

(da *Novelle rusticane*)

E' vi par di toccarla colle mani - come dalla terra grassa che fumi, là, dappertutto, torno torno alle montagne che la chiudono, da Agnone al Mongibello incappucciato di neve - stagnante nella pianura, a guisa dell'afa pesante di luglio. Vi nasce e vi muore il sole di brace, e la luna smorta, e la *Puddara*, che sembra navigare in un mare che svapori, e gli uccelli e le margherite bianche della primavera, e l'estate arsa, e vi passano in lunghe file nere le anitre nel nuvolo dell'autunno, e il fiume che luccica quasi fosse di metallo, fra le rive larghe e abbandonate, bianche, slabbrate, sparse di ciottoli; e in fondo il lago di Lentini, come uno stagno, colle sponde piatte, senza una barca, senza un albero sulla riva, liscio ed immobile. Sul greto pascolano svogliatamente i buoi, rari, infangati sino al petto, col pelo irsuto. Quando risuona il campanaccio della mandra, nel gran silenzio, volan via le cutrettole, silenziose, e il pastore istesso, giallo di febbre, e bianco di polvere anche lui, schiude un istante le palpebre gonfie, levando il capo all'ombra dei giunchi secchi.

È che la malaria v'entra nelle ossa col pane che mangiate, e se aprite bocca per parlare, mentre camminate lungo le strade soffocanti di polvere e di sole, e vi sentite mancar le ginocchia, o vi accasciate sul basto della mula che va all'ambio, colla testa bassa. Invano Lentini, e Francofonte, e Paternò, cercano di arrampicarsi come pecore sbrancate sulle prime colline che scappano dalla pianura, e si circondano di aranceti, di vigne, di orti sempre verdi; la malaria acchiappa gli abitanti per le vie spopolate, e li inchioda dinanzi agli usci delle case scalinate dal sole, tremanti di febbre sotto il pastrano, e con tutte le coperte del letto sulle spalle.

Laggiù, nella pianura, le case sono rare e di aspetto malinconico, lungo le strade mangiate dal sole, fra due mucchi di concime fumante, appoggiate alle tettoie crollanti, dove aspettano coll'occhio spento, legati alla mangiatoia vuota, i cavalli di ricambio. - O sulla sponda del lago, colla frasca decrepita dell'osteria appesa all'uscio, le grandi stanzucce vuote, e l'oste che sonnacchia accoccolato sul limitare, colla testa stretta nel fazzoletto, spiando ad ogni svegliarsi, nella campagna deserta, se arriva un passeggero assetato. - Oppure come cassette di legno bianco, impennacchiate da quattro eucalipi magri e grigi, lungo la ferrovia che taglia in due la pianura come un colpo d'accetta, dove vola la macchina fischiando al pari di un vento d'autunno, e la notte corruscano scintille infuocate. - O infine qua e là, sul limite dei poderi segnato da un pilastrino appena squadrato, coi tetti appuntellati dal di fuori, colle imposte sconquassate, dinanzi all'aia screpolata, all'ombra delle alte biche di paglia dove dormono le galline colla testa sotto l'ala, e l'asino lascia cascare il capo, colla bocca ancora piena di paglia, e il cane si rizza sospettoso, e abbaia roco al sasso che si stacca dall'intonaco, alla lucertola che striscia, alla foglia che si muove nella campagna inerte.

La sera, appena cade il sole, si affacciano sull'uscio uomini arsi dal sole, sotto il cappellaccio di paglia e colle larghe mutande di tela, sbadigliando e stirandosi le braccia; e donne seminude, colle spalle nere, allattando dei

bambini già pallidi e disfatti, che non si sa come si faranno grandi e neri, e come rizzeranno sull'erba quando tornerà l'inverno, e l'aja diverrà verde un'altra volta, e il cielo azzurro e tutt'intorno la campagna riderà al sole. E non si sa neppure dove stia e perché ci stia tutta quella gente che alla domenica corre per la messa alle chiesuole solitarie, circondate dalle siepi dei fichidindia, a dieci miglia in giro, sin dove si ode squillare la campanella fessa nella pianura che non finisce mai.

Però dov'è la malaria è terra benedetta da Dio. In giugno le spighe si coricano dal peso, e i solchi fumano quasi avessero sangue nelle vene appena c'entra il vomero in novembre. Allora bisogna pure che chi semina e chi raccoglie caschi come una spiga matura, perché il Signore ha detto: «Il pane che si mangia bisogna sudarlo». Come il sudore della febbre lascia qualcheduno stecchito sul pagliericcio di granoturco, e non c'è più bisogno di solfato né di decotto d'eucalipto, lo si carica sulla carretta del fieno, o attraverso il basto dell'asino, o su di una scala, come si può, con un sacco sulla faccia, e si va a deporlo alla chiesuola solitaria, sotto i fichidindia spinosi di cui nessuno perciò mangia i frutti. Le donne piangono in crocchio, e gli uomini stanno a guardare, fumando.

Così s'erano portato il camparo di Valsavoia, che si chiamava massaro Croce, ed erano trent'anni che inghiottiva solfato e decotto d'eucalipto. In primavera stava meglio, ma d'autunno, come ripassavano le anitre, egli si metteva il fazzoletto in testa, e non si faceva più vedere sull'uscio che ogni due giorni; tanto che si era ridotto pelle ed ossa, e aveva una pancia grossa come un tamburo, che lo chiamavano *il Rospo* anche pel suo fare rozzo e selvatico, e perché gli erano diventati gli occhi smorti e a fior di testa. Egli diceva sempre prima di morire: - Non temete, che pei miei figli il padrone ci penserà! - E con quegli occhiacci attoniti guardava in faccia ad uno ad uno coloro che gli stavano attorno al letto, l'ultima sera, e gli mettevano la candela sotto il naso. Lo zio Menico, il capraio, che se ne intendeva, disse che doveva avere il fegato duro come un sasso e pesante un rotolo e mezzo. Qualcuno aggiungeva pure:

- Adesso se ne impipa! ché s'è ingrassato e fatto ricco a spese del padrone, e i suoi figli non hanno bisogno di nessuno! Credete che l'abbia preso soltanto pei begli occhi del padrone tutto quel solfato e tutta quella malaria per trent'anni? -

Compare Carmine, l'oste del lago, aveva persi allo stesso modo i suoi figliuoli tutt'e cinque, l'un dopo l'altro, tre maschi e due femmine. Pazienza le femmine! Ma i maschi morivano appunto quando erano grandi, nell'età di guadagnarsi il pane. Oramai egli lo sapeva; e come le febbri vincevano il ragazzo, dopo averlo travagliato due o tre anni, non spendeva più un soldo, né per solfato né per decotti, spillava del buon vino e si metteva ad ammanire tutti gli intingoli di pesce che sapeva, onde stuzzicare l'appetito al malato. Andava apposta colla barca a pescare la mattina, tornava carico di cefali, di anguille grosse come il braccio, e poi diceva al figliuolo, ritto dinanzi al letto e colle lagrime agli occhi: - Tè! mangia! - Il resto lo pigliava Nanni, il carrettiere per andare a venderlo in città. - Il lago vi dà e il lago vi piglia! - Gli diceva Nanni, vedendo piangere di nascosto compare Carmine. - Che volete farci, fratel mio? - Il lago gli aveva dato dei bei guadagni. E a Natale, quando le anguille si vendono bene, nella casa in riva al lago, cenavano allegramente dinanzi al fuoco, maccheroni, salsiccia e ogni ben di Dio, mentre il vento urlava di fuori come un lupo che abbia fame e freddo. In tal modo coloro che restavano si consolavano dei morti. Ma a poco a poco andavano assottigliandosi così che la madre divenne curva come un gancio dai crepacuori, e il padre che era grosso e grasso, stava sempre sull'uscio, onde non vedere quelle stanzacce vuote, dove prima cantavano e lavoravano i suoi ragazzi. L'ultimo rimasto non voleva morire assolutamente, e piangeva e si disperava allorché lo coglieva la febbre, e persino andò a buttarsi nel lago dalla paura della morte. Ma il padre che sapeva nuotare lo ripescò, e lo sgridava che quel bagno freddo gli avrebbe fatto tornare la febbre peggio di prima. - Ah! - singhiozzava il giovanetto colle mani nei capelli, - per me non c'è più speranza! per me non c'è più speranza! - Tutto sua sorella Agata, che non voleva morire perché era sposa! - osservava compare Carmine di faccia a sua moglie, seduta accanto al letto; e lei, che non piangeva più da un pezzo, confermava col capo, curva al pari di un gancio.

Lei, ridotta a quel modo, e suo marito grasso e grosso avevano il cuoio duro, e rimasero soli a guardar la casa. La malaria non ce l'ha contro di tutti. Alle volte uno vi campa cent'anni, come Cirino lo scimunito, il quale non aveva né re né regno, né arte né parte, né padre né madre, né casa per dormire, né pane da mangiare, e tutti lo conoscevano a quaranta miglia intorno, siccome andava da una fattoria all'altra, aiutando a governare i buoi, a trasportare il concime, a scorticare le bestie morte, a fare gli uffici vili; e pigliava delle pedate e un tozzo di pane; dormiva nei fossati, sul ciglione dei campi, a ridosso delle siepi, sotto le tettoie degli stallazzi; e viveva di carità, errando come un cane senza padrone, scamicciato e scalzo, con due lembi di mutande tenuti insieme da una funicella sulle gambe magre e nere; e andava cantando a squarciagola sotto il sole che gli martellava sulla testa nuda, giallo come lo zafferano. Egli non prendeva più né solfato, né medicine, né pigliava le febbri. Cento volte l'avevano raccolto disteso, quasi fosse morto, attraverso la strada; infine la malaria l'aveva lasciato, perché non

sapeva più che farsene di lui. Dopo che gli aveva mangiato il cervello e la polpa delle gambe, e gli era entrata tutta nella pancia gonfia come un otre, l'aveva lasciato contento come una pasqua, a cantare al sole meglio di un grillo. Di preferenza lo scimunito soleva stare dinanzi lo stallatico di Valsavoia, perché ci passava della gente, ed egli correva loro dietro per delle miglia, gridando, uuh! uuh! finché gli buttavano due centesimi. L'oste gli prendeva i centesimi e lo teneva a dormire sotto la tettoia, sullo strame dei cavalli, che quando si tiravano dei calci, Cirino correva a svegliare il padrone gridando uuh! e la mattina li strigliava e li governava.

Più tardi era stato attratto dalla ferrovia che costrussero lì vicino. I vetturali e i viandanti erano diventati più rari sulla strada, e lo scimunito non sapeva che pensare, guardando in aria delle ore le rondini che volavano, e batteva le palpebre al sole per capacitarsene. La prima volta, al vedere tutta quella gente insaccata nei carrozzoni che passavano dalla stazione, parve che indovinasse. E d'allora in poi ogni giorno aspettava il treno, senza sbagliare di un minuto, quasi avesse l'orologio in testa; e mentre gli fuggiva dinanzi, gettandogli contro la faccia il fumo e lo strepito, egli si dava a correrli dietro, colle braccia in aria, urlando in tuono di collera e di minaccia: uuh! uuh!...

L'oste, anche lui, ogni volta che da lontano vedeva passare il treno sbuffante nella malaria, non diceva nulla, ma gli sputava contro il fatto suo scrollando il capo, davanti alla tettoia deserta e ai boccali vuoti. Prima gli affari andavano così bene che egli aveva preso quattro mogli, l'una dopo l'altra, tanto che lo chiamavano «Ammazzamogli» e dicevano che ci aveva fatto il callo, e tirava a pigliarsi la quinta, se la figlia di massaro Turi Oricchiazza non gli faceva rispondere: - Dio ne liberi! nemmeno se fosse d'oro, quel cristiano! Ei si mangia il prossimo suo come un coccodrillo! - Ma non era vero che ci avesse fatto il callo, perché quando gli era morta comare Santa, ed era la terza, egli sino all'ora di colazione non ci aveva messo un boccone di pane in bocca, né un sorso d'acqua, e piangeva per davvero dietro il banco dell'osteria. - Stavolta voglio pigliarmi una che è avvezza alla malaria - aveva detto dopo quel fatto. - Non voglio più soffrirne di questi dispiaceri -.

Le mogli gliel'ammazzava la malaria, ad una ad una, ma lui lo lasciava tal quale, vecchio e grinzoso, che non avreste immaginato come quell'uomo lì ci avesse anche lui il suo bravo omicidio sulle spalle, quantunque tirasse a prendere la quarta moglie. Pure la moglie ogni volta la cercava giovane e appetitosa, ché senza moglie l'osteria non può andare, e per questo gli avventori s'erano diradati. Ora non restava altri che compare Mommu, il cantoniere della ferrovia lì vicino, un uomo che non parlava mai, e veniva a bere il suo bicchiere fra un treno e l'altro, mettendosi a sedere sulla panchetta accanto all'uscio, colle scarpe in mano, per lasciare riposare i piedi. - Questi qui non li coglie la malaria! - pensava «Ammazzamogli» senza aprir bocca nemmeno lui, ché se la malaria li avesse fatti cadere come le mosche non ci sarebbe stato chi facesse andare quella ferrovia là. Il poveraccio, dacché s'era levato dinanzi agli occhi il solo uomo che gli avvelenava l'esistenza, non ci aveva più che due nemici al mondo: la ferrovia che gli rubava gli avventori, e la malaria che gli portava via le mogli. Tutti gli altri nella pianura, sin dove arrivavano gli occhi, provavano un momento di contentezza, anche se nel lettuccio ci avevano qualcuno che se ne andava a poco a poco, o se la febbre li abbatteva sull'uscio, col fazzoletto in testa e il tabarro addosso. Si ricreavano guardando il seminato che veniva su prosperoso e verde come il velluto, o le biade che ondeggiavano al par di un mare, e ascoltavano la cantilena lunga dei mietitori, distesi come una fila di soldati, e in ogni viottolo si udiva la cornamusa, dietro la quale arrivavano dalla Calabria degli sciame di contadini per la messe, polverosi, curvi sotto la bisaccia pesante, gli uomini avanti e le donne in coda, zoppicanti e guardando la strada che si allungava con la faccia arsa e stanca. E sull'orlo di ogni fossato, dietro ogni macchia d'aloè, nell'ora in cui cala la sera come un velo grigio, fischiava lo zufolo del guardiano, in mezzo alle spighe mature che tacevano, immobili al cascare del vento, invase anch'esse dal silenzio della notte. - Ecco! - pensava «Ammazzamogli». - Tutta quella gente là se fa tanto di non lasciarci la pelle e di tornare a casa, ci torna con dei denari in tasca -.

Ma lui no! lui non aspettava né la raccolta né altro, e non aveva animo di cantare. La sera calava tanto triste, nello stallazzo vuoto e nell'osteria buia. A quell'ora il treno passava da lontano fischiando, e compare Mommu stava accanto al suo casotto colla bandieruola in mano; ma fin lassù, dopo che il treno era svanito nelle tenebre, si udiva Cirino lo scimunito che gli correva dietro urlando, uuh!... E «Ammazzamogli» sulla porta dell'osteria buia e deserta pensava che per quelli lì la malaria non ci era.

Infine quando non poté pagar più l'affitto dell'osteria e dello stallazzo, il padrone lo mandò via dopo 57 anni che c'era stato, e «Ammazzamogli» si ridusse a cercar impiego nella ferrovia anche lui, e a tenere in mano la bandieruola quando passava il treno.

Allora stanco di correre tutto il giorno su e giù lungo le rotaie, rifinito dagli anni e dai malanni, vedeva passare due volte al giorno la lunga fila dei carrozzoni stipati di gente; le allegre brigate di cacciatori che si sparpagliavano per la pianura; alle volte un contadinello che suonava l'organetto a capo chino, rincantucciato su di una panchetta

di terza classe; le belle signore che affacciavano allo sportello il capo avvolto nel velo; l'argento e l'acciaio brunito dei sacchi e delle borse da viaggio che luccicavano sotto i lampioni smerigliati; le alte spalliere imbottite e coperte di trina. Ah, come si doveva viaggiare bene lì dentro, schiacciando un sonnellino! Sembrava che un pezzo di città sfilasse lì davanti, colla luminaria delle strade, e le botteghe sfavillanti. Poi il treno si perdeva nella vasta nebbia della sera, e il poveraccio, cavandosi un momento le scarpe, seduto sulla panchina, borbottava: - Ah! per questi qui non c'è proprio la malaria

Comprensione e analisi

1. Fai un breve riassunto delle vicende dei tre personaggi presenti nella novella
2. La descrizione del paesaggio è fatta attraverso una contraddizione, quale? Che significato assume nel racconto?
3. Spiega con opportuni riferimenti alla poetica di Verga l'espressione "*Il pane che si mangia bisogna sudarlo*"
4. Spiega con opportuni riferimenti il significato della malaria e del progresso per gli abitanti del villaggio.
5. In che modo Verga applica il principio dell'impersonalità? Che linguaggio utilizza? Rispondi facendo riferimento al testo

Interpretazione

La novella ruota attorno a temi quali la lotta per la sopravvivenza, il pessimismo verso la condizione umana, il personaggio del "diverso", costanti nella produzione dell'artista siciliano, analizzali anche in rapporto con le altre opere verghiane che conosci.

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 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".
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

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

La potenza dell'opinione, inarrestabile e preoccupante

Dicevano i nostri vecchi che «la matematica non è un'opinione», sicuri che le verità indiscutibili non possono essere scalfite da ondegianti valutazioni personali, spesso dovute a emozioni interne e collettive. Temo che quella sicurezza non abbia più spazio nell'attuale dinamica culturale. Se qualcuno si esponesse a dire che due più due fa quattro, si troverebbe subito di fronte qualcun altro che direbbe «questo lo dice lei», quasi insinuando il dubbio che non si tratta di una verità, ma di una personale opinione. Vigge ormai da tempo qui da noi la regola «uno vale uno». Non ci sono verità che non possano essere messe in dubbio: tu la pensi così, ma io la penso al contrario e pari siamo. Non ci sono santi, dogmi, decreti, ricerche di laboratorio, tabelle statistiche; vale e resta dominante il primato dell'opinione personale. Siamo così diventati un popolo prigioniero dell'opinione [...]. Basta comprare al mattino un quotidiano e si rimane colpiti da prime pagine piene di riferimenti che annunciano tanti articoli interni, quasi tutti rigorosamente legati a fatti d'opinione, a personaggi d'opinione, a polemiche d'opinione, in un inarrestabile primato dell'Opinione regina mundi. [...] Non ci rendiamo però conto che restiamo tutti prigionieri di livelli culturali bassi, inchiodati alle proprie opinioni, refrattari a livelli più alti di conoscenza, restii all'approfondimento, al confronto, alla dialettica. Non interessa la dimensione scientifica di una malattia, vale l'onda d'opinione che su quella malattia si è formata o si può formare; non interessa la dimensione complessa di un testo di legge o di una sentenza, vale l'onda d'opinione che si forma su di esse; non interessa la incontrovertibilità di un dato economico o di una tabella statistica, vale l'onda d'opinione che ci si può costruire sopra; non interessa la lucidità di una linea di governo del sistema, vale lo scontro di opinioni [...] che su di essa si scatena.

Ma senza confronto e senza dialettica non si fa cultura, non si fa sintesi politica, non si fa governo delle cose; con l'effetto finale che nel segreto del dominio dell'opinione si attua una trasfigurazione in basso e banale della realtà. Viene addirittura il sospetto che si sia in presenza di un uso primordiale ma sofisticato dell'opinione; e non si sa chi e come la gestisce. [...] Non c'è dato comunque di sapere (visto che pochi lo studiano) dove potrebbe portarci la progressiva potenza dell'Opinione [...]. Converterà però cominciare a pensarci sopra, magari partendo dal preoccuparci che la nostra comunicazione di massa si ingolfa troppo nell'opinionismo autoalimentato e senza controllo.

Comprensione e Analisi

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

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

Produzione

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

TIPOLOGIA C

Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

Proposta C1

Testo tratto dal discorso di insediamento tenuto il 3 luglio 2019 dal Presidente del Parlamento europeo
David Maria Sassoli.
(<https://www.ilfoglio.it/esteri/2019/07/03/video/il-manifesto-di-david-sassoli-per-una-nuova-europa-263673/>)

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

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

paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Proposta C2

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

1. Virtuale è reale. Dico e scrivo in rete solo cose che ho il coraggio di dire di persona.
2. Si è ciò che si comunica. Le parole che scelgo raccontano la persona che sono: mi rappresentano.
3. Le parole danno forma al pensiero. Mi prendo tutto il tempo necessario a esprimere al meglio quel che penso.
4. Prima di parlare bisogna ascoltare. Nessuno ha sempre ragione, neanche io. Ascolto con onestà e apertura.
5. Le parole sono un ponte. Scelgo le parole per comprendere, farmi capire, avvicinarmi agli altri.
6. Le parole hanno conseguenze. So che ogni mia parola può avere conseguenze, piccole o grandi.
7. Condividere è una responsabilità. Condivido testi, video e immagini solo dopo averli letti, valutati, compresi.
8. Le idee si possono discutere. Le persone si devono rispettare. Non trasformo chi sostiene opinioni che non condivido in un nemico da annientare.
9. Gli insulti non sono argomenti. Non accetto insulti e aggressività, nemmeno a favore della mia tesi.
10. Anche il silenzio comunica. Quando la scelta migliore è tacere, taccio.

Il Manifesto delle parole non ostili è un decalogo con i principi per migliorare il comportamento in rete, per suggerire maggiore rispetto per gli altri attraverso l'adozione di modi, parole e comportamenti, elaborato nel 2017. Sei del parere che tale documento abbia una sua utilità? Quali principi del decalogo, a tuo avviso sono particolarmente necessari per evitare le storture della comunicazione attuale? Argomenta il tuo punto di vista facendo riferimento alle tue conoscenze, al tuo percorso civico, alle tue esperienze scolastiche ed extrascolastiche. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

SECONDA SIMULAZIONE PRIMA PROVA D'ESAME. DATA: 06.05.23

Svolgi la prova scegliendo una delle tipologie proposte:

TIPOLOGIA A: Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano

Proposta A1

Alda Merini

O giovani

(da *Poemi eroici*, in *Clinica dell'abbandono*)

La lirica compare nella raccolta del 2004, che comprende i versi degli ultimi anni, ed è incentrata su temi quali l'amore, la giovinezza e il valore della parola poetica.

- 5 O giovani,
pieni di speranza gelida
che poi diventerà amore
sappiate da un poeta
che l'amore è una spiga d'oro
che cresce nel vostro pensiero
esso abita le cime più alte
e vive nei vostri capelli.

- 10 Amavi il mondo del suono
a labbra di luce;
l'amore non si vede
è un'ode che vibra nel giorno,
fa sentire dolcissime le notti.
15 Giovanetti, scendete lungo i rivi
del vostro linguaggio
prendete la prima parola
portatela alla bocca
e sappiate che basta un segno
per far fiorire un vaso.

(A. Merini, *Clinica dell'abbandono*, Einaudi, Torino 2003)

Comprensione e analisi

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

1. Dopo un'attenta lettura, volgi in prosa il componimento.
2. Perché l'autrice definisce «gelida» la speranza dei giovani?
3. Spiega l'immagine «l'amore è una spiga d'oro» (v. 5).
4. A chi si riferisce, nei versi 9-10, la seconda persona del verbo («Amavi»), all'imperfetto?
5. Spiega la perifrasi «un'ode che vibra nel giorno» (v. 12).

Interpretazione

Sulla base dell'analisi condotta, proponi un'interpretazione complessiva del testo facendo riferimento ad altri autori, contemporanei o non, che abbiano trattato il tema dell'amore o, in alternativa, rifletti sul valore, sull'importanza e sulla forza di questo sentimento oggi, facendo riferimento anche a esperienze personali; oppure, in ultima istanza, sviluppa la trattazione di un'opera letteraria (otto-novecentesca, o pubblicata in questi ultimi anni) che abbia compiutamente espresso la condizione, le paure, i sogni e le speranze delle giovani generazioni.

Proposta A2

Luigi Pirandello, *Il fu Mattia Pascal*, cap. XV, da *Tutti i romanzi*, I, a cura di G. Macchia, Mondadori, Milano, 1973

Io mi vidi escluso per sempre dalla vita, senza possibilità di rientrarvi. Con quel lutto nel cuore, con quell'esperienza fatta, me ne sarei andato via, ora, da quella casa, a cui mi ero già abituato, in cui avevo trovato un po' di requie, in cui mi ero fatto quasi il nido; e di nuovo per le strade, senza meta, senza scopo, nel vuoto. La paura di ricader nei lacci della vita, mi avrebbe fatto tenere più lontano che mai dagli uomini, solo, solo, affatto solo, diffidente, ombroso; e il supplizio di Tantalo si sarebbe rinnovato per me.

Uscii di casa, come un matto. Mi ritrovai dopo un pezzo per la via Flaminia, vicino a Ponte Molle. Che ero andato a far lì? Mi guardai attorno; poi gli occhi mi s'affisarono su l'ombra del mio corpo, e rimasi un tratto a contemplarla; infine alzai un piede rabbiosamente su essa. Ma io no, io non potevo calpestarla, l'ombra mia.

Chi era più ombra di noi due? io o lei?

Due ombre!

Là, là per terra; e ciascuno poteva passarci sopra: schiacciarmi la testa, schiacciarmi il cuore: e io, zitto; l'ombra, zitta.

L'ombra d'un morto: ecco la mia vita...

Passò un carro: rimasi lì fermo, apposta: prima il cavallo, con le quattro zampe, poi le ruote del carro.
– Là, così! forte, sul collo! Oh, oh, anche tu, cagnolino? Sù, da bravo, sì: alza un'anca! Alza un'anca!

Scoppiai a ridere d'un maligno riso; il cagnolino scappò via, spaventato; il carrettiere si voltò a guardarmi. Allora mi mossi; e l'ombra, meco, dinanzi. Affrettai il passo per cacciarla sotto altri carri, sotto i piedi de' viandanti, voluttuosamente. Una smania ma mi aveva preso, quasi adunghiamomi il ventre; alla fine non potei più vedermi davanti quella mia ombra; avrei voluto scuotermela dai piedi. Mi voltai; ma ecco; la avevo dietro, ora.

"E se mi metto a correre," pensai, "mi seguirà!"

Mi stropicciai forte la fronte, per paura che stessi per ammattire, per farmene una fissazione. Ma sì! così era! il simbolo, lo spettro della mia vita era quell'ombra: ero io, là per terra, esposto alla mercé dei piedi altrui. Ecco quello che restava di Mattia Pascal, morto alla *Stia*: la sua ombra per le vie di Roma. Ma aveva un cuore, quell'ombra, e non poteva amare; aveva denari, quell'ombra, e ciascuno poteva rubarglieli; aveva una testa, ma per pensare e comprendere ch'era la testa di un'ombra, e non l'ombra d'una testa. Proprio così!

Allora la sentii come cosa viva, e sentii dolore per essa, come il cavallo e le ruote del carro e i piedi de' viandanti ne avessero veramente fatto strazio. E non volli lasciarla più lì, esposta, per terra. Passò un tram, e vi montai.

Comprensione e analisi

1. Riassumi il contenuto del brano.
2. Individua e spiega i temi centrali di questo episodio, facendo riferimento alle espressioni più significative presenti nel testo.
3. Soffermati sulla sintassi, caratterizzata da frasi brevi, sulle continue variazioni del tipo di discorso (indiretto, diretto, indiretto libero, ecc.) e sulla presenza di figure retoriche basate su ripetizioni o contrapposizioni di coppie di termini e spiegate il nesso con lo stato d'animo del protagonista.
4. Spiega la parte conclusiva del brano: *Ma aveva un cuore, quell'ombra, e non poteva amare; aveva denari, quell'ombra, e ciascuno poteva rubarglieli; aveva una testa, ma per pensare e comprendere ch'era la testa di un'ombra, e non l'ombra d'una testa. Proprio così!*

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda in modo organico le risposte agli spunti proposti.

Interpretazione

Proponi una tua interpretazione complessiva del brano, delle sue tematiche e del contesto storico di riferimento e approfondiscila con opportuni collegamenti all'autore e/o ad altre tue eventuali letture e conoscenze personali, in cui ricorranno temi e riflessioni in qualche modo riconducibili a quelle proposte nel testo.

TIPOLOGIA B

Analisi e produzione di un testo argomentativo

Proposta B1

Arnaldo Momigliano considera caratteristiche fondamentali del lavoro dello storico l'interesse generale per le cose del passato e il piacere di scoprire in esso fatti nuovi riguardanti l'umanità¹. È una definizione che implica uno stretto legame fra presente e passato e che bene si attaglia anche alla ricerca sulle cose e i fatti a noi vicini.

Ma come nascono questo interesse e questo piacere? La prima mediazione fra presente e passato avviene in genere nell'ambito della famiglia, in particolare nel rapporto con i genitori e talvolta, come notava Bloch, ancor più con i nonni, che sfuggono all'immediato antagonismo fra le generazioni². In questo ambito prevalgono molte volte la nostalgia della vecchia generazione verso il tempo della giovinezza e la spinta a vedere sistematizzata la propria memoria fornendo così di senso, sia pure a posteriori, la propria vita. Per questa strada si può diventare irritanti *laudatores temporis acti* ("lodatori del tempo passato"), ma anche suscitatori di curiosità e di *pietas* ("affetto e devozione") verso quanto vissuto nel passato. E possono nascere il rifiuto della storia, concentrandosi prevalentemente l'attenzione dei giovani sul presente e sul futuro, oppure il desiderio di conoscere più e meglio il passato proprio in funzione di una migliore

comprensione dell'oggi e delle prospettive che esso apre per il domani. I due atteggiamenti sono bene sintetizzati dalle parole di due classici. Ovidio raccomandava *Laudamus veteres, sed nostris utemur annis* («Elogiamo i tempi antichi, ma sappiamo muovere nei nostri»); e Tacito: *Ulteriora mirari, presentia sequi* («Guardare al futuro, stare nel proprio tempo»)³.

L'insegnamento della storia contemporanea si pone dunque con responsabilità particolarmente forti nel punto di sutura tra passato presente e futuro. Al passato ci si può volgere, in prima istanza, sotto una duplice spinta: disseppellire i morti e togliere la rena e l'erba che coprono corti e palagi⁴; ricostruire, per compiacercene o dolercene, il percorso che ci ha condotto a ciò che oggi siamo, illustrandone le difficoltà, gli ostacoli, gli sviamenti, ma anche i successi. Appare ovvio che nella storia contemporanea prevalga la seconda motivazione; ma anche la prima vi ha una sua parte. Innanzi tutto, i morti da disseppellire possono essere anche recenti. In secondo luogo ciò che viene dissepolto ci affascina non solo perché diverso e sorprendente ma altresì per le sottili e nascoste affinità che scopriamo legarci ad esso. La tristezza che è insieme causa ed effetto del risuscitare Cartagine è di per sé un legame con Cartagine⁵

Claudio PAVONE, *Prima lezione di storia contemporanea*, Laterza, Roma-Bari 2007, pp. 3-4

Claudio Pavone (1920 - 2016) è stato archivista e docente di Storia contemporanea.

¹ A. Momigliano, *Storicismo rivisitato*, in Id., *Sui fondamenti della storia antica*, Einaudi, Torino 1984, p. 456.

² M. Bloch, *Apologia della storia o mestiere dello storico*, Einaudi, Torino 1969, p. 52 (ed. or. *Apologie pour l'histoire ou métier d'historien*, Colin, Paris 1949).

³ *Fasti*, 1, 225; *Historiae*, 4.8.2: entrambi citati da M. Pani, *Tacito e la fine della storiografia senatoria*, in *Cornelio Tacito, Agricola, Germania, Dialogo sull'oratoria*, introduzione, traduzione e note di M. Stefanoni, Garzanti, Milano 1991, p. XLVIII.

⁴ *Corti e palagi*: cortili e palazzi.

⁵ «Peu de gens devineront combien il a fallu être triste pour ressusciter Carhage»: così Flaubert, citato da W. Benjamin nella settima delle *Tesi della filosofia della Storia*, in *Angelus novus*, traduzione e introduzione di R. Solmi, Einaudi, Torino 1962, p. 75.

Comprensione e analisi

1. Riassumi il testo mettendo in evidenza la tesi principale e gli argomenti addotti.
2. Su quali fondamenti si sviluppa il lavoro dello storico secondo Arnaldo Momigliano (1908- 1987) e Marc Bloch (1886-1944), studiosi rispettivamente del mondo antico e del medioevo?
3. Quale funzione svolgono nell'economia generale del discorso le due citazioni da Ovidio e Tacito?
4. Quale ruolo viene riconosciuto alle memorie familiari nello sviluppo dell'atteggiamento dei giovani verso la storia?
5. Nell'ultimo capoverso la congiunzione conclusiva "dunque" annuncia la sintesi del messaggio: riassumilo, evidenziando gli aspetti per te maggiormente interessanti.

Produzione:

A partire dall'affermazione che si legge in conclusione del passo, "*Al passato ci si può volgere, in prima istanza, sotto una duplice spinta: disseppellire i morti e togliere la rena e l'erba che coprono corti e palagi⁴; ricostruire [...] il percorso che ci ha condotto a ciò che oggi siamo, illustrandone le difficoltà, gli ostacoli, gli sviamenti, ma anche i successi*" rifletti su cosa significhi per te studiare la storia in generale e quella contemporanea in particolare. Argomenta i tuoi giudizi con riferimenti espliciti alla tua esperienza e alle tue conoscenze e scrivi un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso che puoi - se lo ritieni utile - suddividere in paragrafi.

Proposta B

Da un articolo di G. Castellano e M. Morello, *Vita domotica. Basta la parola*, «Panorama», 14 novembre 2018.

Sin dai suoi albori, la tecnologia è stata simile a una lingua straniera: per padroneggiarla almeno un minimo, bisognava studiarla. Imparare a conoscere come maneggiare una tastiera e un mouse, come districarsi tra le cartelline di un computer, le sezioni di un sito, le troppe icone di uno smartphone. Oggi qualcosa è cambiato: la tecnologia sa parlare, letteralmente, la nostra lingua. Ha imparato a capire cosa le diciamo, può rispondere in modo coerente alle nostre domande, ubbidire ai comandi che le impartiamo. È la rivoluzione copernicana portata dall'ingresso della voce nelle interazioni con le macchine: un nuovo touch, anzi una sua forma ancora

più semplificata e immediata perché funziona senza l'intermediazione di uno schermo. È impalpabile, invisibile. Si sposta nell'aria su frequenze sonore.

Stiamo vivendo un passaggio epocale dalla fantascienza alla scienza: dal capitano Kirk in *Star trek* che conversava con i robot [...], ai dispositivi in apparenza onniscenti in grado di dirci, chiedendoglielo, se pioverà domani, di ricordarci un appuntamento o la lista della spesa [...]. Nulla di troppo inedito, in realtà: Siri è stata lanciata da Apple negli iPhone del 2011, Cortana di Microsoft è arrivata poco dopo. Gli assistenti vocali nei pc e nei telefonini non sono più neonati in fasce, sono migliorati perché si muovono oltre il lustro di vita. La grande novità è la colonizzazione delle case, più in generale la loro perdita di virtualità, il loro legame reale con le cose. [...]

Sono giuste le avanguardie di un contagio di massa: gli zelanti parlatori di chip stanno sbarcando nei televisori, nelle lavatrici, nei condizionatori, pensionando manopole e telecomandi, rotelline da girare e pulsanti da schiacciare. Sono saliti a bordo delle automobili, diventeranno la maniera più sensata per interagire con le vetture del futuro quando il volante verrà pensionato e la macchina ci porterà a destinazione da sola. Basterà, è evidente, dirle dove vogliamo andare. [...]

Non è un vezzo, ma un passaggio imprescindibile in uno scenario dove l'intelligenza artificiale sarà ovunque. A casa come in ufficio, sui mezzi di trasporto e in fabbrica. [...]

Ma c'è il rovescio della medaglia e s'aggancia al funzionamento di questi dispositivi, alla loro necessità di essere sempre vigili per captare quando li interpelliamo pronunciando «Ok Google», «Alexa», «Hey Siri» e così via. «Si dà alle società l'opportunità di ascoltare i loro clienti» ha fatto notare di recente un articolo di *Forbes*. Potenzialmente, le nostre conversazioni potrebbero essere usate per venderci prodotti di cui abbiamo parlato con i nostri familiari, un po' come succede con i banner sui siti che puntualmente riflettono le ricerche effettuate su internet. «Sarebbe l'ennesimo annebbiamento del concetto di privacy» sottolinea la rivista americana. Ancora è prematuro, ci sono solo smentite da parte dei diretti interessati che negano questa eventualità, eppure pare una frontiera verosimile, la naturale evoluzione del concetto di pubblicità personalizzata. [...]

Inedite vulnerabilità il cui antidoto è il buon senso: va bene usarli per comandare le luci o la musica, se qualcosa va storto verremo svegliati da un pezzo rock a tutto volume o da una tapparella che si solleva nel cuore della notte. «Ma non riesco a convincermi che sia una buona idea utilizzarli per bloccare e sbloccare una porta» spiega Pam Dixon, direttore esecutivo di World privacy forum, società di analisi americana specializzata nella protezione dei dati. «Non si può affidare la propria vita a un assistente domestico».

Comprensione e analisi

1. Riassumi il contenuto del testo, mettendone in evidenza gli snodi argomentativi.
2. *La grande novità è la colonizzazione delle case, più in generale la loro perdita di virtualità, il loro legame reale con le cose:* qual è il senso di tale asserzione, riferita agli assistenti vocali?
3. Che cosa si intende con il concetto di *pubblicità personalizzata*?
4. Nell'ultima parte del testo, l'autore fa riferimento ad una nuova accezione di "vulnerabilità": commenta tale affermazione.

Produzione

Sulla base delle conoscenze acquisite nel tuo percorso di studi, delle tue letture ed esperienze personali, elabora un testo in cui sviluppi il tuo ragionamento sul tema della diffusione dell'intelligenza artificiale nella gestione della vita quotidiana. Argomenta in modo tale da organizzare il tuo elaborato in un testo coerente e coeso che potrai, se lo ritieni utile, suddividere in paragrafi.

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.valiquiablù.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 sanno 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'IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change – Gruppo intergovernativo sul cambiamento climatico) 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.

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

Tra sport e storia. "Sono proprio orgoglioso: un mio caro amico, mio e di tutti quelli che seguono il ciclismo, ha vinto la corsa della vita, anche se è morto da un po'. Il suo nome non sta più scritto soltanto negli albi d'oro del Giro d'Italia e del Tour de France, ma viene inciso direttamente nella pietra viva della storia, la storia più alta e più nobile degli uomini giusti. A Gerusalemme sono pronti a preparargli il posto con tutti i più sacri onori: la sua memoria brillerà come esempio, con il titolo di «Giusto tra le nazioni», nella lista santa dello Yad Vashem, il «mausoleo» della Shoah. Se ne parlava da anni, sembrava quasi che fosse finito tutto nella polverosa soffitta del tempo, ma finalmente il riconoscimento arriva, guarda caso proprio nelle giornate dei campionati mondiali lungo le strade della sua Firenze. Questo mio amico, amico molto più e molto prima di tanta gente che ne ha amato il talento sportivo e la stoffa umana, è Gino Bartali. Per noi del Giro, Gino d'Italia. Come già tutti hanno letto nei libri e visto nelle fiction, il campione brontolone aveva un cuore grande e una fede profonda. Nell'autunno del 1943, non esitò un attimo a raccogliere l'invito del vescovo fiorentino Elia Della Costa. Il cardinale gli proponeva corse in bicicletta molto particolari e molto rischiose: doveva infilare nel telaio documenti falsi e consegnarli agli ebrei braccati dai fascisti, salvandoli dalla deportazione. Per più di un anno, Gino pedalò a grande ritmo tra Firenze e Assisi, abbinando ai suoi allenamenti la missione suprema. Gli ebrei dell'epoca ne hanno sempre parlato come di un angelo salvatore, pronto a dare senza chiedere niente. Tra una spola e l'altra, Bartali nascose pure nelle sue cantine una famiglia intera, padre, madre e due figli. Proprio uno di questi ragazzi d'allora, Giorgio Goldenberg, non ha mai smesso di raccontare negli anni, assieme ad altri ebrei salvati, il ruolo e la generosità di Gino. E nessuno dimentica che ad un certo punto, nel luglio del '44, sugli strani allenamenti puntò gli occhi il famigerato Mario Carità, fondatore del reparto speciale nella repubblica di Salò, anche se grazie al cielo l'aguzzino non ebbe poi tempo per approfondire le indagini. Gino uscì dalla guerra sano e salvo, avviandosi a rianimare con Coppi i depressi umori degli italiani. I nostri padri e i nostri nonni amano raccontare che Gino salvò persino l'Italia dalla rivoluzione bolscevica¹, vincendo un memorabile Tour, ma questo forse è attribuirgli un merito vagamente leggendario, benché i suoi trionfi fossero realmente serviti a seminare un poco di serenità e di spirito patriottico nell'exasperato clima di allora. Non sono ingigantite, non sono romanzate, sono tutte perfettamente vere le pedalate contro i razzisti, da grande gregario degli ebrei. Lui che parlava molto e di tutto, della questione parlava sempre a fatica. Ricorda il figlio Andrea, il vero curatore amorevole della grande memoria: «lo ho sempre saputo, papà però si raccomandava di non dire niente a nessuno, perché ripeteva sempre che il bene si fa ma non si dice, e sfruttare le disgrazie degli altri per farsi belli è da vigliacchi...». [...] C'è chi dice che ne salvò cinquecento, chi seicento, chi mille. Sinceramente, il numero conta poco. Ne avesse salvato uno solo, non cambierebbe nulla: a meritare il grato riconoscimento è la sensibilità che portò un campione così famoso a rischiare la vita per gli ultimi della terra." da un articolo di Cristiano Gatti, pubblicato da "Il Giornale" (24/09/2013)

¹ La vittoria di Bartali al Tour de France nel 1948 avvenne in un momento di forti tensioni seguite all'attentato a Togliatti, segretario del PCI (Partito Comunista Italiano).

Il giornalista Cristiano Gatti racconta di Gino Bartali, grande campione di ciclismo, la cui storia personale e sportiva si è incrociata, almeno due volte, con eventi storici importanti e drammatici. Il campione ha ottenuto il titolo di "Giusto tra le Nazioni", grazie al suo coraggio che consentì, nel 1943, di salvare moltissimi ebrei, con la collaborazione del cardinale di Firenze. Inoltre, una sua "mitica" vittoria al Tour de France del 1948 fu considerata da molti come uno dei fattori che contribuì a "calmare gli animi" dopo l'attentato a Togliatti. Quest'ultima affermazione è probabilmente non del tutto fondata, ma testimonia come lo sport abbia

coinvolto in modo forte e profondo il popolo italiano, così come tutti i popoli del mondo. A conferma di ciò, molti regimi autoritari hanno spesso cercato di strumentalizzare le epiche imprese dei campioni per stimolare non solo il senso della patria, ma anche i nazionalismi. A partire dal contenuto dell'articolo di Gatti e traendo spunto dalle tue conoscenze, letture ed esperienze, rifletti sul rapporto tra sport, storia e società. Puoi arricchire la tua riflessione con riferimenti a episodi significativi e personaggi di oggi e/o del passato. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Proposta C2

“L'ispirazione non è un privilegio esclusivo dei poeti o degli artisti in genere. C'è, c'è stato e sempre ci sarà un gruppo di individui visitati dall'ispirazione. Sono tutti quelli che coscientemente si scelgono un lavoro e lo svolgono con passione e fantasia. Ci sono medici siffatti, ci sono insegnanti siffatti, ci sono giardinieri siffatti e ancora un centinaio di altre professioni. Il loro lavoro può costituire un'incessante avventura, se solo sanno scorgere in esso sfide sempre nuove. Malgrado le difficoltà e le sconfitte, la loro curiosità non viene meno. Da ogni nuovo problema risolto scaturisce per loro un profluvio di nuovi interrogativi. L'ispirazione, qualunque cosa sia, nasce da un incessante “non so”. Di persone così non ce ne sono molte. La maggioranza degli abitanti di questa terra lavora per procurarsi da vivere, lavora perché deve. Non sono essi a scegliersi il lavoro per passione, sono le circostanze della vita che scelgono per loro. Un lavoro non amato, un lavoro che annoia, apprezzato solo perché comunque non a tutti accessibile, è una delle più grandi sventure umane”. W. Szymborska, *Il poeta e il mondo*, discorso alla consegna del Nobel per la letteratura 1996.

Nel giro di qualche anno anche tu e la tua generazione dovrete confrontarvi con il mondo del lavoro, il quale negli ultimi decenni sta cambiando in modo veloce e inedito, tanto da spaventare chi deve entrarci per la prima volta.

Rifletti su queste parole della poetessa polacca, cercando di spiegare bene cosa intenda per “ispirazione” in questo contesto. Se hai già avuto esperienze lavorative, puoi raccontarle brevemente e confrontarle con quanto qui viene affermato.

2. SIMULAZIONE SECONDA PROVA D'ESAME

La simulazione è stata effettuata il 21 aprile come previsto dal consiglio di classe.

ANNO SCOLASTICO 2022-2023

SIMULAZIONE ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE del 21/04/2023

Indirizzo: ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA

Articolazione: AUTOMAZIONE

Tema di: SISTEMI AUTOMATICI

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

PRIMA PARTE

Su un nastro trasportatore vengono appoggiati dei pezzi di plastica di forma rettangolare, questi presentano al centro una cavità anch'essa rettangolare. Il nastro trasportatore è dotato di apposite guide che permettono un posizionamento dei pezzi definito. Alla prima stazione di lavorazione, dentro la parte cava dei pezzi, viene inserito un adesivo. Alla seconda stazione, la parte cava di ogni pezzo, viene riempita con della resina trasparente a rapida essiccazione. Alla fine del nastro trasportatore, i pezzi cadono dentro un recipiente. Il peso del recipiente è rilevato da una bilancia corredata di trasduttore. Quando il peso del recipiente supera 20Kg viene spinto su un altro nastro trasportatore che lo porterà a una lavorazione successiva.

Il candidato, fatte le opportune ipotesi che ritiene necessarie:

- 1) disegni uno schema di massima dell'impianto con tutte le apparecchiature necessarie al funzionamento.
- 2) elabori l'algoritmo di funzionamento usando un metodo fra quelli che conosce
- 3) elabori un programma con un linguaggio di sua conoscenza, adatto al funzionamento con P.L.C. o con microcontrollore.
- 4) disegni lo schema elettrico o di cablaggio per il sistema scelto al punto 3

SECONDA PARTE

QUESITO 1

In figura è rappresentato lo schema a blocchi di un sistema di controllo di un motore ad anello chiuso:

Il candidato calcoli la funzione di trasferimento totale e ne verifichi la stabilità.

Calcoli quindi la velocità di rotazione del motore sapendo che la tensione di riferimento V_{REF} relativa alla velocità desiderata vale 5V;

QUESITO 2

Il candidato calcoli la risposta al gradino della funzione di trasferimento:

$$G(s) = \frac{408}{s^2 + 8s + 204}$$

e ne disegni il grafico nel tempo in forma qualitativa.

Determini inoltre la massima sovraelongazione percentuale e il tempo di assestamento, la T_p e la T_s , per la risposta calcolata.

QUESITO 3

Dell'impianto lineare rappresentato in figura, progettare il regolatore industriale di tipo proporzionale K_p in modo che venga garantito un margine di fase di 45° della funzione d'anello.

Successivamente, dopo aver individuato il tipo del sistema, calcoli la funzione ad anello chiuso e disegni qualitativamente il diagramma di Bode del modulo.

QUESITO 4

Il candidato dimensiona un circuito di condizionamento che consenta di ottenere una tensione V_o compresa nel range 0V÷5V quando la temperatura varia nell'intervallo 10°C÷40°C, con un sensore di temperatura LM35.

ALLEGATO N. 2: CONTENUTI DELLE DISCIPLINE

SCHEDE INFORMATIVE DELLE SINGOLE DISCIPLINE

1. DISCIPLINA: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

A.S. 2022-2023	DATA: 15/05/2023
INSEGNANTE: MANUELA LUPINO	

MODULO 1: L'ETA' POSTUNITARIA
<p>CONTENUTI:</p> <p>LA SCAPIGLIATURA Origine del termine; scapigliati e modernità; scapigliati e modelli europei. - I. U. Tarchetti, da Fosca: <i>L'attrazione della morte</i> (cap. XV, XXXII, XXXIII).</p> <p>NATURALISMO Naturalismo francese; naturalismo e positivismo. - G. Flaubert, da <i>Madame Bovary: Il grigiore della provincia e il sogno della metropoli</i> (I, cap. IX). - E. Zola, <i>Il romanzo sperimentale</i> (in fotocopia) e da <i>L'Assommoir: L'alcool inonda Parigi</i> (cap. II). - Edmond e Jules de Goncourt, da <i>Germinie Lacerteux: Un manifesto del Naturalismo</i>.</p> <p>VERISMO Poetica di Capuana e Verga. - L. Capuana, dalla recensione ai Malavoglia: <i>Scienza e forma letteraria: l'impersonalità</i>.</p> <p>GIOVANNI VERGA La vita. I romanzi preveristi. La svolta verista. Poetica e tecnica del Verga verista: impersonalità, eclisse dell'autore, regressione nell'ambiente rappresentato. Ideologia verghiana: il "diritto di giudicare" e il pessimismo, il valore conoscitivo e critico del pessimismo. Lo straniamento. Il verismo di Verga e il naturalismo zoliano. - Da <i>Vita dei campi: Rosso Malpelo, La lupa</i>. Il ciclo dei vinti. I "Vinti" e la "Fiumana del progresso". Lettura e analisi de Prefazione ai Malavoglia . I Malavoglia. L'intreccio; l'irruzione della storia; il superamento dell'idealizzazione romantica; la costruzione bipolare del romanzo; i caratteri dei Malavoglia: narratore, sistema dei personaggi, focalizzazione, struttura dell'intreccio, tempo, spazio, linguaggio. - Da <i>I Malavoglia</i>: cap. I (<i>Il mondo arcaico e l'irruzione della storia</i>), cap. VII (<i>I Malavoglia e la dimensione economica</i>), cap. XV (<i>La conclusione del romanzo: l'addio al mondo premoderno</i>). - Dalle <i>Novelle rusticane: La roba</i>. Il Mastro-don-Gesualdo. L'intreccio, l'impianto narrativo, l'interiorizzarsi del conflitto valori-economicità, la critica della religione della roba. - Da <i>Mastro-don-Gesualdo</i>: IV, cap. V (<i>La morte di mastro-don- Gesualdo</i>).</p>
OBIETTIVI SPECIFICI

Individuare le tematiche e le tendenze filosofiche e letterarie del periodo. Comprendere i fondamenti del pensiero e le tecniche letterarie degli autori attraverso le loro opere. Cogliere i caratteri del rapporto degli autori con il contesto verticale e orizzontale. Giungere ad un giudizio critico motivato sull'opera letteraria.

COMPETENZE E CONOSCENZE

Conoscere il contesto storico-culturale e letterario dell'Italia postunitaria. Conoscere la posizione dell'intellettuale nell'età del Positivismo. Conoscere le poetiche e i testi degli autori affrontati. Conoscere le tematiche e le caratteristiche della Scapigliatura e del naturalismo francese. Conoscere le tematiche e le caratteristiche del verismo. Saper effettuare collegamenti tra le opere dei diversi autori presi in esame. Saper confrontare verismo e naturalismo al fine di cogliere analogie e differenze. Saper analizzare i testi presi in esame a livello formale e contenutistico.

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (sussidi didattici, tecnologie, testi di approfondimento ecc.)

Testo in adozione: G. Baldi, S. Giusso, M. Razetti, G. Zaccaria, *La letteratura ieri, oggi, domani*, volumi 3.1, 3.2.

Approfondimenti tematici e interdisciplinari, materiali autentici e materiali on line sono stati condivisi con gli studenti tramite l'ambiente di Classroom.

ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO:

In itinere. Nei tempi e nei modi previsti dal collegio dei docenti

MODULO 2: IL DECADENTISMO

CONTENUTI:

Definizione del termine; visione del mondo; poetica, estetismo, tecniche espressive; temi e miti della letteratura decadente; gli "eroi" decadenti; intellettuali e società; Decadentismo e Romanticismo, Decadentismo e Naturalismo.

C. BAUDELAIRE E I POETI SIMBOLISTI

C. Baudelaire, il dandysmo e il maledettismo.

- Da *I fiori del male: Corrispondenze, L'albatro, Spleen*.

LA POESIA SIMBOLISTA

- P. Verlain, da *Un tempo e poco fa: Languore*.

- A. Rimbaud, dalle *Poesie: Il battello ebbro*.

IL ROMANZO DECADENTE

- O. Wilde, da *Il ritratto di Dorian Gray: Un maestro di edonismo* (dal cap. II).

- J. K. Huysmans, da *Controcorrente: L'umanizzazione della macchina* (dal cap. II).

GABRIELE D'ANNUNZIO

La vita, l'estetismo e la sua crisi, Il piacere.

- Da *Il piacere: Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti* (libro III, cap. II).

I romanzi del superuomo

- Da *Le vergini delle rocce: Il programma politico del superuomo* (libro I)

Le Laudi.

- Da *Alcyone: La sera fiesolana, La pioggia nel pineto*.

GIOVANNI PASCOLI

La vita, la poetica e le opere. Il fanciullino.

- Da *Il fanciullino: Una poetica decadente*.

L'ideologia politica. I temi della poesia pascoliana. Le soluzioni formali.

- Da *Myrica: Temporale, X Agosto, L'assiuolo*.

- Dai *Poemetti: Digitale purpurea*.

- Dai *Canti di Castelvecchio: Il gelsomino notturno*.

OBIETTIVI SPECIFICI

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"

ESAMI DI STATO 2022/2023 – DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^AAAT

ALLEGATO 2 – SCHEDE INFORMATIVE DELLE SINGOLE DISCIPLINE

Individuare le tematiche e le tendenze filosofiche e letterarie del periodo. Comprendere i fondamenti del pensiero e le tecniche letterarie degli autori attraverso le loro opere. Cogliere i caratteri del rapporto degli autori con il contesto verticale e orizzontale. Giungere ad un giudizio critico motivato sull'opera letteraria.

COMPETENZE E CONOSCENZE

Conoscere il contesto storico-culturale e letterario del Decadentismo. Conoscere le poetiche e i testi degli autori affrontati. Conoscere le innovazioni formali del Simbolismo. Saper effettuare collegamenti tra le opere dei diversi autori presi in esame. Saper analizzare i testi presi in esame a livello formale e contenutistico.

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (sussidi didattici, tecnologie, testi di approfondimento ecc.)

Testo in adozione: G. Baldi, S. Giusso, M. Razetti, G. Zaccaria, *La letteratura ieri, oggi, domani*, volumi 3.1, 3.2.

Approfondimenti tematici e interdisciplinari, materiali autentici e materiali on line sono stati condivisi con gli studenti tramite l'ambiente di Classroom.

ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO:

In itinere. Nei tempi e nei modi previsti dal collegio dei docenti

MODULO 3: LE AVANGUARDIE E LA LIRICA DEL PRIMO NOVECENTO

CONTENUTI:

Le avanguardie: gruppi e programmi. I futuristi.

FILIPPO TOMMASO MARINETTI

- *Manifesto del Futurismo*.

- *Manifesto tecnico della letteratura futurista*.

ALDO PALAZZESCHI

- *Da L'incendiario: E lasciatemi divertire!*

OBIETTIVI SPECIFICI

Comprendere i fondamenti del pensiero e le tecniche letterarie degli autori attraverso le loro opere. Cogliere i caratteri del rapporto degli autori con il contesto verticale e orizzontale. Giungere ad un giudizio critico motivato sull'opera letteraria.

COMPETENZE E CONOSCENZE

Conoscere le tematiche e le caratteristiche delle avanguardie. Saper effettuare collegamenti tra le opere degli autori presi in esame. Saper analizzare i testi presi in esame a livello formale e contenutistico.

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (sussidi didattici, tecnologie, testi di approfondimento ecc.)

Testo in adozione: G. Baldi, S. Giusso, M. Razetti, G. Zaccaria, *La letteratura ieri, oggi, domani*, volumi 3.1, 3.2.

Approfondimenti tematici e interdisciplinari, materiali autentici e materiali on line sono stati condivisi con gli studenti tramite l'ambiente di Classroom.

ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO:

In itinere. Nei tempi e nei modi previsti dal collegio dei docenti.

MODULO 4: IL ROMANZO ALL'INIZIO DEL NOVECENTO

CONTENUTI:

FEDERIGO TOZZI

- *Da Con gli occhi chiusi: La castrazione degli animali*.

ITALO SVEVO

La vita e la cultura.

Una Vita: vicenda, l'"inetto" e i suoi antagonisti, l'impostazione narrativa.

<p>Senilità: vicenda, la struttura psicologica del protagonista, l'inetto e il superuomo. La coscienza di Zeno: composizione e vicenda, l'inattendibilità di Zeno narratore, la funzione critica di Zeno, l'inettitudine e l'apertura del mondo. - Da <i>Una vita</i>, cap. VIII, <i>Le ali del gabbiano</i>. - Da <i>Senilità</i>, cap. I, <i>Il ritratto dell'inetto</i>. - Da <i>La coscienza di Zeno</i>, cap. III, <i>Il fumo</i>; cap. IV, <i>La morte del padre</i>; cap. VI, <i>La salute "malata" di Augusta</i>; cap. VIII, <i>La profezia di un'apocalisse cosmica</i>.</p> <p>LUIGI PIRANDELLO</p> <p>La vita e le opere. La visione della realtà: il vitalismo, le "maschere", la critica del concetto di identità, l'indebolimento dell'io, relativismo conoscitivo e incomunicabilità. La riflessione sui rapporti sociali: la "trappola" della vita sociale, autenticità e finzione, la follia come rifiuto della socialità, oltre il Decadentismo. La poetica: il "sentimento del contrario", l'atteggiamento umoristico, il fondamento dell'arte novecentesca. Il teatro. - Da <i>L'umorismo: Un'arte che scompone il reale</i>. - Dalle <i>Novelle per un anno: Ciula scopre la luna; Il treno ha fischiato</i>. - Da <i>Il fu Mattia Pascal</i>, cap. XII e XIII: <i>Lo "strappo nel cielo di carta" e la "lanterninosofia"</i>. - Da <i>Uno, nessuno e centomila: "Nessun nome"</i>. - Da <i>Sei personaggi in cerca d'autore: La rappresentazione teatrale tradisce il personaggio</i>.</p>
<p>OBIETTIVI SPECIFICI</p> <p>Individuare le tematiche e le tendenze filosofiche e letterarie del periodo. Comprendere i fondamenti del pensiero e le tecniche letterarie degli autori attraverso le loro opere. Cogliere i caratteri del rapporto degli autori con il contesto verticale e orizzontale. Giungere ad un giudizio critico motivato sull'opera letteraria.</p>
<p>COMPETENZE E CONOSCENZE</p> <p>Conoscere il ruolo della psicoanalisi nella narrativa di Svevo e, più in generale, nell'arte del primo Novecento. Conoscere la crisi dell'identità nell'opera di Pirandello. Conoscere le novità del teatro pirandelliano. Conoscere le poetiche e i testi degli autori affrontati. Saper effettuare collegamenti tra le opere degli autori presi in esame. Saper analizzare i testi presi in esame a livello formale e contenutistico.</p>
<p>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (sussidi didattici, tecnologie, testi di approfondimento ecc.)</p> <p>Testo in adozione: G. Baldi, S. Giusso, M. Razetti, G. Zaccaria, <i>La letteratura ieri, oggi, domani</i>, volumi 3.1, 3.2. Approfondimenti tematici e interdisciplinari, materiali autentici e materiali on line sono stati condivisi con gli studenti tramite l'ambiente di Classroom.</p>
<p>ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO:</p> <p>In itinere. Nei tempi e nei modi previsti dal collegio dei docenti</p>

MODULO 5: LA POESIA DEL NOVECENTO

CONTENUTI:

UMBERTO SABA

La vita. Il Canzoniere. I fondamenti della poetica. I temi principali.

- Da Il Canzoniere: A mia moglie, La capra, Trieste, Città vecchia (analisi comparata con De Andrè, Città vecchia), Amai.

GIUSEPPE UNGARETTI

La vita e la poetica.

- Da L'allegria: Il porto sepolto, Veglia, I fiumi, San Martino del Carso, Mattina, Soldati.

- Da Il dolore: Non gridate più.

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"
 ESAMI DI STATO 2022/2023 – DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^AAAT
 ALLEGATO 2 – SCHEDE INFORMATIVE DELLE SINGOLE DISCIPLINE

<p>L'ERMETISMO S. Quasimodo, da <i>Acque e terre</i>: Ed è subito sera; da <i>Giorno dopo giorno</i>: Alle fronde dei salici. EUGENIO MONTALE La vita e la poetica. - Da <i>Ossi di seppia</i>: <i>Non chiederci la parola, Merigiare pallido e assorto, Spesso il male di vivere ho incontrato.</i> - Da <i>Le Occasioni</i>: <i>Non recidere, forbice, quel volto.</i> - Da <i>Satura</i>: <i>Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale.</i></p>
<p>OBIETTIVI SPECIFICI Individuare le tematiche e le tendenze filosofiche e letterarie del periodo. Comprendere i fondamenti del pensiero e le tecniche letterarie degli autori attraverso le loro opere. Cogliere i caratteri del rapporto degli autori con il contesto verticale e orizzontale. Giungere ad un giudizio critico motivato sull'opera letteraria.</p>
<p>COMPETENZE E CONOSCENZE Conoscere il contesto storico-culturale e letterario del Decadentismo. Conoscere le poetiche e i testi degli autori affrontati. Conoscere le innovazioni formali del Simbolismo. Saper effettuare collegamenti tra le opere dei diversi autori presi in esame. Saper analizzare i testi presi in esame a livello formale e contenutistico.</p>
<p>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (sussidi didattici, tecnologie, testi di approfondimento ecc.) Testo in adozione: G. Baldi, S. Giusso, M. Razetti, G. Zaccaria, <i>La letteratura ieri, oggi, domani</i>, volumi 3.1, 3.2. Approfondimenti tematici e interdisciplinari, materiali autentici e materiali on line sono stati condivisi con gli studenti tramite l'ambiente di Classroom.</p>
<p>ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO: In itinere. Nei tempi e nei modi previsti dal collegio dei docenti</p>

<p>MODULO TRASVERSALE: LABORATORIO DI SCRITTURA, LETTURA E COMUNICAZIONE</p>
<p>CONTENUTI: - Tipologie di scrittura: analisi e interpretazione di un testo letterario italiano; analisi e produzione di un testo argomentativo; riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità. - Lettura individuale e analisi di romanzi a scelta degli alunni. - Attività di debate e flipped classroom. - Visione e dibattito sul film <i>L'onda</i> (D. Gansel, 2008). - Approfondimenti individuali o in piccolo gruppo su autori, temi o brani antologizzati. - Percorsi trasversali nella letteratura tra '800 e '900</p>
<p>OBIETTIVI SPECIFICI - Interpretare testi letterari e non letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico. - Identificare, analizzare e confrontare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature.</p>
<p>COMPETENZE E CONOSCENZE - Sostenere conversazioni e dialoghi con precise argomentazioni su tematiche predefinite. - Esprimere argomentazioni personali su testi della tradizione letteraria italiana. - Produrre testi scritti di vario tipo anche con registri formali e linguaggi specifici.</p>
<p>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (sussidi didattici, tecnologie, testi di approfondimento ecc.) Testo in adozione: G. Baldi, S. Giusso, M. Razetti, G. Zaccaria, <i>La letteratura ieri, oggi, domani</i>, volumi 3.1, 3.2. Romanzi della letteratura italiana e straniera tra '800 e '900.</p>

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"

ESAMI DI STATO 2022/2023 – DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^AAAT

ALLEGATO 2 – SCHEDE INFORMATIVE DELLE SINGOLE DISCIPLINE

Approfondimenti tematici e interdisciplinari, materiali autentici e materiali on line condivisi con gli studenti tramite l'ambiente di Classroom.

ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO:

In itinere. Nei tempi e nei modi previsti dal collegio dei docenti

2. DISCIPLINA: STORIA, CITTADINANZA E COSTITUZIONE

A.S. 2022-2023

DATA: 15/05/2023

INSEGNANTE: MANUELA LUPINO

MODULO 1: IL MONDO ALL'INIZIO DEL NOVECENTO E L'ITALIA GIOLITTIANA

CONTENUTI:

- L'imperialismo e la crisi dell'equilibrio europeo. La Conferenza di Berlino. La spartizione dell'Africa e dell'Asia.
- Il nuovo sistema di alleanze. Triplice Intesa e Triplice Alleanza.
- L'Europa della Belle Epoque. La seconda rivoluzione industriale. Il nazionalismo razzista e l'antisemitismo.
- L'età giolittiana. I progressi sociali e lo sviluppo industriale dell'Italia. La politica interna tra socialisti e cattolici. La politica estera e la guerra di Libia. La crisi del sistema giolittiano. Percorso storiografico: Gli anni di Giolitti tra storia e critica (B. Croce, Il coronamento dell'età liberale e G. Salvemini, Giolitti "Ministro della malavita").

OBIETTIVI SPECIFICI

Inquadrare i fenomeni storici nel periodo di riferimento. Usare la terminologia specifica della materia. Individuare le fonti da cui trarre informazioni di genere storico-geografico, da quelle cartacee a quelle multimediali. Individuare le informazioni essenziali desumibili da un documento storico. Costruire quadri cronologici di riferimento. Confrontare eventi e periodi diversi rilevando analogie e differenze. Individuare le strutture politiche e socio-economiche del periodo analizzato.

COMPETENZE E CONOSCENZE

Conoscere il periodo storico compreso tra fine Ottocento e Primo Novecento. Adoperare concetti e termini storici in rapporto agli specifici contesti socio-culturali. Individuare e descrivere persistenze e mutamenti. Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici dell'approccio storico per un esame razionale, critico e creativo nei confronti della realtà.

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (sussidi didattici, tecnologie, testi di approfondimento ecc.)

Testo in adozione: A. Brancati, T. Pagliarani, Dialogo con la storia e l'attualità, L'età contemporanea, La Nuova Italia. Materiale didattico (slide, carte, mappe, schemi, video) fornito dalla docente. Carte geografiche e tematiche. Video tratti da Rai storia. Film L'onda (D. Gansel, 2008). Approfondimenti tematici e interdisciplinari, materiali autentici e materiali on line sono stati condivisi con gli studenti tramite l'ambiente di Classroom.

ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO:

In itinere. Nei tempi e nei modi previsti dal collegio dei docenti

MODULO 2: LA GRANDE GUERRA E LA RIVOLUZIONE RUSSA

CONTENUTI:

- Le cause politiche, economiche e culturali della prima guerra mondiale. L'inizio delle operazioni militari. 1914: il fallimento della guerra lampo. L'Italia dalla neutralità all'intervento. 1915-16: la guerra di posizione. Il fronte interno e l'economia di guerra. La svolta del 1917: dalla caduta del fronte russo alla fine della guerra.

- La rivoluzione russa del febbraio 1917 e l'abdicazione dello zar. Il rientro di Lenin e le "tesi di aprile". La rivoluzione d'ottobre. L'uscita dalla guerra: la pace di Brest-Litovsk. Lo scoppio della guerra civile in Russia e la vittoria bolscevica. La nascita del Comintern. La nascita dell'URSS. La NEP.
 - La conferenza di pace di Parigi. I Quattordici punti di Wilson. La Società delle Nazioni.
 - Il trattato di Versailles: l'annientamento della Germania. Il trattato di Saint-Germain: la spartizione dell'impero austro-ungarico. Il riassetto dei confini italiani: il problema di Fiume e il mito della "vittoria mutilata".
- Lavorare con le fonti: T. W. Wilson, Quattordici punti. Approfondimento: La Società delle Nazioni, "antenata" dell'Onu.

OBIETTIVI SPECIFICI

Inquadrare i fenomeni storici nel periodo di riferimento. Usare la terminologia specifica della materia. Individuare le fonti da cui trarre informazioni di genere storico-geografico, da quelle cartacee a quelle multimediali. Individuare le informazioni essenziali desumibili da un documento storico. Costruire quadri cronologici di riferimento. Confrontare eventi e periodi diversi rilevando analogie e differenze. Individuare le strutture politiche e socio-economiche del periodo analizzato.

COMPETENZE E CONOSCENZE

Conoscere il periodo storico del Primo Novecento. Adoperare concetti e termini storici in rapporto agli specifici contesti socioculturali. Individuare e descrivere persistenze e mutamenti. Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici dell'approccio storico per un esame razionale, critico e creativo nei confronti della realtà.

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (sussidi didattici, tecnologie, testi di approfondimento ecc.)

Testo in adozione: A. Brancati, T. Pagliarani, Dialogo con la storia e l'attualità, L'età contemporanea, La Nuova Italia. Materiale didattico (slide, carte, mappe, schemi, video) fornito dalla docente. Carte geografiche e tematiche. Video tratti da Rai storia. Film L'onda (D. Gansel, 2008). Approfondimenti tematici e interdisciplinari, materiali autentici e materiali on line sono stati condivisi con gli studenti tramite l'ambiente di Classroom.

ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO:

In itinere. Nei tempi e nei modi previsti dal collegio dei docenti

MODULO 3: TOTALITARISMI E DEMOCRAZIE

CONTENUTI:

- L'URSS: la morte di Lenin, l'ascesa di Stalin e l'industrializzazione dell'URSS. Il terrore staliniano e i gulag. consolidamento dello stato totalitario.

Approfondimento: Il Totalitarismo (H. Arendt).

- Il primo dopoguerra in Italia: difficoltà economiche e sociali. Nuovi partiti e movimenti politici. Benito Mussolini e la nascita dei Fasci italiani di combattimento. L'impresa di Fiume. Il biennio rosso: la crisi nel settore industriale e la mobilitazione del proletariato.
- L'ascesa del fascismo: lo squadristico fascista, il partito nazionale fascista e la nuova scissione socialista, la marcia su Roma, il delitto Matteotti e l'Aventino.
- Il regime fascista in Italia. La fascistizzazione della società e il plebiscito del '29. La propaganda e il culto della personalità. Le organizzazioni giovanili e la scuola. La politica interna ed economica. I rapporti tra Chiesa e fascismo: i Patti lateranensi. La politica estera di Mussolini: la conquista dell'Etiopia. L'avvicinamento alla Germania e l'Asse Roma-Berlino. Le leggi razziali.
- Gli Stati Uniti e la crisi del 1929. Gli anni Venti fra boom economico e cambiamenti sociali. La crisi. Roosevelt e il "New Deal".
- La Repubblica di Weimar e il nazionalsocialismo tedesco. La crisi della Repubblica di Weimar e l'avvento del nazismo in Germania. La dottrina del nazismo e il consolidamento del potere di Hitler. Il Terzo Reich come sistema

<p>totalitario compiuto. La persecuzione antiebraica: le leggi di Norimberga. I campi di concentramento. La politica economica di Hitler.</p> <p>- La guerra civile spagnola e la dittatura di Franco.</p>
<p>OBIETTIVI SPECIFICI</p> <p>Inquadrare i fenomeni storici nel periodo di riferimento. Usare la terminologia specifica della materia. Individuare le fonti da cui trarre informazioni di genere storico-geografico, da quelle cartacee a quelle multimediali. Individuare le informazioni essenziali desumibili da un documento storico. Costruire quadri cronologici di riferimento. Confrontare eventi e periodi diversi rilevando analogie e differenze. Individuare le strutture politiche e socio-economiche del periodo analizzato.</p>
<p>COMPETENZE E CONOSCENZE</p> <p>Conoscere fenomeni, ideologie, contesti socioeconomici e totalitarismi nel contesto europeo e extraeuropeo del periodo compreso tra le due guerre. Adoperare concetti e termini storici in rapporto agli specifici contesti socioculturali. Individuare e descrivere persistenze e mutamenti. Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici dell'approccio storico per un esame razionale, critico e creativo nei confronti della realtà.</p>
<p>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (sussidi didattici, tecnologie, testi di approfondimento ecc.)</p> <p>Testo in adozione: A. Brancati, T. Pagliarani, Dialogo con la storia e l'attualità, L'età contemporanea, La Nuova Italia. Materiale didattico (slide, carte, mappe, schemi, video) fornito dalla docente. Carte geografiche e tematiche. Video tratti da Rai storia. Film L'onda (D. Gansel, 2008). Approfondimenti tematici e interdisciplinari, materiali autentici e materiali on line sono stati condivisi con gli studenti tramite l'ambiente di Classroom.</p>
<p>ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO:</p> <p>In itinere. Nei tempi e nei modi previsti dal collegio dei docenti</p>

MODULO 4: LA SECONDA GUERRA MONDIALE

CONTENUTI:

- I rapporti internazionali negli anni precedenti la seconda guerra mondiale: il riarmo della Germania nazista e l'alleanza con l'Italia e il Giappone.
- Primi passi della politica estera di Hitler: l'Anschluss, la questione dei Sudeti. La conferenza di Monaco.
- Le cause politiche, economiche, etnico-culturali della guerra.
- Lo scoppio della seconda guerra mondiale. Il successo della guerra-lampo: la distruzione della Polonia, l'attacco a occidente e la caduta della Francia, l'intervento dell'Italia. La battaglia d'Inghilterra.
- La svolta del 1941: la guerra diventa mondiale. Il fallimento della guerra italiana: i Balcani e il Nord Africa. L'attacco all'Unione sovietica. L'aggressione giapponese e l'intervento degli Stati Uniti.
- Il 1942: Stalingrado ed El Alamein. La caduta del fascismo e l'8 settembre.
- La Resistenza in Italia e la Repubblica di Salò.
- Lo sbarco in Normandia. - La fine del Terzo Reich. - La sconfitta del Giappone e la bomba atomica.

OBIETTIVI SPECIFICI

Inquadrare i fenomeni storici nel periodo di riferimento. Usare la terminologia specifica della materia. Individuare le fonti da cui trarre informazioni di genere storico-geografico, da quelle cartacee a quelle multimediali. Individuare le informazioni essenziali desumibili da un documento storico. Costruire quadri cronologici di riferimento. Confrontare eventi e periodi diversi rilevando analogie e differenze. Individuare le strutture politiche e socio-economiche del periodo analizzato.

<p>COMPETENZE E CONOSCENZE</p> <p>Conoscere cause, fenomeni, eventi e strategie della Seconda Guerra Mondiale e della Resistenza.</p> <p>. Adoperare concetti e termini storici in rapporto agli specifici contesti socioculturali. Individuare e descrivere persistenze e mutamenti. Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici dell'approccio storico per un esame razionale, critico e creativo nei confronti della realtà.</p>
<p>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (sussidi didattici, tecnologie, testi di approfondimento ecc.)</p> <p>Testo in adozione: A. Brancati, T. Pagliarani, Dialogo con la storia e l'attualità, L'età contemporanea, La Nuova Italia.</p> <p>Materiale didattico (slide, carte, mappe, schemi, video) fornito dalla docente. Carte geografiche e tematiche. Video tratti da Rai storia. Film L'onda (D. Gansel, 2008). Approfondimenti tematici e interdisciplinari, materiali autentici e materiali on line sono stati condivisi con gli studenti tramite l'ambiente di Classroom.</p>
<p>ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO:</p> <p>In itinere. Nei tempi e nei modi previsti dal collegio dei docenti</p>

<p>MODULO 5: LA GUERRA FREDDA</p>
<p>CONTENUTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1945-1947: Usa e Urss da alleati ad antagonisti. La conferenza di Yalta. Gli accordi di Bretton Woods. La nascita dell'ONU: finalità e struttura. Il processo di Norimberga. La conferenza di Posdam. Churchill e la "cortina di ferro". Lavorare con le fonti: Il nerbo della pace (discorso della "cortina di ferro"). - La guerra fredda e la divisione dell'Europa. La "dottrina Truman". Il Piano Marshall. Il Patto atlantico e il Patto di Varsavia. La divisione della Germania e il blocco di Berlino. Il maccartismo. - Un conflitto indiretto tra USA e URSS: la guerra di Corea. - 1953-1963: Krusciov e la destalinizzazione; 1961: il muro di Berlino; la rivoluzione cubana, la crisi e i suoi affetti, l'assassinio di Kennedy. - Gli Stati Uniti, la guerra del Vietnam e la crisi del sistema bipolare.
<p>OBIETTIVI SPECIFICI</p> <p>Inquadrare i fenomeni storici nel periodo di riferimento. Usare la terminologia specifica della materia. Individuare le fonti da cui trarre informazioni di genere storico-geografico, da quelle cartacee a quelle multimediali. Individuare le informazioni essenziali desumibili da un documento storico. Costruire quadri cronologici di riferimento. Confrontare eventi e periodi diversi rilevando analogie e differenze. Individuare le strutture politiche e socio-economiche del periodo analizzato.</p>
<p>COMPETENZE E CONOSCENZE</p> <p>Conoscere fenomeni, eventi, ideologie e strutture socioeconomiche del Secondo Novecento. Adoperare concetti e termini storici in rapporto agli specifici contesti socioculturali. Individuare e descrivere persistenze e mutamenti. Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici dell'approccio storico per un esame razionale, critico e creativo nei confronti della realtà.</p>
<p>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (sussidi didattici, tecnologie, testi di approfondimento ecc.)</p> <p>Testo in adozione: A. Brancati, T. Pagliarani, Dialogo con la storia e l'attualità, L'età contemporanea, La Nuova Italia.</p> <p>Materiale didattico (slide, carte, mappe, schemi, video) fornito dalla docente. Carte geografiche e tematiche. Video tratti da Rai storia. Film L'onda (D. Gansel, 2008). Approfondimenti tematici e interdisciplinari, materiali autentici e materiali on line sono stati condivisi con gli studenti tramite l'ambiente di Classroom.</p>
<p>ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO:</p> <p>In itinere. Nei tempi e nei modi previsti dal collegio dei docenti</p>

MODULO 6: L'ITALIA DELLA PRIMA REPUBBLICA
<p>CONTENUTI:</p> <p>- Il secondo dopoguerra in Italia: dalla liberazione alla repubblica. I partiti politici italiani nel dopoguerra. Le elezioni del 1946 e il voto alle donne. Il referendum e l'Assemblea costituente. La nascita della costituzione repubblicana.</p>
<p>OBIETTIVI SPECIFICI</p> <p>Inquadrare i fenomeni storici nel periodo di riferimento. Usare la terminologia specifica della materia. Individuare le fonti da cui trarre informazioni di genere storico-geografico, da quelle cartacee a quelle multimediali. Individuare le informazioni essenziali desumibili da un documento storico. Costruire quadri cronologici di riferimento. Confrontare eventi e periodi diversi rilevando analogie e differenze. Individuare le strutture politiche e socio-economiche del periodo analizzato.</p>
<p>COMPETENZE E CONOSCENZE</p> <p>Conoscere il periodo storico del secondo dopoguerra in Italia. Adoperare concetti e termini storici in rapporto agli specifici contesti socioculturali. Individuare e descrivere persistenze e mutamenti. Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici dell'approccio storico per un esame razionale, critico e creativo nei confronti della realtà.</p>
<p>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (sussidi didattici, tecnologie, testi di approfondimento ecc.)</p> <p>Testo in adozione: A. Brancati, T. Pagliarani, Dialogo con la storia e l'attualità, L'età contemporanea, La Nuova Italia. Materiale didattico (slide, carte, mappe, schemi, video) fornito dalla docente. Carte geografiche e tematiche. Video tratti da Rai storia. Film L'onda (D. Gansel, 2008). Approfondimenti tematici e interdisciplinari, materiali autentici e materiali on line sono stati condivisi con gli studenti tramite l'ambiente di Classroom.</p>
<p>ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO:</p> <p>In itinere. Nei tempi e nei modi previsti dal collegio dei docenti</p>

3. DISCIPLINA: MATEMATICA

A.S. 2022-2023	DATA: 15/05/2023
INSEGNANTE: Andrea Pettinelli	

MODULO 1:
<p>CONTENUTI</p> <p>Funzioni</p>
<p>OBIETTIVI SPECIFICI</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Proprietà locali e globali delle funzioni
<p>CONOSCENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Conoscere le proprietà qualitative di una funzione e costruirne il grafico. ● Studio e costruzione del grafico di una funzione di equazione assegnata.

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"

ESAMI DI STATO 2022/2023 – DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^AAAT

ALLEGATO 2 – SCHEDE INFORMATIVE DELLE SINGOLE DISCIPLINE

<p>COMPETENZE</p> <ul style="list-style-type: none">● Saper leggere un grafico di funzione● Saper costruire un grafico di funzione
<p>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (sussidi didattici, tecnologie, testi di approfondimento ecc.)</p> <ul style="list-style-type: none">● Libro di testo: Matematica verde vol 4A Zanichelli
<p>ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO:</p> <ul style="list-style-type: none">● Allungamento dei tempi di acquisizione dei contenuti disciplinari● Assiduo controllo dell'apprendimento con frequenti verifiche e richiami● Settimana di recupero● Recupero in itinere ritornando sugli stessi argomenti con modalità diverse

MODULO 2:
<p>CONTENUTI</p> <p>Integrali indefiniti</p>
<p>OBIETTIVI SPECIFICI</p> <ul style="list-style-type: none">● Integrali indefiniti e i metodi d'integrazione
<p>CONOSCENZE</p> <ul style="list-style-type: none">● Conoscere il concetto di primitiva di una funzione.● Conoscere il concetto di integrale indefinito di una funzione.● Conoscere le proprietà dell'integrale indefinito.
<p>COMPETENZE</p> <ul style="list-style-type: none">● Saper operare integrazioni immediate.● Saper integrare le funzioni razionali fratte.● Saper applicare i metodi di integrazione: sostituzione e per parti .
<p>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (sussidi didattici, tecnologie, testi di approfondimento ecc.)</p> <ul style="list-style-type: none">● Libro di testo: Matematica verde vol 4B Zanichelli
<p>ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO:</p> <ul style="list-style-type: none">● Allungamento dei tempi di acquisizione dei contenuti disciplinari● Assiduo controllo dell'apprendimento con frequenti verifiche e richiami● Settimana di recupero● Recupero in itinere ritornando sugli stessi argomenti con modalità diverse

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"
ESAMI DI STATO 2022/2023 – DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^AAAT
ALLEGATO 2 – SCHEDE INFORMATIVE DELLE SINGOLE DISCIPLINE

MODULO 3:
CONTENUTI Integrali definiti
OBIETTIVI SPECIFICI <ul style="list-style-type: none">● Integrali definiti e calcolo di aree e volumi
CONOSCENZE <ul style="list-style-type: none">● Conoscere il significato geometrico dell'integrale definito.● Conoscere la relazione tra l'integrale indefinito e l'integrale definito
COMPETENZE <ul style="list-style-type: none">● Saper calcolare gli integrali definiti● Saper calcolare misure di aree di superfici e volumi di solidi di rotazione
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (sussidi didattici, tecnologie, testi di approfondimento ecc.) <ul style="list-style-type: none">● Libro di testo: Matematica verde vol 4B Zanichelli
ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO: <ul style="list-style-type: none">● Allungamento dei tempi di acquisizione dei contenuti disciplinari● Assiduo controllo dell'apprendimento con frequenti verifiche e richiami● Settimana di recupero● Recupero in itinere ritornando sugli stessi argomenti con modalità diverse

MODULO 4:
CONTENUTI Integrali impropri
OBIETTIVI SPECIFICI <ul style="list-style-type: none">● Integrali impropri e significato
CONOSCENZE <ul style="list-style-type: none">● Conoscere il significato di integrale improprio.
COMPETENZE <ul style="list-style-type: none">● Saper calcolare gli integrali impropri riconoscendo se sono convergenti o divergenti
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (sussidi didattici, tecnologie, testi di approfondimento ecc.) <ul style="list-style-type: none">● Libro di testo: Matematica verde vol 4B Zanichelli

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"
ESAMI DI STATO 2022/2023 – DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^AAAT
ALLEGATO 2 – SCHEDE INFORMATIVE DELLE SINGOLE DISCIPLINE

ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO:

- Allungamento dei tempi di acquisizione dei contenuti disciplinari
- Assiduo controllo dell'apprendimento con frequenti verifiche e richiami
- Settimana di recupero
- Recupero in itinere ritornando sugli stessi argomenti con modalità diverse

4. DISCIPLINA: INGLESE

A.S. 2022-2023	DATA: 15/05/2023
INSEGNANTE: G. Giusti	

MODULO 1: Approfondimento competenze linguistiche scritte e orali

CONTENUTI

da Complete First 2nd edition (Cambridge English)

Unit 6 "MY FIRST JOB"

Unit 14 "FIESTA!"

Esercitazioni e verifiche su testi forniti in copia, corrispondenti al livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento (CEFR).

Le esercitazioni hanno riguardato: Use of English, Reading, Writing, Speaking and Listening

Nel corso del pentamestre sono stati svolti in classe o come compito per casa dei tests Invalsi reading/listening a livello B1/B2

OBIETTIVI SPECIFICI

-reading and use of English

-writing

-listening

-speaking

-pronunciation

-vocabulary

-grammar

CONOSCENZE E COMPETENZE:

- 1.Saper comprendere in modo dettagliato testi orali adeguati al livello della classe (B1 + B2), trasmessi attraverso vari canali, in contesti diversificati.
- 2.Saper descrivere,narrare ed argomentare con correttezza formale,fluidità e interagire in una data situazione. Essere in grado di esporre gli argomenti trattati con adeguata competenza comunicativa.
- 3.Saper produrre descrizioni, narrazioni, lettere di carattere personale, formale, riassunti guidati e brevi commenti sugli argomenti trattati.
- 4.Saper comprendere testi scritti che potranno variare dal genere letterario, scientifico-tecnologico, di attualità, la cui complessità sarà adeguata alla competenza linguistica e alle conoscenze tecniche possedute dalla classe.
- 5.Saper produrre descrizioni, narrazioni, lettere di carattere personale, formale, riassunti guidati e brevi commenti sugli argomenti trattati.

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (sussidi didattici, tecnologie, testi di approfondimento ecc.)

Working with New Technology (Pearson).

ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO:

INIZIO PENTAMESTRE – FINE PENTAMESTRE

MODULO 2: Argomenti trattati in lingua straniera (ESP) ed inerenti le discipline oggetto del corso di studi

CONTENUTI:

da Working with New Technology (Pearson)

Unit 4 "Generating Electricity"

Methods of producing electricity

Fossil fuel power station

Fracking explained,opportunity or danger? (video)

Nuclear power station (two videos for/against nuclear power)

Renewable energy:water/wind/sun/earth

Changing our sources of energy;comparing energy sources

Unit 6 "Applications of Electronics"

Vocablab on Electronics

How electronics affects aspects of modern life

Silicon Valley

Unit 7 "Electronic Systems"

The problem of electronic waste

Global electronic waste up to 21% in five years, and recycling isn't keeping up (copies)

How computers are recycled (video)

Robots put to work on e-waste (copies + video)

Robotics to recycle electronics:SAM and ERNIE (copies + video)

Toxicity:the world largest e-waste dump in Ghana (video)

Unit 9 "Automation and Robotics"

How automation works

Automation:vocablab

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"

ESAMI DI STATO 2022/2023 – DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^AAAT

ALLEGATO 2 – SCHEDE INFORMATIVE DELLE SINGOLE DISCIPLINE

Advantages of automation: what is industrial automation? (book + video)
Programmable Logic Controller
The development of automation (history): Henry Ford's assembly line turns 100 (book + video)
Automation at work
How a robot works
Varieties and uses of robots
Robots in manufacturing
How the robots revolution affects the manufacturing business (copies)
Artificial intelligence and robots
Where will AI have taken society by 2050? (copies)

Unit 14 "Computer Networks and the Internet"

How the Internet began
History of the Internet (video)
Social and ethical problems of IT

Unit 15 "The World Wide Web"

The man who invented the web: Sir Tim Berners-Lee (book + video)
How top websites were created

Unit 16 Industry 4.0 and the future

The fourth industrial revolution
Foundations of Industry 4.0:
-industry 4.0 in the Volkswagen group (video)
-industrial Internet of things
-cybersecurity
-augmented reality
-additive manufacturing
-the Cloud
-Big Data and analytics (book + video)
-robotics
-simulation
-networking

OBIETTIVI SPECIFICI

-contents, contenuti relativi a materie dell'indirizzo di studio
-vocabulary, linguaggio specifico dell'argomento trattato
-skills, sviluppo abilità linguistiche nel trattare argomenti specifici

CONOSCENZE E COMPETENZE:

1. Saper comprendere testi scritti/orali di tipo scientifico-tecnologico, di attualità, inerenti argomenti relativi alle materie caratterizzanti l'indirizzo di studio la cui complessità sarà adeguata alla competenza linguistica e alle conoscenze tecniche possedute dalla classe.
2. Saper produrre testi scritti/orali su argomenti inerenti l'indirizzo di studio, riassunti guidati e brevi commenti sugli argomenti trattati utilizzando il lessico specifico.

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (sussidi didattici, tecnologie, testi di approfondimento ecc.)

Working with New Technology (Pearson).

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"
ESAMI DI STATO 2022/2023 – DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^AAAT
ALLEGATO 2 – SCHEDE INFORMATIVE DELLE SINGOLE DISCIPLINE

ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO:
INIZIO PENTAMESTRE – FINE PENTAMESTRE

5. DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

A.S. 2022-2023	DATA: 15/05/2023
INSEGNANTE: TANGANELLI SIMONE	

MODULO 1: Percezione di sé e completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive.

CONTENUTI: Agli studenti è stato richiesto di riflettere sulle proprie preferenze in campo motorio in relazione ai propri punti di forza e alle proprie debolezze, di svolgere un'indagine sulle varie attività sportive presenti e operanti nel territorio, di analizzarle criticamente e compararle in base a proposte e peculiarità, nonché di comprendere e scegliere quale sia quella a loro stessi più congeniale.

OBIETTIVI SPECIFICI: Gli alunni hanno imparano ad applicarsi in un'attività motoria complessa adeguata ed una maturazione personale, sviluppando una piena consapevolezza degli effetti positivi che un percorso di preparazione fisica specifica può avere su loro stessi.

CONOSCENZE: Gli alunni, al termine di queste attività hanno sviluppato precise abilità attinenti all'apprendimento motorio e alle capacità coordinative; vengono messi a conoscenza dei vari metodi di ginnastica tradizionale e non, di esercizi analgici e di ginnastica dolce; imparano inoltre a controllare postura e salute.

COMPETENZE: Sono stati posti in condizione di saper eseguire esercizi e sequenze motorie derivanti dalla ginnastica tradizionale, da quella dolce, dal corpo libero e con piccoli attrezzi; sono inoltre messi in condizione di riprodurre i gesti tecnici fluidi delle varie attività affrontate.

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (sussidi didattici, tecnologie, testi di approfondimento ecc.): Libro di testo: *Educare al movimento* (Fiorini, Chiesa, Coretti, Bocchi, Lovecchio) – Appunti vari.

ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO: Durante tutto l'anno scolastico sono state adottate strategie di recupero e rinforzo degli apprendimenti.

MODULO 2: Le sport e le sue regole

CONTENUTI: Gli studenti hanno imparato a conoscere e rimodellare la tecnica nei fondamentali necessari nelle varie situazioni e sport praticati, vestendo vari ruoli attuabili e richiesti, hanno identificato il ruolo più congeniale alle proprie capacità e specializzarsi in questi, hanno conosciuto ed applicato le tattiche e le strategie disponibili, analizzato le scelte possibili per compierle in consapevolezza.

OBIETTIVI SPECIFICI: Gli alunni hanno studiato ed applicato le regole fondamentali dei vari giochi sportivi, nonché le strategie tecniche e tattiche.

CONOSCENZE: Comprendere le peculiarità, gli intenti e le regole degli sport praticati; imparare ed ottenere le capacità tecniche e tattiche necessarie e più adatte alle singole attività.

COMPETENZE: Imparare ad assumere ruoli sia in relazione al gruppo, sia in armonia con le proprie competenze e potenzialità; allenarsi nel rielaborare e riprodurre i gesti motori complessi necessari ai vari sport praticati.

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (sussidi didattici, tecnologie, testi di approfondimento ecc.): Libro di testo: *Educare al movimento* (Fiorini, Chiesa, Coretti, Bocchi, Lovecchio) – Appunti vari.

ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO: Durante tutto l'anno scolastico sono state adottate strategie di recupero e rinforzo degli apprendimenti.

MODULO 3: Il Fair play

CONTENUTI: Gli alunni, sanno identificare punti di forza e debolezze della squadra, hanno imparano a impostare la corretta preparazione alla competizione; partecipandovi, conoscono come analizzare obiettivamente i risultati ottenuti; con le conoscenze così ottenute, affrontano la competizione accettando il ruolo più congeniale non a loro, ma alla propria squadra.

OBIETTIVI SPECIFICI: Gli studenti imparano come affrontare il confronto agonistico con la corretta etica, rispettando le regole, l'avversario e l'arbitro.

CONOSCENZE: Imparano a conoscere i regolamenti tecnici dei vari sport, ma anche le varie sfaccettature che questo comporta in relazione con il rispetto della corretta competizione, dell'avversario e dell'arbitro.

COMPETENZE: Imparano a conoscere, applicare e rispettare le regole sportive, ad accettare le decisioni arbitrali, anche se ritenute sbagliate, e ad aiutare ed assistere i compagni e l'avversario in caso di necessità non strettamente legate all'attività agonistica; si impegnano nel rispettare l'avversario e il suo livello di gioco, nonché l'attività dell'arbitro.

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (sussidi didattici, tecnologie, testi di approfondimento ecc.): Libro di testo: *Educare al movimento* (Fiorini, Chiesa, Coretti, Bocchi, Lovecchio) – Appunti vari.

ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO: Durante tutto l'anno scolastico sono state adottate strategie di recupero e rinforzo degli apprendimenti.

MODULO 4: Le capacità organizzative

CONTENUTI: Gli studenti si impegnano nell'organizzazione di piccoli tornei all'interno della classe e formano squadre che abbiano omogeneo livello, creano un regolamento di partecipazione ed organizzano un calendario di incontri (coerentemente con le attività scolastiche); Affidano poi il ruolo di giuria, arbitro e supporto a persone da loro stessi individuate.

OBIETTIVI SPECIFICI: Gli alunni imparano a dirigere, organizzare e gestire attività sportive in ambito scolastico.
CONOSCENZE: Studiano i codici gestuali ufficiali dell'arbitraggio, ma soprattutto le forme organizzative dei tornei e delle competizioni.
COMPETENZE: Gli alunni imparano così a svolgere compiti di giuria e di arbitraggio, ad osservare, rilevare e giudicare un'esecuzione motoria o sportiva.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (sussidi didattici, tecnologie, testi di approfondimento ecc.) Libro di testo: <i>Educare al movimento</i> (Fiorini, Chiesa, Coretti, Bocchi, Lovecchio) – Appunti vari
ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO: Durante tutto l'anno scolastico sono state adottate strategie di recupero e rinforzo degli apprendimenti.

MODULO 5: Salute, Benessere, Sicurezza e Prevenzione
CONTENUTI: Gli alunni definiscono, in base alle proprie convinzioni, cosa significhi "salute", anche attraverso mappe concettuali o schemi, e spiegano come per loro gli stili di vita possano influenzarla.
OBIETTIVI SPECIFICI: Gli studenti vengono istruiti su come assumere i corretti stili di vita e comportamenti onde valorizzare e curare la propria salute, sempre tenendo conto di quanto in essa influisca l'attività sportiva, in modo tale che ne comprendano l'importanza.
CONOSCENZE: Vengono analizzati i rischi di una vita sedentaria e il movimento come elemento di prevenzione; vengono inoltre insegnate le norme comportamentali di Primo Soccorso, di "Basic Life Support" e la tecnica RCP, nonché l'uso del defibrillatore semiautomatico. Vengono apprese conoscenze di anatomia soprattutto su ossa, muscoli e articolazioni; viene affrontato il problema dei paramorfismi/dismorfismi andando ad analizzare cause, conseguenze e soluzioni. Vengono studiati i meccanismi energetici che apportano energia per attività di vario tipo.
COMPETENZE: Imparano a comportarsi correttamente in fase di organizzazione del tempo libero, ad intervenire in caso di piccoli traumi, ma soprattutto in caso di emergenza.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (sussidi didattici, tecnologie, testi di approfondimento ecc.) Libro di testo: <i>Educare al movimento</i> (Fiorini, Chiesa, Coretti, Bocchi, Lovecchio) – Appunti vari
ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO: Durante tutto l'anno scolastico sono state adottate strategie di recupero e rinforzo degli apprendimenti

MACROARGOMENTO 6: Relazione con l'ambiente naturale.
CONTENUTI: Gli studenti si sono impegnati in attività motorie specifiche già ben delineate dai programmi; hanno identificato inoltre in ordine di importanza le misure di sicurezza e i comportamenti da mettere in atto durante le attività.

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"

ESAMI DI STATO 2022/2023 – DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^AAAT

ALLEGATO 2 – SCHEDE INFORMATIVE DELLE SINGOLE DISCIPLINE

OBIETTIVI SPECIFICI: Gli alunni, messi in situazioni ambientali varie e differenti rispetto a quelle dei locali scolastici, vedi Viaggio d'Istruzione 'Vela, Sport e Cultura', hanno imparato a mettere in atto comportamenti responsabili atti a tutelare l'integrità del patrimonio ambientale, ma soprattutto di se stessi, impegnandosi comunque in attività ludiche e sportive.
CONOSCENZE: Gli alunni conoscono le attività ambientali e le loro peculiarità, nonché le norme di sicurezza da porre in atto.
COMPETENZE: Imparano a muoversi in sicurezza in ambienti a loro non familiari e si allenano nel praticare attività all'aria aperta in forma globale.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI: 1.
TEMPI: La durata è per tutto l'anno scolastico, alternato agli altri macroargomenti.
ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO: Non prevista.

6. DISCIPLINA: RELIGIONE CATTOLICA

A.S. 2022-2023	DATA 10-05-2021
INSEGNANTE: Marco Bonci	

MODULO 1
CONTENUTI CHIESA E MONDO CONTEMPORANEO Chiesa e questione sociale La Chiesa di fronte ai totalitarismi del 900 La Chiesa verso un mondo nuovo: il Concilio Vaticano II
OBIETTIVI SPECIFICI: Tracciare i percorsi della dottrina sociale della Chiesa e l'impegno per la pace e la giustizia. Valutare le situazioni e le vicende vissute dalla Chiesa in epoca contemporanea. Riconoscere nel Concilio Vaticano II un evento importante della vita della Chiesa contemporanea
CONOSCENZE: Chiesa e questione sociale La Chiesa di fronte ai totalitarismi del 900 La Chiesa verso un mondo nuovo: il Concilio Vaticano II
COMPETENZE Confrontarsi con la visione cristiana del mondo in modo da elaborare una posizione personale libera e responsabile, aperta alla ricerca della verità e alla pratica della giustizia e della solidarietà.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI: Libro di testo, altri manuali alternativi a quelli in adozione, LIM, sussidi audiovisivi e digitali, materiale reperibile in rete.
TEMPI – da ottobre a dicembre

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"
 ESAMI DI STATO 2022/2023 – DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^AAAT
 ALLEGATO 2 – SCHEDE INFORMATIVE DELLE SINGOLE DISCIPLINE

ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO – in itinere

MODULO 2
CONTENUTI ETICA CRISTIANA E LIBERTÀ Analisi dei concetti di libertà e di responsabilità Che cos'è la libertà, come vivere la responsabilità? Libertà come progettualità La coscienza morale: come definirla?
OBIETTIVI SPECIFICI: Fondare le proprie scelte sulla base delle motivazioni intrinseche e della libertà responsabile. Tracciare un bilancio sui contributi dati dall'IRC per il proprio progetto di vita
CONOSCENZE: Analisi dei concetti di libertà e di responsabilità Che cos'è la libertà, come vivere la responsabilità? Libertà come progettualità La coscienza morale: come definirla?
COMPETENZE Sapersi interrogare sulla propria identità umana, religiosa e spirituale in relazione con gli altri e con il mondo, al fine di sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI: Libro di testo, altri manuali alternativi a quelli in adozione, LIM, sussidi audiovisivi e digitali, materiale reperibile in rete.
TEMPI - da gennaio a marzo
ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO- in itinere

MODULO 3
CONTENUTI PROBLEMI ETICI CONTEMPORANEI Il complesso universo della bioetica Questioni attuali di bioetica: inizio vita e fine vita Posizioni laiche e cattoliche a confronto
OBIETTIVI SPECIFICI: Discutere da un punto di vista etico sugli inquietanti interrogativi riguardanti la scienza e la ricerca. Motivare le scelte etiche dei cattolici nelle relazioni sociali.
CONOSCENZE: Il complesso universo della bioetica Questioni attuali di bioetica: inizio vita e fine vita Posizioni laiche e cattoliche a confronto.
COMPETENZE Sapersi interrogare sulla propria identità umana, religiosa e spirituale in relazione con gli altri e con il mondo, al fine di sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"
 ESAMI DI STATO 2022/2023 – DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^AAAT
 ALLEGATO 2 – SCHEDE INFORMATIVE DELLE SINGOLE DISCIPLINE

Libro di testo, altri manuali alternativi a quelli in adozione, LIM, sussidi audiovisivi e digitali, materiale reperibile in rete.
TEMPI - da aprile a maggio
ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO – in itinere

7. DISCIPLINA: Elettrotecnica -Elettronica

A.S. 2022-2023	DATA 10-05-2021
INSEGNANTE: Fabrizio Sarrini	

MODULO 1: Trasformatore
CONTENUTI - Principio di funzionamento - Circuito equivalente del trasformatore - Diagramma vettoriale - Variazione di tensione da vuoto a carico - Bilancio delle potenze e rendimento
OBIETTIVI SPECIFICI - Comprendere il principio di funzionamento del trasformatore - Saper rappresentare il Circuito equivalente del trasformatore - Saper rappresentare il diagramma vettoriale
COMPETENZE E CONOSCENZE - Risolvere circuiti con il trasformatore - Saper ricavare i parametri interni dalle prove - Saper effettuare la prova a vuoto e in corto circuito
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (sussidi didattici, tecnologie, testi di approfondimento ecc.) - libro
ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO: in itinere

MODULO 2: Motore asincrono
CONTENUTI - Principio di funzionamento del MAT - Circuito equivalente del MAT - Diagramma vettoriale - Variazione di tensione da vuoto a carico - Bilancio delle potenze e rendimento
OBIETTIVI SPECIFICI - Comprendere il principio di funzionamento - Comprendere il concetto di scorrimento - Saper rappresentare il Circuito equivalente - Saper determinare le potenze e rendimento di un MAT

<p>COMPETENZE E CONOSCENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Risolvere circuiti con il MAT - Saper ricavare i parametri interni dalle prove - Saper effettuare la prova a vuoto e a rotore bloccato del MAT
<p>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (sussidi didattici, tecnologie, testi di approfondimento ecc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - libro
<p>ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO: in itinere</p>

<p>MODULO 3: Generatori di forme d'onda</p>
<p>CONTENUTI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Generatore a onda quadra - Generatore di onda triangolare con trigger Schmitt e integratore ideale - Multivibratore astabile con NE5555 e a componenti discreti - Diagramma vettoriale - Variazione di tensione da vuoto a carico - Bilancio delle potenze e rendimento
<p>OBIETTIVI SPECIFICI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprendere il funzionamento del generatore a onda quadra con trigger di Schmitt - Saper determinare il Duty cycle - Comprendere il funzionamento del NE555
<p>COMPETENZE E CONOSCENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saper realizzare un generatore d'onda quadra con NE555 - Saper determinare il Duty cycle
<p>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (sussidi didattici, tecnologie, testi di approfondimento ecc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - libro
<p>ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO: in itinere</p>

<p>MODULO 4: Motore in corrente continua</p>
<p>CONTENUTI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Principio di funzionamento del generatore e motore in corrente continua - Circuito equivalente del motore - Funzionamento a vuoto e a carico - Bilancio delle potenze, coppie e rendimento - Caratteristica meccanica
<p>OBIETTIVI SPECIFICI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprendere il principio di funzionamento del generatore e motore in DC - Saper disegnare le caratteristiche meccaniche

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"

ESAMI DI STATO 2022/2023 - DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^AAAT

ALLEGATO 2 - SCHEDE INFORMATIVE DELLE SINGOLE DISCIPLINE

COMPETENZE E CONOSCENZE

- Risolvere circuiti con il motore
- Saper effettuare le regolazioni per i dovuti azionamenti

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (sussidi didattici, tecnologie, testi di approfondimento ecc.)

- libro

ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO:

in itinere

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"

ESAMI DI STATO 2022/2023 -- DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^AAT

ALLEGATO 3 - PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO

8. DISCIPLINA: T.P.S.E.E.

A.S. 2022-2023	DATA: 12/05/2023
INSEGNANTI: Paola Rizzo - Antonio Corsi	

MODULO 1: Ripasso
<p>CONTENUTI</p> <ul style="list-style-type: none"> -Sintesi di pneumatica. -Attuatori. -Elettrovalvole.
<p>OBIETTIVI SPECIFICI</p> <ul style="list-style-type: none"> -Saper utilizzare semplici circuiti elettropneumatici nelle automazioni industriali.
<p>COMPETENZE E CONOSCENZE:</p> <p>Conoscenze di base di pneumatica, cilindri e valvole distributrici. Saper analizzare semplici circuiti elettropneumatici. Saper consultare il manuale.</p>
<p>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (sussidi didattici, tecnologie, testi di approfondimento ecc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> -materiale didattico condiviso nel registro elettronico -MANUALE DI ELETTROTECNICA ELETTRONICA E AUTOMAZIONE a cura di Giuliano Ortolani Ezio Venturi della HOEPLI
<p>ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO: recupero in itinere.</p>
MODULO 2: Sensori, trasduttori ed attuatori
<p>CONTENUTI</p> <ul style="list-style-type: none"> -sensori e trasduttori -condizionamento del segnale -termocoppie -Compensazione del giunto freddo. -Circuiti di compensazione integrati AD594 per termocoppie J e AD595 per termocoppie K. -LM35. -AD590. -Encoder. -Sensori per il controllo di peso e deformazione: estensimetri metallici, celle di carico. -Metodo a ponte di Wheatstone con un solo elemento variabile, a mezzo ponte e a ponte intero. - Trasduttore di umidità HIH-4000 -Encoder ottico incrementale. -Encoder ottico assoluto. -Encoder incrementale solidale ad un disco accoppiato ad una guida rettilinea che gli consente di effettuare la misura di spostamenti rettilinei. -Encoder incrementale ottico utilizzato per misurare la velocità di rotazione dell'asse a cui è solidale. -Regolazione di velocità di motori asincroni trifase tramite inverter. -Dinamo tachimetrica per il controllo di velocità di un motore in corrente continua. -Riduttore di velocità di rotazione di un m.a.t come attuatore meccanico per il sollevamento di pesi
OBIETTIVI SPECIFICI

<ul style="list-style-type: none"> -Saper individuare la differenza tra sensori e trasduttori. -Saper individuare le differenze tra sensori digitali ed analogici. -Saper scegliere il sensore adatto per una specifica applicazione. -Saper condizionare un segnale per il successivo campionamento.
<p>COMPETENZE E CONOSCENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> -Conoscere i vari tipi di dispositivi utilizzati nell' ambito dell'automazione industriale.
<p>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (sussidi didattici, tecnologie, testi di approfondimento ecc.):</p> <ul style="list-style-type: none"> -Data sheet e materiale didattico condiviso nel registro elettronico -libro di testo di Sistemi -MANUALE DI ELETTROTECNICA ELETTRONICA E AUTOMAZIONE a cura di Giuliano Ortolani Ezio Venturi della HOEPLI
<p>ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO: recupero in itinere</p>
<p>MODULO 3: Programmazione dei PLC</p>
<p>CONTENUTI</p> <ul style="list-style-type: none"> -PLC Schneider Electric e Zelio Soft -Uso pratico del software per l'analisi di segnali sia digitali che analogici. -Simulazione software di un'uscita con isteresi. -La macchina a stati come principio base per la soluzione di un problema di automazione. -Funzione P.I.D -Circuiti pneumatici: funzionamento e progettazione di semplici circuiti pneumatici. -Piattaforma TIA PORTAL PLC Siemens S7-1200 -Utilizzo del pannello HMI -Istruzioni NORM SCALE MOVE SHR SHL ROLL ROLLS -Programmazione strutturata: tipi di blocchi OB, FC, FB. -Programmazione avanzata: cenni ai contatori veloci.
<p>OBIETTIVI SPECIFICI</p> <ul style="list-style-type: none"> -utilizzare i software dedicati per la progettazione, l'analisi e la simulazione di automazioni industriali.
<p>COMPETENZE E CONOSCENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> -conoscere i linguaggi di programmazione dei PLC. -saper progettare sistemi di controllo di automazioni industriali.
<p>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (sussidi didattici, tecnologie, testi di approfondimento ecc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> -MANUALE DI ELETTROTECNICA ELETTRONICA E AUTOMAZIONE a cura di Giuliano Ortolani Ezio Venturi della HOEPLI -Manuale di PLC Schneider Electric -Manuale di Zelio Soft -Manuale di TIA PORTAL -Manuale di PLC SIEMENS S7 1200
<p>ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO: recupero in itinere</p>
<p>MODULO 4: Robotica</p>
<p>CONTENUTI</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tecnologia dei robotica -Cinematica dei robot
<p>OBIETTIVI SPECIFICI</p> <p>Analizzare i sistemi robotizzati anche di tipo complesso individuando le parti che li compongono..Analizzare la struttura geometrica, le possibilità di movimento, le tecniche matematiche in notazione matriciale con le quali i sistemi</p>

computerizzati calcolano i movimenti che il robot deve compiere per muoversi lungo una traiettoria definita.
COMPETENZE E CONOSCENZE -conoscere i tipi di robot
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (sussidi didattici, tecnologie, testi di approfondimento ecc.) -libro di testo di Sistemi
ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO: recupero in itinere
MODULO 5: Educazione civica
CONTENUTI -L'energia pulita e accessibile -Fonti primarie di energia -Produzione e consumi -Costi e tariffe dell'energia -Servizio di base e servizio di punta -Localizzazione delle centrali -Centrali idroelettriche -Centrali termoelettriche -Centrali nucleotermoelettriche -Produzione dell'energia elettrica da fonti rinnovabili -Tipologia di fonti energetiche
OBIETTIVI SPECIFICI -Riconoscere le situazioni di utilizzo e generazione di energia non ottimale e la sua impronta climatica.
COMPETENZE E CONOSCENZE Conoscere il significato di energia pulita , il concetto di cambiamento climatico e la sua produzione di effetti a lungo termine. Comprendere la necessità della produzione di energia ed suo uso responsabile e sostenibile dal punto di vista ambientale.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (sussidi didattici, tecnologie, testi di approfondimento ecc.) Libro di testo
ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO: recupero in itinere

9. DISCIPLINA: SISTEMI AUTOMATICI

A.S. 2021-2022	DATA: 11/05/2022
INSEGNANTI: PAOLUCCI MAURIZIO – CORSI ANTONIO	

MACROARGOMENTO 1: Sistemi di acquisizione e distribuzione dati

CONTENUTI:

- Differenza tra sistemi analogici e sistemi digitali, vantaggi dei sistemi digitali
- Catena di acquisizione e distribuzione dati con descrizione dei vari blocchi e del loro funzionamento
- Conversione digitale analogica: caratteristica ideale, quanto, segnale analogico e digitale, DAC con rete a scala
- Conversione analogico digitale: teorema del campionamento, schema e funzionalità di un ADC, quantizzazione, sample and hold, interfacciamento tra ADC e microprocessore.
- Problematiche relative all'interfacciamento ed al condizionamento dei segnali: adattamento livelli e intervalli
- Trasduttori: classificazione, curva caratteristica, sensibilità,
- Laboratorio: Condizionamento e acquisizione di un segnale proveniente da un sensore LM335

OBIETTIVI SPECIFICI:

- Conoscere i singoli blocchi della Catena acquisizione dati ed essere in grado di progettare una acquisizione da un sensore analogico

CONOSCENZE:

- Conoscere i contenuti degli argomenti trattati e loro applicazione

COMPETENZE:

- Saper distinguere tra analogico e digitale, individuare i pro ed i contro
- Saper organizzare una catena di acquisizione e distribuzione dati
- Saper realizzare una conversione digitale analogica conoscendo i parametri che la caratterizzano
- Identificare la corretta frequenza di campionamento
- Realizzare una conversione analogico digitale con le diverse risorse a disposizione (microcontrollore)

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

Libro di testo. Appunti alla lavagna. Dispense fornite dal professore e materiale scaricato da internet.

ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO:

Recupero in itinere, revisione e chiarimenti sugli argomenti trattati.

MACROARGOMENTO 2: Studio e simulazione dei sistemi mediante Trasformata di Laplace

CONTENUTI:

- Teoria dei sistemi lineari e stazionari
- Operatore trasformata e antitrasformata e relativi teoremi; uso delle tabelle del metodo dei residui
- Cenni alla descrizione dei sistemi tramite equazioni differenziali. Circuito RC. L'analogia tra sistemi di natura differente
- Caratterizzazione dei sistemi lineari mediante funzione di trasferimento.
- Forme delle f.d.t. (poli e zeri, costanti di tempo)
- Risposte dei sistemi: risposta alla rampa e al gradino per i sistemi del primo ordine, all'impulso e al gradino per quelli del secondo ordine
- Parametri caratteristici nei sistemi del secondo ordine legati alla funzione di trasferimento: smorzamento, pulsazione: tempo di salita, tempo di ritardo, tempo di assestamento, massima sovraelongazione, valore di regime
- Algebra degli schemi a blocchi
- Risposta in frequenza: rappresentazione vettoriale, regime sinusoidale, funzione di trasferimento calcolo della funzione di trasferimento di un circuito RC
- Tracciamento asintotico dei diagrammi di Bode di una funzione di trasferimento: diagramma del modulo e della fase.

OBIETTIVI SPECIFICI:

Saper utilizzare la trasformata e l'antitrasformata di Laplace per calcolare la risposta nel tempo di un sistema. Saper disegnare il diagramma di Bode di una funzione di trasferimento per poterne analizzare il comportamento in frequenza.

CONOSCENZE:

Conoscere i contenuti degli argomenti trattati e loro applicazione

COMPETENZE:

- Conoscere la teoria dei sistemi lineari e stazionari.
- Conoscere e saper utilizzare gli operatori di trasformata e antitrasformata.
- Saper analizzare un sistema con la trasformata di Laplace.
- Saper calcolare la risposta nel tempo e in frequenza di un sistema
- Saper disegnare i diagrammi di Bode di una funzione di trasferimento assegnata

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

Libro di testo. Appunti alla lavagna. Dispense fornite dal professore e materiale scaricato da internet.

ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO:

Recupero in itinere, revisione e chiarimenti sugli argomenti trattati.

MACROARGOMENTO 3: Controlli Automatici

CONTENUTI:

- Caratteristiche generali dei sistemi di controllo: sistema sotto controllo, variabili controllate, variabili di controllo, disturbi addittivi e parametrici
- Architettura e tipologie dei sistemi di controllo analogici: controllo ad anello aperto e ad anello chiuso
- Controllo retroazionato: schema con trasduttore e attuatore, tipologie di controllo
- Controlli di tipo proporzionale, on-off, derivativo, integrale, controllore PID
- Controllo statico e dinamico: risposta al gradino, rampa, parabola per sistemi di tipo 0,1,2
- Controllo digitale
- Controllo ON-OFF
- Automi e diagramma degli stati
- Laboratorio: Ponte H. Macchina a stati finiti con Arduino. Controllo di un motore passo passo con Arduino.

OBIETTIVI SPECIFICI:

Conoscere l'architettura di un sistema di controllo, i suoi elementi ed i segnali coinvolti. Saper identificare la giusta tipologia di controllo in una applicazione specifica.

CONOSCENZE:

Conoscere i contenuti degli argomenti trattati e loro applicazione

COMPETENZE:

- Conoscere l'architettura di un sistema di controllo, i suoi elementi ed i segnali coinvolti
- Saper identificare gli elementi fondamentali di un sistema di controllo
- Saper identificare le strategie e le tipologie di controllo fondamentali

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

Libro di testo. Appunti alla lavagna. Dispense fornite dal professore e materiale scaricato da internet.

ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO:

Recupero in itinere, revisione e chiarimenti sugli argomenti trattati.

MACROARGOMENTO 4: Condizionamento

CONTENUTI:

- Problematiche relative all'interfacciamento ed al condizionamento dei segnali: adattamento livelli e intervalli
- Amplificatore operazionale: amplificatore ideale, amplificatore retroazionato. Varie configurazioni: amplificatore invertente, non invertente, differenziale, sommatore, sottrattore
- Condizionamento di un segnale proveniente da un sensore LM35

OBIETTIVI SPECIFICI:

Saper progettare un circuito di condizionamento per l'interfacciamento ad un microcontrollore

CONOSCENZE:

Conoscere i contenuti degli argomenti trattati e loro applicazione

COMPETENZE: Conoscere cosa sia un circuito di condizionamento. Saper progettare un circuito di condizionamento per un sensore
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI: Libro di testo. Appunti alla lavagna. Dispense fornite dal professore e materiale scaricato da internet.
ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO: Recupero in itinere, revisione e chiarimenti sugli argomenti trattati.

MACROARGOMENTO 4: Stabilità dei sistemi retroazionati
CONTENUTI: Concetto di stabilità. Stabilità BIBO. Stabilità semplice e asintotica. Stabilità dei sistemi in retroazione sulla base dei poli della funzione di trasferimento di retroazione Criterio di Bode: margine di ampiezza e di fase.
OBIETTIVI SPECIFICI: Saper utilizzare il criterio di Bode per verificare la stabilità di un sistema
CONOSCENZE: Conoscere i contenuti degli argomenti trattati e loro applicazione
COMPETENZE: · Comprendere il concetto di stabilità · Saper dedurre il grado di stabilità dalla funzione di trasferimento · Saper utilizzare il criterio di Bode per la verifica della stabilità
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI: Libro di testo. Appunti alla lavagna. Dispense fornite dal professore e materiale scaricato da internet.
ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO: Recupero in itinere, revisione e chiarimenti sugli argomenti trattati.