



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO – U.S.R. LAZIO
ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE “G. VALLAURI”

Elettronica ed Elettrotecnica – Informatica e Telecomunicazioni – Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate
Via Salvo D'Acquisto, 43 – 00049 VELLETRI (RM)
C. F.: 87004020589 – Mail: rmtf200009@istruzione.it – Tel.: 06121122825 – www.itisvallauri.edu.it

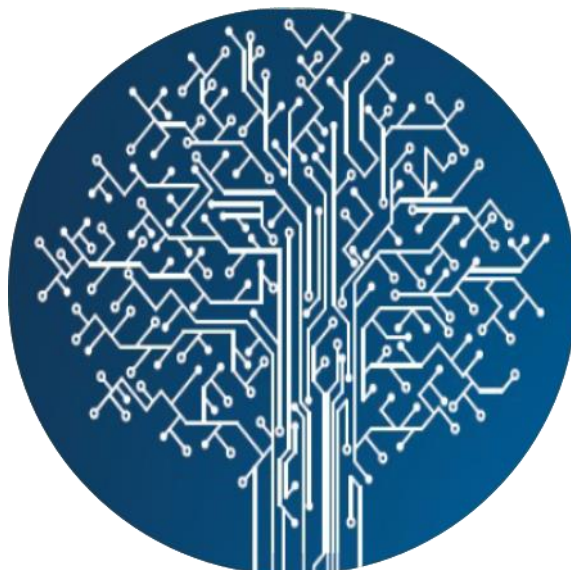
A.S. 2023/2024

DOCUMENTO FINALE
DEL CONSIGLIO DI CLASSE

CLASSE 5 – SEZ. A

Indirizzo: **ELETTRONICA ED ELETTROROTECNICA**

Articolazione: **AUTOMAZIONE**



1. SINTETICA DESCRIZIONE DELLA SCUOLA

1.1. Descrizione generale

L'Istituto è ubicato in una zona urbana esterna al centro storico, nella quale sono concentrati quasi tutti gli Istituti Scolastici di secondo grado della città di Velletri. Il bacino di utenza dell'Istituto è esteso prevalentemente ai comuni limitrofi di Genzano, Lariano, Ardena, Giulianello e Cisterna, dai quali confluiscono centinaia di studenti provenienti da realtà socio-economiche ed ambientali diverse da quelle espresse dal territorio di Velletri; ciò, se da un lato costituisce sicuramente una ricchezza per le occasioni di confronto e di scambio per la popolazione studentesca, dall'altro lato influisce sul servizio e sulla struttura organizzativa dell'Istituzione stessa, in quanto l'alto tasso di pendolarismo causa un notevole numero di entrate in ritardo da parte degli studenti.

1.2. Strutture ed attrezzature

L'Istituto è dotato delle seguenti risorse strutturali:

- 30 aule attrezzate con LIM o SmartTV per la didattica curricolare;
- 12 laboratori in buono stato, alcuni dei quali utilizzati per diverse discipline e dotati, in media, di 15 postazioni (Biologia, Chimica, STEM, Fisica, Elettronica, Elettrotecnica, Robotica, Sistemi Automatici, T.P.S.E.E., Informatica, Matematica, Multimediale, Sistemi e Reti);
- fibra e banda ultra-larga per una connettività veloce e sicura;
- palestra fornita di attrezzi per il gioco del volley, del basket, del ping-pong;
- servizio bar interno.

2. OFFERTA FORMATIVA

2.1. Progetto educativo generale e PECUP d'indirizzo (Istituto Tecnico, Settore tecnologico, Indirizzo C3: Elettronica ed Elettrotecnica).

Tutto il programma educativo generale previsto dal P.T.O.F. è finalizzato:

- A migliorare gli esiti del processo d'apprendimento/insegnamento.
- A ribadire il diritto allo studio.
- A recuperare le situazioni di svantaggio.
- Ad accogliere gli studenti nella comunità scolastica, che è fondata “...sulla libertà di opinione ed espressione, sulla libertà religiosa, sul rispetto reciproco di tutte le persone che la compongono, quale sia la loro età e condizione, nel ripudio di ogni barriera ideologica, sociale, culturale...” (cfr.: “Statuto degli studenti e studentesse”).
- A riflettere le esigenze del contesto culturale e socio/economico della realtà territoriale.
- All'educazione ed al rispetto verso il proprio ambiente di vita, di studio e di lavoro.
- All'educazione all'ascolto, al pluralismo culturale ed alla civile convivenza.
- All'interscambio tra scuola e mondo del lavoro.

Si riporta qui di seguito il PECUP (Profilo Educativo, Culturale e Professionale) dello studente dell'Istituto Tecnico del Settore Tecnologico con indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica, come desunto dalla normativa vigente (cfr.: D.P.R. n. 88 del 15.03.2010).

RISULTATI DI APPRENDIMENTO DEGLI INSEGNAMENTI COMUNI AGLI INDIRIZZI DEL SETTORE TECNOLOGICO.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato (nel Settore Tecnologico) consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze.

- Valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani.
- 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.
- Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione.
- 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).
- Riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea e l'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio-sportiva per il benessere individuale e collettivo.
- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
- Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.
- Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.
- Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.
- Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.
- 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.

PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE D'INDIRIZZO

Il Diplomato in “Elettronica ed Elettrotecnica”:

- ha competenze specifiche nel campo dei materiali e delle tecnologie costruttive dei sistemi elettrici, elettronici e delle macchine elettriche, della generazione, elaborazione e trasmissione dei segnali elettrici ed elettronici, dei sistemi per la generazione, conversione e trasporto dell'energia elettrica e dei relativi impianti di distribuzione;
- nei contesti produttivi d'interesse, collabora nella progettazione, costruzione e collaudo di sistemi elettrici ed elettronici, di impianti elettrici e sistemi di automazione.

È in grado di:

- operare nell'organizzazione dei servizi e nell'esercizio di sistemi elettrici ed elettronici complessi;
- sviluppare e utilizzare sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici;
- utilizzare le tecniche di controllo e interfaccia mediante software dedicato;
- integrare conoscenze di elettrotecnica, di elettronica e di informatica per intervenire nell'automazione industriale e nel controllo dei processi produttivi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione e all'adeguamento tecnologico delle imprese relativamente alle tipologie di produzione;
- intervenire nei processi di conversione dell'energia elettrica, anche di fonti alternative, e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico e adeguare gli impianti e i dispositivi alle normative sulla sicurezza;
- nell'ambito delle normative vigenti, collaborare al mantenimento della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale, contribuendo al miglioramento della qualità dei prodotti e dell'organizzazione produttiva delle aziende.

Sempre in riferimento a specifici settori di impiego e nel rispetto delle relative normative tecniche, nell'articolazione “**Automazione**” sono approfondite la progettazione, la realizzazione e la gestione di sistemi di controllo.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato in “**Elettronica ed Elettrotecnica**” consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

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

In relazione all'articolazione “**Automazione**”, le competenze di cui sopra sono sviluppate e opportunamente integrate in coerenza con la peculiarità del percorso di riferimento.

2.2 Attività Didattiche Curricolari

La scuola rivolge un'attenzione particolare all'attività didattica basata sulla qualità dell'insegnamento e sul livello delle proposte culturali.

La libertà e l'autonomia di ciascun insegnante, nello stabilire i percorsi formativi all'interno delle indicazioni stabilite nei dipartimenti disciplinari, sono punti rilevanti per arricchire l'offerta culturale.

La scuola offre un alto grado di preparazione degli studenti ed uno standard di formazione che garantisce a tutti percorsi formativi omogenei basati su conoscenze considerate sì minime ma imprescindibili, comuni per materie ed aree disciplinari e tali da garantire una soddisfacente accessibilità a studi superiori o verso realtà lavorative.

Le programmazioni dei consigli di classe, coerentemente con le finalità generali espresse nel PTOF, e le programmazioni per indirizzo e per materia, espresse prima dell'inizio del nuovo anno scolastico, contengono l'indicazione degli obiettivi minimi, gli elementi di omogeneità rispetto ai corsi paralleli, le modalità afferenti l'equilibrio dei carichi di lavoro (compiti e prove) tenendo conto delle esigenze degli allievi impegnati in attività extrascolastiche, la scansione temporale degli argomenti in relazione alle altre materie, numero minimo di prove equamente distribuite tra i giorni della settimana, modalità di recupero degli alunni in difficoltà, valutazione degli alunni tendente ad evitare disparità e divaricazioni nell'attribuzione dei giudizi per le classi parallele, modalità di comunicazione e motivazione dei risultati delle verifiche, tempi di correzione degli elaborati, la valutazione dei risultati negativi riconsiderando i percorsi.

3. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

3.1. Composizione della classe e partecipazione al dialogo educativo

La classe è formata da 20 studenti tutti di sesso maschile. Sono presenti tre studenti con BES, per i quali sono stati redatti i PDP e uno studente con disabilità, per il quale è stato redatto il PEI e si rinvia alla documentazione riservata depositata agli atti. Uno studente ripetente presente dal quarto anno ben inserito nel gruppo classe soprattutto in questo ultimo anno.

Considerevole la partecipazione attiva di tutto il gruppo classe al dialogo educativo.

Dal punto di vista didattico la classe risulta divisa in tre gruppi:

- un primo gruppo composto da studenti, positivamente impegnati in tutte le discipline, che hanno manifestato una particolare attitudine per le materie di indirizzo, con un impegno costante e una partecipazione attiva e propositiva alle proposte didattiche. Dimostrando di saper applicare le conoscenze acquisite anche in situazioni non contestualizzate ed impreviste.
- un secondo gruppo di studenti ha mostrato un impegno ed un interesse costante, pur mantenendosi su un livello discreto di conoscenze.
- un terzo gruppo costituito da elementi poco interessati al percorso scolastico intrapreso, che globalmente ha raggiunto livelli di competenza appena sufficienti.

Dal punto di vista disciplinare la classe è stata sempre corretta, educata e responsabile durante le lezioni. La frequenza è risultata nel tempo regolare anche se nell'ultimo anno si sono registrati casi con un numero elevato di assenze debitamente motivate. La partecipazione delle famiglie può ritenersi appena soddisfacente: in alcuni rari casi il rapporto scuola-famiglia è stato caratterizzato da una costante e fattiva collaborazione, ma per la maggior parte degli studenti i colloqui con i singoli docenti risultano sporadici.

3.2. Stabilità dei docenti

Nella seguente tavola si riassume l'avvicendamento degli insegnanti nel corso del Triennio.

DISCIPLINA	INSEGNANTE 5° ANNO	Continuità 4°-5° ANNO (sì - no)	Continuità 3°- 4° ANNO (sì - no)
Italiano	Prof.ssa Sancricca Clara	sì	no
Storia	Prof.ssa Sancricca Clara	no	no
Lingua straniera (Inglese)	Prof.ssa Bianchi Mariella	sì	sì
Matematica	Prof.ssa Monoscalco Manuela	sì	sì
Elettronica ed elettrotecnica	Prof. Lo Piccolo Francesco	sì	sì
	Prof. Cesarini Claudio	no	no
Robotica	Prof.ssa Rossetti Rossella	sì	sì
	Prof.ssa Acciarito Gianni	sì	sì
Sistemi Automatici	Prof. Fabiani Domenico	sì	no
	Prof. Silvestrini Massimiliano	no	no

DISCIPLINA	INSEGNANTE 5° ANNO	Continuità 4°-5° ANNO (sì - no)	Continuità 3°- 4° ANNO (sì - no)
TPSEE	Prof.ssa Rossetti Rossella	no	no
	Prof. Acciarito Gianni	no	no
Scienze motorie	Prof.ssa Bartolini Francesca	sì	sì
Religione cattolica	Prof.ssa Galli Emanuela	sì	sì
Sostegno	Prof.ssa Paternuosto Rita	sì	no

4. ORGANIZZAZIONE DELLE ATTIVITA' FORMATIVE

4.1. Percorso formativo

Il percorso formativo progettato dal Consiglio di Classe all'inizio dell'anno ha previsto verifiche periodiche (scritte, orali e pratiche) ed eventuali interruzioni per il recupero delle carenze scolastici, dunque un generale adattamento delle programmazioni al ritmo d'apprendimento della classe e dei tempi scolastici.

4.2. Tipologia delle attività formative per ciascuna disciplina

DISCIPLINA	Lavori di gruppo	Lezioni frontali	Attività laboratoriali	Percorsi interdisciplinari
Italiano	X	X		X
Storia		X		X
Lingua straniera (Inglese)	X	X		X
Matematica		X		X
Elettronica ed elettrotecnica	X	X	X	
TPSEE	X	X	X	X
Sistemi automatici		X	X	
Robotica	X	X	X	
Scienze motorie	X	X	X	
Religione cattolica		X		

5. CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE ADOTTATI

La valutazione viene intesa come “un processo che accompagna lo studente per l'intero percorso formativo, perseguendo l'obiettivo di contribuire a migliorare la qualità degli apprendimenti” (Art. 1, comma 1, O.M. 92/07). Essa ha prioritariamente un valore formativo, poiché si pone i seguenti obiettivi:

- migliorare la qualità del processo di insegnamento-apprendimento;
- innalzare i traguardi formativi fissati per tutti gli studenti.

Nella valutazione globale dello studente il Consiglio di Classe tiene conto dei seguenti elementi:

1. competenze e abilità acquisite
2. quantità e la qualità delle conoscenze raggiunte in base agli obiettivi;
3. integrazione tra gli aspetti cognitivi e non cognitivi del processo di formazione;

4. ogni altro elemento della situazione scolastica e umana dell'alunno (socializzazione; caratteristiche della personalità, manifestazioni dinamico-affettive);
5. progresso compiuto rispetto al livello di partenza;
6. impegno, partecipazione, interesse, efficace metodo di studio;

Da ciò deriva che la media matematica dei voti non è un criterio esclusivo di valutazione.

VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO		Link interattivo
Strumenti di misurazione e numero di verifiche per periodo scolastico	Vedi PDU per Disciplina	Competenze
Strumenti di osservazione del comportamento e del processo di apprendimento	Si rimanda alla griglia elaborata e deliberata dal Collegio dei docenti inserita nel PTOF	Criteri per la determinazione del profitto scolastico Tabella attribuzione voto di comportamento

5.1. Strumenti utilizzati per l'accertamento di conoscenze, competenze e capacità.

DISCIPLINA	Prove strutturate	Prove specifiche per disciplina	Prove pluri-disciplinari	Verifiche orali	Compiti a casa	Progetti di gruppo
Italiano	X	X		X	X	X
Storia	X			X	X	
Inglese		X		X	X	X
Matematica		X		X		
Elettronica ed elettrotecnica	X	X		X	X	X
TPSEE	X	X		X	X	X
Sistemi automatici	X	X		X		
Robotica	X	X		X		
Scienze motorie	X	X		X		X
Religione cattolica						

6. PRIMA PROVA SCRITTA

Per la prima prova scritta, l'O.M. n. 55 del 22.03.2024, all'Art. 19 dispone quanto segue.

“Ai sensi dell’art. 17, co. 3, del d.lgs. 62/2017, la prima prova scritta accerta la padronanza della lingua italiana o della diversa lingua nella quale si svolge l’insegnamento, nonché le capacità espressive, logico-linguistiche e critiche del candidato. Essa consiste nella redazione di un elaborato con differenti tipologie testuali in ambito artistico, letterario, filosofico, scientifico, storico, sociale, economico e tecnologico. La prova può essere strutturata in più parti, anche per consentire la verifica di competenze diverse, in particolare della comprensione degli aspetti linguistici, espressivi e logico-argomentativi, oltre che della

riflessione critica da parte del candidato.”

In coda al presente Documento è possibile reperire i testi delle simulazioni di prima prova assegnate durante l'anno scolastico e le relative griglie di valutazione utilizzate.

7. SECONDA PROVA SCRITTA

Per la seconda prova scritta, l'O.M. n. 55 del 22.03.2024, all'Art. 20, c. 1 e 2, dispone come segue.

“1. La seconda prova, ai sensi dell'art. 17, co. 4 del d. lgs. 62/2017, si svolge in forma scritta, grafica o scritto-grafica, pratica, compositivo/esecutiva musicale e coreutica, ha per oggetto una disciplina caratterizzante il corso di studio ed è intesa ad accertare le conoscenze, le abilità e le competenze attese dal profilo educativo culturale e professionale dello studente dello specifico indirizzo.

2. Per l'anno scolastico 2023/2024, le discipline oggetto della seconda prova scritta per tutti i percorsi di studio, fatta eccezione per gli istituti professionali di nuovo ordinamento, sono individuate dal D.M. n. 10 del 26.01.24.”

In coda al presente Documento è possibile reperire i testi delle simulazioni di seconda prova assegnate durante l'anno scolastico e la relativa griglia di valutazione utilizzata.

8. COLLOQUIO

8.1. Descrizione generale

Per il colloquio orale, l'O.M. n. 55 del 22.03.2024, all'Art. 22, c. 1, 2, 3, 4, 5 e 10 dispone quanto segue.

“1. Il colloquio è disciplinato dall'art. 17, comma 9, del d. lgs. 62/2017, e ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale della studentessa o dello studente (PECUP). Nello svolgimento dei colloqui la commissione d'esame tiene conto delle informazioni contenute nel Curriculum dello studente.

2. Ai fini di cui al comma 1, il candidato dimostra, nel corso del colloquio:

- a. di aver acquisito i contenuti e i metodi propri delle singole discipline, di essere capace di utilizzare le conoscenze acquisite e di metterle in relazione tra loro per argomentare in maniera critica e personale, utilizzando anche la lingua straniera;*
- b. di saper analizzare criticamente e correlare al percorso di studi seguito e al PECUP, mediante una breve relazione o un lavoro multimediale, le esperienze svolte nell'ambito dei PCTO, con riferimento al complesso del percorso effettuato, tenuto conto delle criticità determinate dall'emergenza pandemica;*
- c. di aver maturato le competenze di Educazione civica come definite nel curriculum d'istituto e previste dalle attività declinate dal documento del consiglio di classe.*

3. Il colloquio si svolge a partire dall'analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla commissione/classe, attinente alle Indicazioni nazionali per i Licei e alle Linee guida per gli istituti tecnici e professionali. Il materiale è costituito da un testo, un documento, un'esperienza, un progetto, un problema, ed è predisposto e assegnato dalla commissione/classe ai sensi del comma 5.

4. La commissione/classe cura l'equilibrata articolazione e durata delle fasi del colloquio e il coinvolgimento delle diverse discipline valorizzandone soprattutto i nuclei tematici fondamentali, evitando una rigida distinzione tra le stesse e sottolineando in particolare la dimensione del dialogo pluri e interdisciplinare. I commissari possono condurre l'esame in tutte le discipline per le quali hanno titolo

secondo la normativa vigente, anche relativamente alla discussione degli elaborati relativi alle prove scritte, cui va riservato un apposito spazio nell'ambito dello svolgimento del colloquio.

5. La commissione/classe provvede alla predisposizione e all'assegnazione dei materiali all'inizio di ogni giornata di colloquio, prima del loro avvio, per i relativi candidati. Il materiale è finalizzato a favorire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare. Nella predisposizione dei materiali e nella assegnazione ai candidati la commissione/classe tiene conto del percorso didattico effettivamente svolto, in coerenza con il documento di ciascun consiglio di classe, al fine di considerare le metodologie adottate, i progetti e le esperienze realizzati, con riguardo anche alle iniziative di individualizzazione e personalizzazione eventualmente intraprese nel percorso di studi, nel rispetto delle Indicazioni nazionali e delle Linee guida.

10. La commissione/classe dispone di venti punti per la valutazione del colloquio. La commissione/classe procede all'attribuzione del punteggio del colloquio sostenuto da ciascun candidato nello stesso giorno nel quale il colloquio viene espletato. Il punteggio è attribuito dall'intera commissione/classe, compreso il presidente, secondo la griglia di valutazione di cui all'allegato A.”

8.2. Percorsi multidisciplinari

In vista di tale momento esaminativo, e con riferimento alle indicazioni dei “*nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare*”, il Consiglio di Classe ha attuato una serie di azioni formative volte allo sviluppo di competenze ed abilità argomentative nell'ambito di percorsi d'integrazione interdisciplinare che si sono sviluppati con riferimento ad alcuni ambiti di macroarea multidisciplinare, individuati in coerenza con il PECUP d'indirizzo, secondo quanto riportato nella seguente tabella.

N	Ambito di macroarea multidisciplinare	Discipline coinvolte
1	Ingressi e Uscite	Italiano e Storia, Inglese, Matematica, Elettronica, Robotica, Sistemi Automatici, T.P.S.E.E.
2	La Trasformazione	Italiano e Storia, Inglese, Matematica, Elettronica, Robotica, Sistemi Automatici, T.P.S.E.E.
3	La Stabilità e l'Instabilità	Italiano e Storia, Inglese, Matematica, Elettronica, Robotica, Sistemi Automatici, T.P.S.E.E.
4	La Differenza e il Confronto	Italiano e Storia, Inglese, Matematica, Elettronica, Robotica, Sistemi Automatici, T.P.S.E.E.
5	L'Interfaccia	Italiano e Storia, Inglese, Matematica, Elettronica, Robotica, Sistemi Automatici, T.P.S.E.E.
6	La Selezione	Italiano e Storia, Inglese, Matematica, Elettronica, Robotica, Sistemi Automatici, T.P.S.E.E.
7	La Strategia	Italiano e Storia, Inglese, Matematica, Elettronica, Robotica, Sistemi Automatici, T.P.S.E.E.
8	L'Evoluzione	Italiano e Storia, Inglese, Matematica, Elettronica, Robotica, Sistemi Automatici, T.P.S.E.E.

8.3. Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO)

Si riportano i percorsi di PCTO svolti dagli studenti nel corso del triennio, tenuto conto delle criticità determinate dall'emergenza pandemica.

Anno Scolastico 2021/2022		
Tipologia del percorso	Durata (*)	Luogo di svolgimento
Corso di formazione In Materia di Tutela della Salute e della Sicurezza nei luoghi di Lavoro	6 ore	IT settore Tecnologico G. Vallauri

(*) Le durate sono da intendersi come *range* di ore per anno scolastico di svolgimento

Anno Scolastico 2022/2023		
Tipologia del percorso	Durata (*)	Luogo di svolgimento
Progetto “Centro Astalli” (incontri per la promozione della cultura dell'accoglienza e della solidarietà)	10 ore	IT settore Tecnologico G. Vallauri
Progetto “Abbi Cura” Caritas	25 ore	IT settore Tecnologico G. Vallauri/ on line
Progetto “Grimaldi Educa” (Viaggio di formazione a Barcellona in nave)	20 ore	Nave CRUISE ROMA sulla linea Civitavecchia-Barcellona- Civitavecchia
Corso “Braccio Robotico Antropomorfo”	30 ore	IT settore Tecnologico G. Vallauri
Corso di Formazione “OMRON LEARNING” (Corso sull'automazione industriale)	28 ore	On line
Aziende	80 ore (2 settimane)	Collegio S.r.l. (Velletri-RM)
		S.I.E. ENGINEERING S.r.l. (Cisterna di Latina - LT)
		SOLUNIA S.r.l. (Albano Laziale – RM)
		ABM S.r.l. (Velletri – RM)
		Serangeli Diesel snc (Velletri – RM)
		Lince Italia S.r.l. (Ariccia - RM)
		MT Automazioni S.r.l.s. (Velletri - RM)

Anno Scolastico 2022/2023		
Tipologia del percorso	Durata (*)	Luogo di svolgimento
		Panelettric S.r.l. (Velletri – RM)
		EL.NA.G. Elettronica Nasoni Genzano S.r.l. (Genzano di Roma – RM)
		Andromedic S.r.l. (Velletri – RM)
		Plasser Italiana S.r.l. (Velletri - RM)
		Romana Elettrosistemi S.r.l. (Velletri – RM)

(*) Le durate sono da intendersi come *range* di ore per anno scolastico di svolgimento

Anno Scolastico 2023/2024		
Tipologia del percorso	Durata (*)	Luogo di svolgimento
Corso di Formazione “Sportello Energia” (Corso sul tema dell’energia e del risparmio energetico)	32 ore	Corso di Formazione “Sportello Energia” (Corso sul tema dell’energia e del risparmio energetico) online (quasi in fase conclusiva)

(*) Le durate sono da intendersi come *range* di ore per anno scolastico di svolgimento

8.4. Percorsi di Educazione Civica

Nell’ambito delle attività relative a Educazione Civica, si riporta qui di seguito il piano della programmazione svolta durante il quinto anno.

Indicazione del percorso scelto dal Consiglio di Classe
Agenda 2030: Transizione energetica e sostenibilità Modalità: Flipped Classroom
Tempi di realizzazione

Ore primo quadrimestre: 22	
Ore secondo quadrimestre: 13	
TOTALE ore: 35	
Discipline coinvolte: TUTTE	
Risultati raggiunti	
Tutte le discipline sono state coinvolte nella realizzazione del progetto, riguardante la creazione da parte degli studenti di un podcast suddiviso in 5 episodi, ciascuno dedicato a un aspetto legato ai temi della transizione energetica e sostenibilità. Nella prima fase, relativa alla ricerca dei contenuti e alla stesura dei testi, gli alunni hanno mostrato interesse verso il percorso scelto, buona partecipazione, spirito d’iniziativa, senso critico, capacità organizzativa, capacità di sintesi e di rielaborazione. Il progetto ha permesso inoltre di potenziare le competenze digitali degli studenti. I risultati raggiunti sono stati complessivamente positivi. Non sono emerse particolari criticità nel corso della prima fase. Resta da completare l’ultima parte del progetto, con la revisione finale e la registrazione degli episodi del podcast.	Risultati studenti
	Positivi: n. studenti 20 Negativi: n. studenti 0

9. ATTIVITA' DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

Il percorso educativo-formativo della classe s'è ulteriormente arricchito, laddove sia stato possibile di alcune attività che fanno riferimento all'area di ampliamento dell'offerta formativa del PTOF; le attività svolte sono raccolte nella seguente tavola.

TIPOLOGIA	OGGETTO	LUOGO	PERIODO/DURATA
Attività di orientamento (PNRR – D.M. 328)	Open day	Università di Tor Vergata	15/02/2024
	Orientamento ai mestieri del futuro	Smart futura academy	16/02/2024
	Servizi alle imprese e agricoltura di Latina	ITS Accademy servizi alle imprese e agricoltura di Latina	28/11/2023
	Presentazione attività	ITS Accademy Meccatronica Frosinone	14/12/2023
	CV e colloquio, opportunità di lavoro	agenzie interinali ManPower	08/02/2024

	Descrizione dell'azienda e delle opportunità di lavoro	Azienda Valitek	25/1/2024
	Conferenza di orientamento, docente ingegneria Tor Vergata	Università di Tor Vergata Roma	13/02/2024
	presentazione carriere militari	Assorienta	13/12/2023
	Descrizione dell'azienda e delle opportunità di lavoro	Andromedic Sig. Zaccagnini Ciro	14/03/2024
	descrizione piattaforma UNICA	ITIS G. Vallauri	11/12/2023
	Ex studente Vallauri presenta la facoltà di Ingegneria Elettronica	Università di Tor Vergata Roma	23/05/2024
	Manifestazione Tecnicamente	Adecco e aziende del territorio	16/05/2024
Approfondimento discipline indirizzo (PNRR – D.M. 170)	“Percorso di Mentoring e orientamento”	ITIS G. Vallauri Velletri	Marzo/ aprile
	Percorso di potenziamento delle competenze di base	ITIS G. Vallauri Velletri	Mese di maggio
Progetti e manifestazioni culturali	Festival dello sviluppo sostenibile Associazione Velletri 2030	Banca Popolare Del Lazio Velletri	16/05/2024
	“Cultura della legalità”	Arma dei Carabinieri di Velletri	22/03/2024

10. CONTENUTI DISCIPLINARI DELLE SINGOLE MATERIE

Si riportano qui di seguito le schede sintetiche dei contenuti disciplinari specifici per ciascuna disciplina.

DISCIPLINA: ITALIANO	Prof.ssa Sancricca Clara
Quadro della classe	
<p>La classe presenta una fisionomia armoniosa, leale e partecipativa, il che ha permesso, nei due anni trascorsi insieme, di condurre un dialogo umanamente intenso, nel quale le proposte letterarie degli autori incontrati hanno offerto occasione di riflessioni comuni e spesso profonde.</p> <p>Gli studenti si sono mostrati nel complesso attenti, ricettivi e partecipi al dialogo educativo, pur ottenendo risultati non omogenei, perché non sempre omogeneo è stato il livello della loro motivazione, quindi della loro attenzione e del loro impegno.</p> <p>Una particolare attenzione è stata rivolta al senso e al valore dell'opera letteraria – e più in generale artistica – come chiave d'accesso alla lettura dell'animo umano e alla decodifica del presente, nonché come stimolo al riconoscimento e alla cura della propria sensibilità.</p>	
<p>Sintesi degli argomenti effettivamente svolti fino al 15 maggio <i>(per i dettagli, si rinvia al programma svolto, firmato dagli studenti e consegnato al Coordinatore di Classe, al termine delle lezioni).</i></p>	
<p>L'età del Romanticismo; Giacomo Leopardi.</p> <p>La poetica del Verismo: Giovanni Verga.</p> <p>Le due facce del Decadentismo italiano: Giovanni Pascoli e Gabriele D'Annunzio.</p> <p>Le avanguardie: il Futurismo.</p> <p>Giuseppe Ungaretti, testimone della prima guerra mondiale.</p> <p>Il romanzo: Luigi Pirandello e Italo Svevo.</p> <p>La poesia di Eugenio Montale e Salvatore Quasimodo.</p> <p>L'importanza della memoria: Primo Levi.</p> <p>Cenni di poesia contemporanea: Mariangela Gualtieri.</p> <p>Lettura integrale de "La fattoria degli animali" di George Orwell.</p> <p>Spunti di riflessione e sguardi sull'arte contemporanea:</p> <p>Maurizio Cattelan Marina Abramovic</p> <p>Fridenreich Hundertwasser</p> <p>Banksy</p>	

Criteria di valutazione e tipologie delle prove di verifica
<p>Nella valutazione si è tenuto conto in primo luogo del percorso condotto dal singolo studente, in considerazione dei diversi livelli di partenza; in secondo luogo si è valutata la capacità di elaborazione dei contenuti, intesa come possibilità di ricollegarli alla propria esperienza, seppur acerba, per farne materia viva e personale; si è inoltre tenuto conto delle conoscenze puntuali dei contenuti proposti, della capacità di illustrarli e quindi condividerli, attraverso il dialogo partecipato, le esposizioni orali, le domande scritte a risposta aperta.</p> <p>Quanto alla valutazione della produzione scritta, le prove dell'anno scolastico sono state modulate sulle tipologie della prima prova dell'Esame di Stato. Per la valutazione sono state adottate le griglie di dipartimento su base 20, allegate al documento di classe.</p>
Obiettivi raggiunti in termini di conoscenze, competenze e capacità
<p>La classe nel complesso ha ottenuto una discreta (per qualcuno più che discreta) capacità di orientamento nel panorama letterario del secondo Ottocento e del primo Novecento, riconoscendo le particolarità e le novità delle opere e della poetica dei singoli autori. In termini di competenze, la maggior parte degli studenti è in grado di approcciare un testo poetico o in prosa, stabilendo confronti e collegamenti con opere di altri autori. Una non piccola parte della classe ha sviluppato la capacità di approcciare al testo letterario, soprattutto poetico, come a qualcosa di pulsante e vivo, insieme alla capacità di coltivare la propria curiosità e profondità di pensiero.</p> <p>Nella produzione scritta, le condizioni di partenza, in termini di correttezza ortografica, ricchezza lessicale e padronanza linguistica, hanno giocato un ruolo determinante e i divari sono stati difficili e spesso impossibili da colmare. Il lavoro si è concentrato sulla possibilità di concepire la scrittura non solo come un compito, ma come una forma di espressione della propria personalità e, sebbene questo approccio non abbia ancora ottenuto in tutti risultati rilevanti negli esiti, ha senz'altro contribuito ad una più consapevole concezione degli intenti.</p>
Libri di testo e materiali didattici utilizzati
Alcune parti del testo in adozione, raccolte poetiche degli autori incontrati, fotocopie, PowerPoint, audiovisivi.
Metodi didattici
<ul style="list-style-type: none"> • Lezione espositiva • Lezione in forma di dialogo • Lettura guidata o autonoma dei testi, analisi dei contenuti, svolgimento di elaborati • Riflessioni globali mirate e soggettive, libero scambio di idee

DISCIPLINA: STORIA	Prof.ssa Sancricca Clara
Quadro della classe	
<p>La classe si è mostrata nel suo complesso interessata e partecipe, il che ha consentito di instaurare un dialogo vitale sulla complessità dei fenomeni storici dell'Ottocento e del Novecento.</p> <p>Gli studenti si sono mostrati in generale ricettivi e curiosi, pur ottenendo risultati non omogenei nelle conoscenze, in relazione ai diversi livelli di motivazione, attitudine allo studio e capacità di memorizzazione.</p> <p>Una particolare attenzione è stata rivolta al senso, al valore e al privilegio che offre la lettura a posteriori degli eventi storici, nella sua capacità di mostrarci le ricorsività, le valutazioni e spesso le miopie delle collettività e dei singoli esseri umani che li hanno indirizzati.</p>	
Sintesi degli argomenti effettivamente svolti fino al 15 maggio <i>(per i dettagli, si rinvia al programma svolto, firmato dagli studenti e consegnato al Coordinatore di Classe, al termine delle lezioni).</i>	
<p>La classe aveva chiuso il precedente anno scolastico sugli scenari della Rivoluzione francese, pertanto si è reso necessario riagganciarsi da dove il discorso storico si era interrotto, ritenendo impossibile o quantomeno compromessa la comprensione del XX secolo senza una conoscenza di quanto avvenuto nel secolo precedente.</p> <p>Pertanto gli argomenti storici affrontati durante l'anno sono stati i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none">• Napoleone Bonaparte: un ponte tra i due secoli.• Il Congresso di Vienna e la Restaurazione.• I moti risorgimentali; le tre guerre d'indipendenza; l'Unità d'Italia.• I problemi e i governi dell'Italia postunitaria.• L'età giolittiana.• La prima guerra mondiale.• L'Europa dopo il conflitto: i trattati di pace.• Dalla Rivoluzione russa all'affermazione di Stalin.• USA e la crisi del 1929.• Il dopoguerra in Italia e l'avvento del fascismo. Il regime fascista.• La Germania dal dopoguerra al Nazismo.• La seconda guerra mondiale.• La guerra fredda.• La fine dell'URSS e la caduta dei comunismi in Europa. <p>Altri argomenti sono stati trattati in modo più monografico, in un'ottica di comprensione della realtà contemporanea:</p> <ul style="list-style-type: none">• Il conflitto israelo-palestinese	

<ul style="list-style-type: none">• L'Olocausto• Il fenomeno migratorio in Italia
Criteria di valutazione e tipologie delle prove di verifica
Nella valutazione si è tenuto conto in primo luogo del percorso condotto dal singolo studente, in considerazione dei diversi livelli di partenza, soprattutto in termini di interesse e abbattimento di pregiudizi; in secondo luogo si è valutata la capacità di elaborazione dei contenuti, intesa come possibilità di ricollegarli tra loro e al presente; si è inoltre tenuto conto delle conoscenze puntuali dei contenuti proposti, della capacità di illustrarli e quindi condividerli, attraverso il dialogo partecipato e le esposizioni orali.
Obiettivi raggiunti in termini di conoscenze, competenze e capacità
La classe nel complesso ha ottenuto una discreta (per qualcuno più che discreta) capacità di orientamento nel panorama storico dell'Ottocento e della prima metà del Novecento. In termini di competenze, buona parte degli studenti è in grado di collocare storicamente gli eventi e metterli in relazione tra loro; una parte della classe ha infine sviluppato la capacità di approcciare ai fenomeni storici come a qualcosa di interessante e prezioso per coltivare la propria consapevolezza, per costruire un orientamento politico e sviluppare un'indipendenza di pensiero.
Libri di testo e materiali didattici utilizzati
Alcune parti del testo in adozione, altri testi in fotocopia, PowerPoint, audiovisivi.
<ul style="list-style-type: none">• Lezione espositiva• Lezione in forma di dialogo• Lettura guidata o autonoma dei testi, analisi dei contenuti• Riflessioni globali mirate e soggettive, libero scambio di idee

DISCIPLINA: INGLESE	Prof.ssa Bianchi Mariella
Quadro della classe	
<p>La classe si è dimostrata fin da subito disciplinata, mantenendo un comportamento corretto nei confronti della docente nel corso del triennio. Nel complesso gli studenti hanno mostrato un discreto interesse verso la disciplina, apertura al dialogo e un atteggiamento collaborativo. Relativamente ai risultati raggiunti in termini di conoscenze, competenze e abilità la classe risulta eterogenea. Un gruppo di studenti ha raggiunto buoni risultati, grazie alla partecipazione e all'impegno costanti; alcuni alunni hanno conseguito risultati discreti mentre altri sono riusciti a raggiungere risultati nel complesso sufficienti, nonostante le difficoltà e la presenza di alcune lacune pregresse.</p>	
<p>Sintesi degli argomenti effettivamente svolti fino al 15 maggio (<i>per i dettagli, si rinvia al programma svolto, firmato dagli studenti e consegnato al Coordinatore di Classe, al termine delle lezioni</i>).</p>	
<p>AUTOMATION</p> <p>What is automation?</p> <p>Automation in operation: a heating system</p> <p>Programmable Logic Controller</p> <p>Advantages and disadvantages of automation</p> <p>Automation in the home</p> <p>The development of automation</p> <p>The four Industrial Revolutions</p> <p>ROBOTS</p> <p>Robotics</p> <p>How a robot works</p> <p>Varieties and uses of robots</p> <p>Robots in manufacturing</p> <p>Robot fact and fiction</p> <p>Robots: opportunity or threat? (Debate)</p> <p>Artificial intelligence and robots</p> <p>COMPUTER HARDWARE</p> <p>What is a computer?</p> <p>Types of computer</p>	

<p>The computer system</p> <p>Data processing cycle</p> <p>Input-output devices</p> <p>Computer storage</p> <p>Making your passwords secure</p> <p>How computers evolved</p> <p>Steve Jobs' Stanford commencement address</p> <p>COMPUTER SOFTWARE AND PROGRAMMING</p> <p>System software</p> <p>Application software</p> <p>How application software is written</p> <p>Computer languages</p> <p>Programming languages most in demand</p> <p>Alan Turing</p> <p>Selezione di brani di reading e listening in preparazione alla prova Invalsi</p>
<p>Criteri di valutazione e tipologie delle prove di verifica</p>
<p>I criteri di valutazione e le tipologie di verifica sono quelli stabiliti a livello di dipartimento. Per la valutazione si è tenuto conto anche del livello di partenza, del percorso individuale di ciascun alunno, dell'impegno e della partecipazione mostrati nell'arco dell'anno scolastico.</p> <p>Tipologie di verifica scritta: prove semi-strutturate, test di comprensione e produzione.</p> <p>Tipologie di verifica orale: interrogazione, colloquio, debate.</p>
<p>Obiettivi raggiunti in termini di conoscenze, competenze e capacità</p>
<p>Gli alunni hanno raggiunto in maniera differenziata i seguenti obiettivi in termini di conoscenze, competenze e capacità:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere gli argomenti e i contenuti specifici • Conoscere i linguaggi settoriali • Comprendere testi scritti e messaggi orali di vario genere • Comprendere testi relativi al settore di specializzazione • Produrre testi scritti e orali su argomenti di attualità e tecnici

<ul style="list-style-type: none">• Esprimersi in modo adeguato e padroneggiare la lingua per i principali scopi comunicativi• Utilizzare i linguaggi settoriali per interagire nei diversi ambiti e contesti professionali• Operare collegamenti concettuali• Rielaborare criticamente i contenuti
Libri di testo e materiali didattici utilizzati
<p>Libro di testo: “Electronics. Skills and Competences”. English for Technology. Bianca Franchi Martelli, Hilary Creek – Minerva Scuola (Mondadori).</p> <p>Altre risorse: “Training for successful INVALSI”, V. Rossetti – Pearson; “Career Paths in Technology”. Sergio Bolognini, Berkeley Barber, Kiaran O'Malley – Pearson.</p>
Metodi didattici
<p>Le metodologie didattiche utilizzate sono state le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none">• Lezione espositiva• Lezione in forma di dialogo• Lettura guidata dei testi, analisi dei contenuti, svolgimento di elaborati al fine di favorire la padronanza linguistica• Guida alla capacità di operare collegamenti concettuali• Schematizzazioni grafiche• Ascolto di materiale audio e visione di filmati in lingua originale <p>In una prospettiva pluridisciplinare, gli argomenti svolti sono stati trattati sollecitando le conoscenze in possesso degli studenti relative alle materie di indirizzo.</p>

<p>DISCIPLINA: Matematica</p> <p style="text-align: right;">(Prof.ssa Monoscalco Manuela)</p>
<p>Quadro della classe</p>
<p>La classe è composta da 20 studenti maschi e, dal punto di vista disciplinare, si è dimostrata generalmente corretta e rispettosa delle regole di comportamento.</p> <p>Nonostante la continuità didattica registrata per la disciplina durante l'intero percorso quinquennale, alcune abilità e competenze non sono state pienamente sviluppate negli anni scolastici precedenti (in parte a causa della partecipazione discontinua e non sempre adeguata al dialogo educativo e in parte a causa delle molteplici ripercussioni che la situazione emergenziale dovuta alla pandemia ha avuto sul processo di apprendimento degli studenti) e, conseguentemente, si sono resi necessari frequenti momenti di recupero e rinforzo.</p> <p>Nel corso dell'anno scolastico corrente la partecipazione degli studenti al dialogo educativo è stata profondamente diversificata: pochi studenti hanno mostrato un impegno costante e una partecipazione attiva e propositiva alle proposte didattiche, hanno acquisito con sicurezza le nuove conoscenze e hanno mostrato di saperle applicare in maniera autonoma, anche in situazioni non affrontate in precedenza; alcuni studenti hanno mostrato impegno e interesse apprezzabili, raggiungendo un livello discreto di conoscenze, abilità e competenze; numerosi studenti, invece, hanno mostrato un impegno spesso non adeguato alle richieste, evidenziando atteggiamenti di trascuratezza e grande superficialità nell'approccio con la disciplina.</p>
<p>Sintesi degli argomenti effettivamente svolti fino al 15 maggio (per i dettagli, si rinvia al programma svolto, firmato dagli studenti e consegnato al Coordinatore di Classe, al termine delle lezioni)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • L'integrale indefinito <ul style="list-style-type: none"> ○ L'integrale indefinito di una funzione e la sua proprietà di linearità ○ Gli integrali indefiniti immediati e la loro generalizzazione all'integrazione delle funzioni le cui primitive sono funzioni composte ○ L'integrazione per decomposizione ○ L'integrazione per parti ○ L'integrazione delle funzioni razionali fratte • L'integrale definito <ul style="list-style-type: none"> ○ L'integrale definito di una funzione continua in un intervallo chiuso e limitato e le sue proprietà ○ L'interpretazione geometrica dell'integrale definito di una funzione continua in un intervallo chiuso e limitato ○ Il teorema del valor medio di una funzione ○ L'applicazione degli integrali definiti al calcolo di aree e volumi ○ Gli integrali impropri del primo e del secondo tipo o ad essi riconducibili • La trasformata di Laplace (cenni) <ul style="list-style-type: none"> ○ La trasformata di Laplace di una funzione e la sua proprietà di linearità ○ La trasformata di Laplace delle funzioni notevoli: $f(t) = 1$, $f(t) = t$, $f(t) = e^{kt}$ • Le equazioni differenziali <ul style="list-style-type: none"> ○ Le equazioni differenziali e il problema di Cauchy ○ Le equazioni differenziali di ordine n di tipo elementare ○ Le equazioni differenziali del primo ordine a variabili separabili e lineari (omogenee e non omogenee) ○ Le equazioni differenziali del secondo ordine lineari omogenee a coefficienti costanti ○ Le applicazioni delle equazioni differenziali ad alcuni problemi tratti dalla realtà
<p>Criteri di valutazione e tipologie delle prove di verifica</p>

La valutazione del profitto è stata intesa, nel contesto educativo-didattico, come momento formativo e non come sanzione episodica legata a singole prestazioni, scissa da una progettualità complessiva. In particolare, oltre alle conoscenze acquisite, alle abilità e alle competenze sviluppate, sono stati oggetto di valutazione anche i seguenti aspetti:

- proprietà generale di linguaggio;
- uso corretto della simbologia e della terminologia caratterizzanti la disciplina;
- partecipazione al dialogo educativo;
- impegno e progressi rilevabili nel corso dell'anno scolastico;
- puntuale e corretto rispetto delle consegne.

Le tipologie delle prove di verifica effettuate sono state le seguenti:

- verifiche scritte con quesiti, esercizi e problemi;
- verifiche orali per accertare la padronanza della disciplina e la capacità di orientarsi in essa.

I criteri di valutazione adottati hanno fatto riferimento alle tabelle allegate al PTOF dell'Istituto e le griglie di valutazione adottate sono state condivise con gli studenti della classe nella sezione "Materiale Didattico" del Registro Elettronico.

Obiettivi raggiunti in termini di conoscenze, competenze e capacità

Conoscenze

- Integrali indefiniti
- Integrali definiti
- Integrali impropri
- Trasformata di Laplace
- Equazioni differenziali

Abilità

- Calcolare integrali indefiniti e definiti utilizzando gli opportuni metodi di integrazione
- Applicare il calcolo integrale al calcolo di aree e volumi
- Determinare la natura convergente, divergente o indeterminata di integrali impropri del primo e del secondo tipo o ad essi riconducibili
- Risolvere equazioni differenziali del primo e del secondo ordine

Competenze

- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della Matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative
- Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni
- Utilizzare i concetti ed i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare
- Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento

Libri di testo e materiali didattici utilizzati

- L. Sasso, E. Zoli - Colori della Matematica (Edizione Verde), Vol. 5 - Petrini
- Materiali didattici di vario tipo (dispense, esercizi e problemi) condivisi con gli studenti nella sezione "Materiale didattico" del Registro Elettronico e sulla piattaforma Google Workspace di Istituto

Metodi didattici

- Lezione espositiva
- Lezione in forma di dialogo
- Esercitazioni finalizzate al problem solving
- Riflessioni globali mirate e soggettive, libero scambio di idee
- Guida alla capacità di operare collegamenti concettuali richiamando connessioni esplicitate negli anni precedenti
- Schematizzazioni grafiche
- Utilizzo di piattaforme e software didattici

DISCIPLINA: SISTEMI AUTOMATICI	Prof. Fabiani Domenico Prof. Silvestrini Massimiliano
Quadro della classe 5° A	
<p>Il comportamento generale del gruppo classe risulta sostanzialmente corretto, ma la metà circa di esso è poco interessato, passivo, a volte distratto, ciò ha implicato qualche difficoltà nell'avanzamento del corso, specialmente in teoria, ma, in misura minore, anche in laboratorio. Di ciò, purtroppo, ne ha subito gli esiti la restante parte della classe che invece risultava molto più disposta a seguire con interesse, attenzione e diligenza le attività svolte. Naturalmente, per questa parte, i docenti si rammaricano fortemente di non aver potuto approfondire maggiormente molti aspetti della materia, come si erano in partenza prefissati. Si segnala inoltre che durante l'A.S., in particolare nel secondo quadrimestre, si sono verificati numerosi casi di perdita di ore di lezione per svariati motivi indipendenti dalla volontà dei docenti e questo non può che aver ulteriormente ridotto l'efficacia didattica complessiva. In conclusione si può ritenere che circa il 50% degli studenti hanno raggiunto un livello di preparazione mediamente buono mentre la restante parte si attesta su un livello mediamente sufficiente.</p>	
Argomenti effettivamente svolti (al 30 aprile)	
Teoria	
<p><u>Metodi matematici di studio dei sistemi</u>: richiami matematici relativi al concetto di derivata ed integrale, cenni alla teoria delle equazioni differenziali, def. di trasformata di Laplace e calcolo operativo, tabella delle trasformate di Laplace delle funzioni più comuni, teoremi sulle trasformate e loro applicazioni, antitrasformazione secondo Laplace, antitrasformata mediante scomposizione in frazioni parziali con il metodo dei residui semplice e misto.</p>	
<p><u>Funzioni di trasferimento</u>: definizione di funzione di trasferimento, segnali di prova e risposta di un sistema, caratteristiche di una funzione di trasferimento (ordine, forma canonica con le costanti di tempo, guadagno statico, poli e zeri), rappresentazione dei poli e degli zeri sul piano di Gauss, relazioni caratteristiche nel dominio di Laplace per i componenti elettrici passivi e reattivi, determinazione della f.d.t. di semplici circuiti elettrici con componenti passivi e reattivi, uso del Teor. del valore finale per determinare la risposta a regime permanente di un sistema;</p>	
<p><u>Sistemi di 2° ordine</u>: generalità, f.d.t. di un sistema di 2° ordine in forma normalizzata e suoi parametri caratteristici: pulsazione naturale, smorzamento e guadagno statico; risposta di un sistema del 2° ordine all'impulso ed al gradino al variare dello smorzamento: diagrammi tipici, caratteristiche temporali e d'ampiezza della risposta al gradino dei sistemi di secondo ordine.</p>	
<p><u>Algebra degli schemi a blocchi</u>: Configurazioni di base: cascata, parallelo e retroazione. Esercizi di semplificazione di schemi non intrecciati.</p>	
<p><u>Sistemi di controllo</u>: caratteristiche generali dei sistemi di controllo, controllo ad anello aperto, controllo ad anello chiuso.</p>	
<p><u>Cenni al Controllo statico</u>: tipo di un sistema, calcolo dell'errore di regolazione a regime in un sistema di controllo a catena chiusa al variare del tipo (0,1,2) e con segnale di riferimento a gradino.</p>	
Laboratorio	
<p>1. Esercitazioni sulla f.d.t. di un sistema di I e di II ordine ad anello aperto. Simulazione con Proteus e</p>	

Multisim delle risposte all'impulso e al gradino di essi (solo per quelli di II ordine al variare del coefficiente di smorzamento).

Criteri di valutazione e tipologie delle prove di verifica

La valutazione è sempre stata considerata un'attività continua ed intesa, nel contesto didattico-educativo, come momento formativo e non come sanzione episodica legata a singole prestazioni e scissa da una progettualità complessiva.

Forme di Verifica orale: Colloquio per accertare la padronanza della materia e la capacità di orientarsi in essa. Interrogazione per avere risposte precise sui dati di conoscenza.

Forme di Verifica scritta: Test di comprensione o produzione. Esercizi applicativi. Compiti a casa. Prove strutturate e semi-strutturate.

Forme di Verifica pratica: Simulazioni al PC con i software Proteus e Multisim.

Obiettivi raggiunti in termini di conoscenze, competenze e capacità

Conoscenze e Capacità:

- Applicazione della Trasformata di Laplace ad elementari circuiti e calcolo della relativa risposta all'impulso o al gradino con l'anti-trasformata.
- Determinazione della Funzione di trasferimento di circuiti semplici e sua scrittura in forma canonica con poli-zeri o costanti di tempo.
- Esame di un sistema di 2° ordine con scrittura della f.d.t. in forma normalizzata.
- Analisi di semplici controlli automatici e dei loro principali elementi.
- Utilizzo del software MultiSim per simulazione circuitale del transitorio parametrizzato o non.
- Utilizzo del software PROTEUS per la simulazione dei circuiti e utilizzo dell'oscilloscopio virtuale per varie misure.

Competenze:

- Progettare, realizzare e collaudare sistemi di controllo semplici, ma completi, scelti dallo studente e coinvolgenti varie discipline.
- Descrivere il lavoro svolto e redigere un documento tecnico dei progetti eseguiti.
- Comprendere manuali d'uso e documentazione tecnica utile ai fini della progettazione.
- Testare in via sperimentale parti costitutive del sistema progettato prima della definitiva realizzazione.
- Definire tecniche di misura e di verifica per il collaudo finale.

Libri di testo e materiali didattici utilizzati

CORSO DI SISTEMI AUTOMATICI N. ED. OPENSCHOOL (ARTICOLAZIONE AUTOMAZIONE) - AUTT. F. CERRI, G. ORTOLANI, E. VENTURI - EDITORE HOEPLI VOLL. 2-3. Dispense disponibili su R. E.

Metodi didattici

Lezione espositiva ed in forma di dialogo. Riflessioni globali mirate e soggettive, libero scambio di idee. Guida alla capacità di operare collegamenti concettuali richiamando connessioni esplicitate negli anni precedenti. Schematizzazioni grafiche.

Attività di laboratorio, per la parte applicativa e progettuale, svolta a piccoli gruppi.

DISCIPLINA: ROBOTICA	Prof.ssa Rossetti Rossella Prof. Acciarito Gianni
Quadro della classe	
La classe si presenta educata e rispettosa, ma non sempre partecipa e coinvolta nelle lezioni e nei laboratori, molti allievi si limitano a svolgere in modo sufficiente i lavori assegnati altri si distraggono completamente, solo pochissimi partecipano in modo attivo.	
Sintesi degli argomenti effettivamente svolti fino al 15 maggio (per i dettagli, si rinvia al programma svolto, firmato dagli studenti e consegnato al Coordinatore di Classe, al termine delle lezioni).	
<ul style="list-style-type: none"> ● PLC istruzioni e programmazione avanzata Istruzioni: DIFU, DIFD, MOV, KEEP, CNT, CMP. utilizzo della finestra di controllo e l'editor di memoria Istruzione incremento e decremento, Istruzioni aritmetiche, istruzioni TIMER, istruzione SFT e SFTR, WSFT, IORF . <ul style="list-style-type: none"> ● Pneumatica sistemi pneumatici struttura del cilindro pneumatico elettrovalvole simbologia utilizzata in pneumatica struttura di un sistema pneumatico controllo del sistema pneumatico con il PLC . <ul style="list-style-type: none"> ● PLC con segnali analogici cenni al convertitore AD e DA caratteristiche della conversione nei PLC . ● Il robot KUKA Definizione di "robot" utilizzo dei robot storia dell'azienda KUKA La meccanica del robot parti di cui è composta la cella ROBOTICA KUKA lo smartPAD per la gestione del robot. LABORATORIO <p>Esercitazioni ○ Sistema "Cancello ad ante" programma ladder, diagramma degli stati e simulazione. Prova con PLC reale. ○ Sistema "ciclo completo di un pistone" diagramma delle fasi, programma ladder, diagramma degli stati e simulazione, verifica reale con pistoni pneumatici e PLC. ○ Sistema "ciclo completo di 3 pistoni" diagramma delle fasi, programma ladder, diagramma degli stati e simulazione, verifica reale con pistoni pneumatici e PLC. ○ Sistemi controllati da PLC con ingressi ed uscite analogiche. ○ Utilizzo dello smartPAD per la movimentazione del robot.</p>	
Criteri di valutazione e tipologie delle prove di verifica	
La valutazione è stata diversificata per quanto riguarda la parte teorica e quella pratica, quella teorica è stata svolta con un colloquio orale, e verifiche scritte, mentre la parte pratica è stata valutata attraverso lo sviluppo di programmi applicativi e la verifica pratica di sistemi automatici-robotici.	
Obiettivi raggiunti in termini di conoscenze, competenze e capacità	
Conoscere le regole per progettare un semplice sistema di controllo con PLC, saper redigere una lista con i componenti necessari alla realizzazione, distinguerli in ingressi e uscite, disegnare il diagramma degli stati che implementa il sistema richiesto e il relativo diagramma ladder. Simulare il sistema e collaudare anche	

<p>con il PLC reale.</p> <p>Conoscere le caratteristiche di un sistema pneumatico, saper utilizzare il PLC per gestire il sistema in modo automatico. Conoscere le principali caratteristiche di un robot KUKA, saper svolgere semplici movimenti.</p>
Libri di testo e materiali didattici utilizzati
materiali celti dai docenti e disponibili sulla parte “contenuti disciplinari “del registro di classe e/o sulla piattaforma didattica.
Metodi didattici
Lezione espositiva con svolgimento di esercizi applicativi, per la parte teorica. Problem solving e lavori di gruppo, per la parte pratica.

DISCIPLINA: TPSEE	Prof.ssa Rossetti Rossella Prof. Acciarito Gianni
Quadro della classe	
La classe si presenta educata e rispettosa, ma non sempre partecipa e coinvolta nelle lezioni e nei laboratori, molti allievi si limitano a svolgere in modo sufficiente i lavori assegnati altri si distraggono completamente, solo pochissimi partecipano in modo attivo.	
Sintesi degli argomenti effettivamente svolti fino al 15 maggio (per i dettagli, si rinvia al programma svolto, firmato dagli studenti e consegnato al Coordinatore di Classe, al termine delle lezioni).	
<p>TEORIA: Trasduttori per applicazioni elettroniche: Caratteristiche di funzionamento ; Trasduttori di posizione, Trasduttori di velocità e di accelerazione, Sensori di prossimità, Trasduttori di temperatura, Trasduttori di livello, Sensori sensibili al fumo, ai gas di combustione, alle fiamme, Sensori intelligenti, Circuiti per l'elaborazione dei segnali generati dai trasduttori.</p> <p>Motori: Definizione di motore elettrico, ripasso sull'elettromagnetismo, La forza di Lorenz, Magneti permanenti ed Elettromagneti, Tipi di motore elettrico, Parti principali di un motore elettrico, Lo statore, Il rotore, La tensione continua, Motori a corrente continua, Motore DC a spazzole, Principio di funzionamento, Come è fatto un motore in DC, Applicazioni, Vantaggi, Svantaggi dei motori DC, Motore DC senza spazzole (Brushless), Principio di funzionamento, Come è fatto un motore DC Brushless, Applicazioni Vantaggi, Svantaggi, La tensione alternata sinusoidale, Motori in corrente alternata (AC), Motore AC a spazzole (motore Universale), Principio di funzionamento. Come è fatto un motore Universale, Applicazioni Vantaggi e svantaggi, Il motore Sincrono e Asincrono, Principio di funzionamento Come sono fatti i motori Sincrono ed Asincrono, Il rotore del motore Asincrono, Il rotore del motore Sincrono, Collegamenti elettrici (sistema trifase), Motori asincroni monofase, Applicazioni, Vantaggi e svantaggi. Formule per il calcolo della velocità, potenza e coppia.</p> <p>LABORATORIO: progetti di gruppo di sistemi automatizzati di diverso tipo; fase di progettazione, fase di reperimento e scelta dei componenti, schema a blocchi, schema elettrico, realizzazione su breadboard, collaudo e relazione tecnica.</p>	
Criteri di valutazione e tipologie delle prove di verifica	
La valutazione è stata diversificata per quanto riguarda la parte teorica e quella pratica, quella teorica è stata svolta con un colloquio orale, e verifiche scritte, mentre la parte pratica è stata valutata attraverso lo sviluppo di programmi applicativi e la verifica pratica di sistemi automatici-robotici.	
Obiettivi raggiunti in termini di conoscenze, competenze e capacità	
<p>Conoscere il principio di funzionamento e le caratteristiche dei principali trasduttori</p> <p>Conoscere il principio di funzionamento dei motori e le caratteristiche principali, saper utilizzare le formule per il calcolo della potenza, della velocità e della coppia.</p>	
Libri di testo e materiali didattici utilizzati	

Libro di testo Titolo: CORSO DI TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI 3 - Nuova Edizione OPENSCHOOL - per l'articolazione ELETTRONICA degli Istituti Tecnici settore Tecnologico
Autori: Ferri Fausto Maria Casa editrice: Hoepli. Materiale fornito dal docente per approfondimento degli argomenti.

Metodi didattici

Lezione espositiva con svolgimento di esercizi applicativi, per la parte teorica. Problem solving e lavori di gruppo, per la parte pratica.

DISCIPLINA: Elettronica/Elettrotecnica	Docenti: proff. Cesarini C., Lo Piccolo F.
Quadro della classe VA	
<p>La classe si è sempre comportata in modo oltremodo educato e rispettoso mostrando costantemente attenzione ed interesse. Nonostante l'atteggiamento maturo e posato esibito durante le ore di lezione, dal punto di vista didattico vi sono state delle difficoltà sempre crescenti col procedere dell'anno, dovute principalmente allo scarso impegno nelle ore pomeridiane ed in alcuni casi a lacune pregresse mai pienamente colmate. Questa tendenza a non approfondire in modo autonomo, nel pomeriggio, gli argomenti svolti durante la lezione ha riguardato diversi ragazzi della classe, riducendo notevolmente lo spazio didattico adoperato per affrontare nuovi argomenti e costringendo il docente a continui ripassi esercizi ed esercitazioni in classe. Infine occorre sottolineare che a causa di diverse interruzioni didattiche legate a feste, ponti, autogestione, campo-scuola e progetti si è determinata una frammentazione delle ore di lezione, rendendo difficile ai ragazzi interiorizzare la naturale consequenzialità di diversi argomenti e costringendo il docente ad effettuare continui richiami comunque non sempre efficaci. Dal punto di vista pratico si rileva come alcuni studenti siamo in grado di elaborare progetti in piena autonomia ed a volte di un certo interesse, mentre altri lamentano difficoltà di approccio e di visione. Non sempre le date di consegna delle relazioni tecniche sono state rispettate con puntualità anche se mai nessuno si è sottratto all'elaborazione del compito assegnato</p>	
Sintesi degli argomenti effettivamente svolti fino al 15 maggio (per i dettagli, si rinvia al programma svolto, firmato dagli studenti e consegnato al Coordinatore di Classe, al termine delle lezioni).	
TEORIA	
Modulo 0: Richiami di Elettrotecnica	
<ul style="list-style-type: none"> • Ripasso nozioni di base: partitori di tensione e corrente e legge di Ohm • Applicazione dei teoremi di Thevenin e Millmann • Concetti di frequenza, periodo, fase 	
Modulo 1: Sistemi in regime sinusoidale	
<ul style="list-style-type: none"> • Il metodo simbolico • Concetti di impedenza e reattanza • Filtri passa-basso, passa-alto, passa-banda passivi del primo ordine: analisi e criteri di dimensionamento • Funzione di trasferimento e risposta in frequenza di filtri RC ed RL di vario tipo • Diagrammi di Bode di ampiezza e fase del primo ordine 	
Modulo 2: Amplificatori operazionali	
<ul style="list-style-type: none"> • L'amplificatore operazionale ideale • L'operazionale come comparatore • Transcaratteristica di op.amp reali e ideali • Applicazioni lineari dell'operazionale: configurazioni invertente, non invertente, buffer, sommatore invertente, convertitori I/V e V/I, generatore di corrente con carico riferito a massa e flottante, differenziale come circuito di adattamento tra uC o PLC e sensore • Comparatore con isteresi: trigger di Smith invertente • Cenni alle caratteristiche degli amplificatori operazionali reali e tecniche di compensazione: 	

offset, correnti di bias, prodotto larghezza di banda-guadagno, slew-rate

Modulo 3: Altre applicazioni degli operazionali

- Derivatore ideale e reale
- Integratore non invertente ed invertente reale ed ideale
- Oscillatori: principio di Barkausen
- Oscillatore a sfasamento
- Oscillatore a Ponte di Wien

Modulo 4: Elettronica di Potenza

- Valore efficace
- Potenza sinusoidale: Attiva, Reattiva, Apparente
- Dimensionamento alimentazione con pompa da 2KW e calcolo rifasamento
- Tiristori: DIAC, TRIAC, SCR, GTO (solo utilizzo)
- Circuito per il controllo di fase: Dimmer
- Circuiti trifase: carichi equilibrati a triangolo e stella
- Formule essenziali per il dimensionamento di motori asincroni
- Cenni a Mosfet, Bjt, di potenza ed IGBT: funzionamento e fisica

Modulo 5: catena di acquisizione dati (l'argomento sarà proposto dopo il 15 maggio)

- Concetti di Campionamento e quantizzazione
- Sample and Hold
- Convertitori Flash ed ADC SAR

LABORATORIO

Misura di alcuni parametri caratteristici degli Amplificatori Operazionali (Riduzione offset, Guadagno max, banda passante).

Schema compilazione relazioni tecniche.

Impieghi dell'oscilloscopio: misure di ampiezza, periodo, frequenza e fase.

Definizioni di logaritmo.

Misure di rapporto: i decibel.

Curve di risposta in frequenza universali e normalizzate.

Misure sugli amplificatori operazionali: riduzione offset, guadagno max

Circuiti comparatori con a.o: Comparatori invertente, non invertente, comparatore a tre bit

Il Timer 555: configurazione Astabile: generatore di onda quadra a duty cycle variabile e frequenza fissa.

Circuito per la misura dell'umidità relativa ambientale tramite sensore capacitivo:

Simulazione Blocchi 1e 2 (modulatore pwm, con astabile e monostabile realizzati con ne 555 e filtro rc);

<p>Simulazione Blocco 3 (circuito di condizionamento con a.o.);</p> <p>Montaggio dei blocchi 1,2,3 su breadboard.</p> <p>Analisi teorica e simulazione di</p> <p>Blocco 4 (convertitore analogico/digitale);</p> <p>Blocco 4 bis (collegamento con pic16f876a); (l'argomento sarà proposto dopo il 15 maggio)</p>
<p>Criteri di valutazione e tipologie delle prove di verifica</p>
<p>Le prove di verifica si sono svolte mediante colloquio orale e compiti scritti con formula mista, stesura relazioni di laboratorio inerenti le prove pratiche e mediante compiti scritti con esercizi di differente livello di complessità. Le griglie di valutazione utilizzate sono quelle suggerite dal dipartimento di elettronica.</p>
<p>Obiettivi raggiunti in termini di conoscenze, competenze e capacità</p>
<p>La classe ha raggiunto un livello di conoscenze ed abilità non sempre pienamente sufficiente nonostante una parte della classe abbia dimostrato impegno e capacità costanti ed a volte esemplari e in generale capacità di analisi e sintesi notevoli. In generale diversi allievi dimostrano capacità sufficienti nell'analisi di semplici circuiti elettronici ma non sempre nella sintesi. Buona parte della classe riesce a svolgere semplici esercizi riuscendo ad individuare la strategia più adatta di calcolo e dimostrando un discreto livello anche nella leggibilità dell'elaborato e nella stesura delle relazioni. Alcuni studenti dimostrano un certo senso critico ed originalità nelle scelte avendo dato prova di aver approfondito autonomamente.</p>
<p>Libri di testo e materiali didattici utilizzati</p>
<p>LIBRO DI TESTO</p> <p>Cuniberti E., De Lucchi L., G.Bobbio, S.Sanmarco, C.Biasca, F.Gaviraghi</p> <p>E&E Elettronica a Colori</p> <p>Petrini</p> <p>MATERIALE DIDATTICO</p> <p>Appunti delle lezioni, Dispense dei docenti</p>
<p>Metodi didattici</p>
<p>Lezioni Frontali partecipate, Dimostrazioni pratiche, Problem Solving, Simulazioni, Verifiche Scritte, Orali e Pratiche</p>

DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Prof.ssa Bartolini Francesca
Quadro della classe	
<p>La classe V sez. A è composta da 20 studenti, tutti maschi, in base al programma pratico svolto risulta possedere un buon livello delle capacità motorie di base in quasi tutti i studenti. Sono presenti tre studenti BES e uno studente diversamente abile che è integrato perfettamente nel gruppo ed ha sempre svolto il programma della classe. La classe, a quasi sempre dimostrato un ottimo livello d'interesse evidenziando buone attitudini alla pratica dell'attività motoria. Lo svolgimento del programma è stato attuato secondo il piano di lavoro previsto dando maggior rilevanza all'attività pratica.</p>	
<p>Sintesi degli argomenti effettivamente svolti fino al 15 maggio (per i dettagli, si rinvia al programma svolto, firmato dagli studenti e consegnato al Coordinatore di Classe, al termine delle lezioni).</p>	
<p>PRATICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esercizi di coordinazione generale <ul style="list-style-type: none"> • trasformazione • differenziazione • combinazione • spazio-tempo • ritmo • equilibrio • anticipazione • Esercizi a corpo libero con piccoli e grandi attrezzi • Esercizi a corpo libero a carico naturale o con piccolo carico • Esercizi di mobilità articolare • Esercizi isometrici • Percorsi • Circuiti • Lavori a stazioni • Attività svolte a regime aerobico • Attività svolte a regime anaerobico lattacido • Attività svolte a regime anaerobico lattacido • Giochi sportivi (tutti i fondamentali della tecnica) <ul style="list-style-type: none"> • calcio • pallacanestro • pallavolo • tennis-tavolo • Esercizi posturali <p>TEORIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'Educazione fisica • Regolamento dei giochi sportivi • Il Sistema Nervoso 	
Criteri di valutazione e tipologie delle prove di verifica	
<p>Criteri di Valutazione</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Competenze e abilità acquisite; 2. La quantità e la qualità delle conoscenze raggiunte in base agli obiettivi; 3. L'integrazione tra gli aspetti cognitivi e non cognitivi del processo di formazione; 4. Ogni altro elemento della situazione scolastica e umana dell'alunno (socializzazione; caratteristiche della 	

<p>personalità, manifestazioni dinamico-affettive); 5. il progresso compiuto rispetto al livello di partenza; 6. impegno, partecipazione, interesse, efficace metodo di studio</p> <p>Prove di verifica Esercitazioni strutturate pratiche Test di verifica scritti a scelta multipla, risposta breve</p>
<p>Obiettivi raggiunti in termini di conoscenze, competenze e capacità</p> <p>● CONOSCENZE: Conoscenza degli elementi fondamentali del movimento Conoscenza delle regole fondamentali e della pratica in forma globale, gli sport proposti: pallavolo, calcetto, tennis-tavolo. Conoscenza la terminologia essenziale della disciplina</p> <p>● COMPETENZE: Organizzare le esperienze motorie vissute per gestire la propria motricità Organizzare autonomamente la fase di riscaldamento della lezione di Scienze motorie e sportive Mediamente si sono acquisite buone abilità psico-motorie e in pochi casi ottime.</p> <p>● CAPACITA': Saper organizzare delle informazioni al fine di produrre delle sequenze motorie adeguate anche in circostanze non usuali. Analizzare, affrontare e controllare situazioni di gioco problematiche in modo adeguato.</p>
<p>Libri di testo e materiali didattici utilizzati</p> <p>“A 360° ALLENARSI” - Giorgetti, Focacci - A. Mondadori /Scuola.</p>
<p>Metodi didattici</p> <p>Lezioni frontali Utilizzo di video esplicativi Lezioni pratiche: alternanza del metodo globale e analitico secondo necessità. Unità didattiche in chiave di esperienze/problema. Coinvolgimento degli alunni nella proposta di soluzioni e nella conduzione della fase iniziale della lezione, per stimolare la capacità di rielaborazione degli schemi motori di base e l'utilizzo creativo delle conoscenze motorie acquisite, lavori di gruppo.</p>

DISCIPLINA: Religione	Prof.ssa Galli Emanuela
Quadro della classe	
La classe ha partecipato, in modo costante e positivo, al dialogo educativo mostrando interesse verso i temi trattati e mantenendo un comportamento corretto e favorevole all’ascolto, al dibattito e al confronto	
Sintesi degli argomenti effettivamente svolti fino al 15 maggio <i>(per i dettagli, si rinvia al programma svolto, firmato dagli studenti e consegnato al Coordinatore di Classe, al termine delle lezioni).</i>	
<p>La dottrina sociale della Chiesa</p> <ul style="list-style-type: none"> - La rivoluzione industriale e la questione sociale - Brani scelti della Rerum Novarum di Papa Leone XIII <p>La Chiesa e la seconda guerra mondiale</p> <ul style="list-style-type: none"> - la Belle epoque e la nascita di nuove ideologie - Rapporti Chiesa e fascismo/nazismo - Progetti segreti nazisti per la realizzazione delle teorie eugenetiche e l’eliminazione delle “persone inutili”: Lebersborn e Aktion T4 - La soluzione finale: deportazione, struttura e funzioni dei campi di transito, lavoro, concentramento, sterminio - La Resistenza: il massacro delle Fosse Ardeatine <p>I diritti umani</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dichiarazione universale dei diritti umani - I Patti internazionali sui diritti politici e civili e sui diritti sociali e culturali - I diritti umani di prima, seconda e terza generazione <p>Il volontariato</p> <ul style="list-style-type: none"> - Breve excursus storico sull’evoluzione del concetto di carità e volontariato - Il volontariato: fondamenti giuridici - Le associazioni di volontariato: <p>ADMO: associazione che sensibilizza, attraverso l’informazione, alla donazione di midollo osseo al fine di combattere leucemie, linfomi e altre neoplasie del sangue</p>	

CENTRO ASTALLI: organizzazione cattolica, sede italiana del servizio dei Gesuiti per i rifugiati, che promuove una cultura dell'accoglienza e della solidarietà

CARITAS: organismo pastorale della CEI per la promozione della fratellanza e della solidarietà

Il valore della vita:

- La dignità della persona
- La sacralità della persona

Etica e tutela dell'ambiente

- Il problema ambientale
- Ecologia sociale e planetaria
- Tutela ambientale e Costituzione
- Agenda 2030: contestualizzazione e finalità
- Le tre dimensioni dello sviluppo sostenibile: economica, sociale ed ecologica.
- Le "5 P" dello sviluppo sostenibile (persone, pianeta, prosperità, pace, partnership).
- Brani scelti enciclica Laudato si

Criteria di valutazione e tipologie delle prove di verifica

Per valutare le competenze trasversali, che gli alunni hanno gradualmente acquisito, si è tenuto conto della loro capacità di sostenere le opinioni con ragioni valide, sintetizzare, rielaborare, problematizzare e comprendere, i contenuti appresi. Si è tenuto inoltre conto della partecipazione attiva, dell'impegno nel lavoro scolastico e del rispetto delle regole di vita scolastica

Obiettivi raggiunti in termini di conoscenze, competenze e capacità

Cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo.

Riflettere sul futuro entro coordinate personali e sociali in confronto con i valori del cristianesimo e in dialogo con altre religioni.

Sviluppo di un maturo senso critico ed un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale

Libri di testo e materiali didattici utilizzati

Documenti forniti dall'insegnante
Metodi didattici
Utilizzo di audiovisivi; Lezione in forma di dialogo; Riflessioni guidate e soggettive.

11. ALLEGATO 1 – Simulazioni e griglie prima prova scritta.

Nelle pagine seguenti si riportano:

1. Il testo della simulazione di prima prova scritta svolta durante l'Anno Scolastico
2. Le griglie di correzione utilizzate



Pag. 1/7 Sessione suppletiva 2019 Prima prova scritta

Ministero dell'Istruzione, dell' Università e della Ricerca

ESAMI DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Umberto Saba

Donna

Quand'eri

giovinetta pungevi

come una mora di macchia. Anche il piede

t'era un'arma, o selvaggia.

Eri difficile a prendere.

Ancora

giovane, ancora

sei bella. I segni

degli anni, quelli del dolore, legano

l'anime nostre, una ne fanno. E dietro

i capelli nerissimi che avvolgo

alle mie dita, più non temo il piccolo

bianco puntuto orecchio demoniaco.

Informazioni sull'autore e sul testo. Tutta la produzione poetica del triestino Umberto Saba (1883-1957) confluisce nel progetto complessivo del *Canzoniere*, che accompagna le diverse epoche della vita dell'autore. Saba rimase sempre fedele a una concezione della poesia rivolta alla vita quotidiana e basata su parole comuni, rese profonde ed espressive grazie a un uso sapiente della sintassi e della metrica. *Donna* risale al 1934 e fa parte della raccolta *Parole*. Come altre liriche di Saba, essa è dedicata alla moglie Lina. In *Storia e cronistoria del Canzoniere* l'autore presenta così il testo: "canta la vittoria del poeta su alcuni suoi interni conflitti, ai quali sono dovuti gli accenti misogini sparsi qua e là per il *Canzoniere*".

Comprensione e Analisi

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

1. Presenta sinteticamente il contenuto della poesia e descrivine la struttura, aiutandoti con l'analisi dei tempi verbali e dei pronomi (tu, noi, io).
2. Evidenzia gli elementi descrittivi che caratterizzano il ritratto della donna, cogliendone la duplicità.
3. Descrivi i mutamenti che sono avvenuti nel rapporto fra il poeta e Lina, col trascorrere del tempo, soffermandoti su ciò che ha cementato il loro legame.
4. Completa la tua analisi con osservazioni sul lessico, la sintassi e la metrica.

Interpretazione

Commenta la poesia di Saba, scegliendo le chiavi interpretative che ti sembrano più significative. In particolare, puoi approfondire: il collegamento di *Donna* con altri componimenti di Saba; la collocazione dell'autore nel contesto letterario italiano della prima metà del Novecento.

PROPOSTA A2

Giovanni Verga, *Jeli il pastore*, da "Vita nei campi" (1880).

Il protagonista della novella, Jeli, è un ragazzo cresciuto da solo e privo di qualsiasi istruzione che fa il pastore per vivere. Durante l'estate frequenta un giovane coetaneo di nobili origini, don Alfonso. Nella sua ingenuità, Jeli viene indotto a sposare Marta, una giovane popolana di cui è sempre stato innamorato, che con il matrimonio vuole solo garantirsi una posizione sociale e continuare a vedere indisturbata il suo nobile amante, don Alfonso. Quando Jeli scopre la tresca, reagisce assassinando don Alfonso.

«Dopo che Scordu il Bucchierese si menò via la giumenta calabrese che aveva comprato a San Giovanni, col patto che gliela tenessero nell'armento sino alla vendemmia, il puledro zaino rimasto orfano non voleva darsi pace, e scorazzava su pei greppi del monte con lunghi nitriti lamentevoli, e colle froge al vento. Jeli gli correva dietro, chiamandolo con forti grida, e il puledro si fermava ad ascoltare, col collo teso e le orecchie irrequiete, sferzandosi

5 i fianchi colla coda. - È perché gli hanno portato via la madre, e non sa più cosa si faccia - osservava il pastore. - Adesso bisogna tenerlo d'occhio perché sarebbe capace di lasciarsi andar giù nel precipizio. Anch'io, quando mi è morta la mia mamma, non ci vedevo più dagli occhi.

Poi, dopo che il puledro ricominciò a fiutare il trifoglio, e a darvi qualche boccata di malavoglia - Vedi! a poco a poco comincia a dimenticarsene.

10 - Ma anch'esso sarà venduto. I cavalli sono fatti per esser venduti; come gli agnelli nascono per andare al macello, e le nuvole portano la pioggia. Solo gli uccelli non hanno a far altro che cantare e volare tutto il giorno. Le idee non gli venivano nette e filate l'una dietro l'altra, ché di rado aveva avuto con chi parlare e perciò non aveva fretta di scovarle e distrigarle in fondo alla testa, dove era abituato a lasciare che sbucciassero e spuntassero fuori a poco a poco, come fanno le gemme dei ramoscelli sotto il sole. - Anche gli uccelli, soggiunse, devono buscarsi il 15 cibo, e quando la neve copre la terra se ne muoiono.

Poi ci pensò su un pezzetto. - Tu sei come gli uccelli; ma quando arriva l'inverno te ne puoi stare al fuoco senza far nulla.

Don Alfonso però rispondeva che anche lui andava a scuola, a imparare. Jeli allora sgranava gli occhi, e stava tutto orecchi se il signorino si metteva a leggere, e guardava il libro e lui in aria sospettosa, stando ad ascoltare con quel 20 lieve ammiccar di palpebre che indica l'intensità dell'attenzione nelle bestie che più si accostano all'uomo. Gli piacevano i versi che gli accarezzavano l'udito con l'armonia di una canzone incomprensibile, e alle volte aggrottava le ciglia, appuntava il mento, e sembrava che un gran lavoro si stesse facendo nel suo interno; allora accennava di sì e di sì col capo, con un sorriso furbo, e si grattava la testa. Quando poi il signorino mettevasi a scrivere per far vedere quante cose sapeva fare, Jeli sarebbe rimasto delle giornate intiere a guardarlo, e tutto a un tratto lasciava scappare un'occhiata sospettosa. Non poteva persuadersi che si potesse poi ripetere sulla carta quelle parole che egli aveva dette, o che aveva dette don Alfonso, ed anche quelle cose che non gli erano uscite di bocca, e finiva col fare quel sorriso furbo.»

Comprensione e Analisi

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

1. Quali sono le caratteristiche del pastore Jeli ricavabili dal brano?
2. L'esperienza limitata di Jeli lo porta a esprimersi attraverso similitudini e immagini legate più al mondo della natura che a quello degli uomini. Rintracciale e cerca di individuare cosa vogliono significare.
3. Al mondo contadino di Jeli si contrappone l'esistenza di Don Alfonso, appena accennata, ma emblematica di una diversa condizione sociale. Quali caratteristiche del personaggio emergono dal brano? E come si configura il suo rapporto con Jeli?
4. Quali sono le principali conseguenze della mancanza di ogni istruzione nel comportamento del giovane pastore?

- ¹ di colore scuro

² narici

Interpretazione

Jeli e Don Alfonso sono due coetanei, la cui esistenza è segnata fin dalla nascita dalla diversa condizione sociale e da percorsi formativi opposti. Rifletti, anche pensando a tanti romanzi dell'Ottocento e del Novecento dedicati alla scuola o alla formazione dei giovani, su come l'istruzione condizioni profondamente la vita degli individui; è un tema di grande attualità nell'Ottocento postunitario, ma è anche un argomento sempre presente nella nostra società, al centro di dibattiti, ricerche, testi letterari.

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO**PROPOSTA B1****Valentino Bompiani, *I vecchi invisibili***

Valentino Bompiani, editore, drammaturgo e scrittore italiano, nel 1929 fondò la casa editrice che porta il suo nome. Le riflessioni seguite sono state pubblicate sul quotidiano “La stampa” il 5 Marzo 1982 quando Bompiani era ottantaquattrenne e sono state poi ripubblicate nel 2004 con altri saggi per “Nottetempo”.

«Passati gli ottant’anni, ti dicono: “Come li porti bene, sembri un giovanotto”. Parole dolci per chi le dice ma a chi le ascolta aprono la voragine del tempo in cui si affonda come nelle sabbie mobili. La vecchiaia avanza al buio col passo felpato dei sintomi, squadre di guastatori addestrati che aprono l’inattesa, inaccettabile e crescente somiglianza con gli estranei. Su una fitta ai reni o per l’udito ridotto, anche il nemico diventa parente. Lo spazio e

5 le cose si riducono: la vecchiaia è zingaresca, vive di elemosine.

Poeti, scrittori e filosofi che hanno parlato della aborrita vecchiaia, i più non l’hanno mai raggiunta; parlavano dunque della vecchiaia altrui, che è tutt’altra cosa. Niente offende più dei coetanei tossicologici, che perdono tempo sulle panchine. Impazienti, vogliono essere serviti per primi, mangiano guardando di sottocchi il piatto degli altri, tirano fuori continuamente l’orologio, un conto alla rovescia. Per la strada, a un incrocio, alzano il braccio col

10 bastone anche quando non lo hanno, stolidamente di una capacità perduta. Scambiano per conquistata saggezza la paura e tendono all’ovvio, che li uccide.

Nelle ore vuote telefonano. A chi? A chi li precede di un anno o due, che è la dimensione del possibile. Rifiutano i segni della decadenza ma non della peggiore di tutte che è la speranza delle circostanze, le quali nelle mani dei vecchi diventano gocce di mercurio nel piatto, si uniscono, si dividono o si ingrossano, ignorandoli. Neppure i 15 giovani possono dominarle, ma credono di poterlo fare.

Capita di sentirsi domandare: “Se potessi tornare indietro, che cosa faresti di più o di meno?” Non vorrei tornare indietro: mi mancherebbe la sorpresa delle circostanze e sarei saggio senza recuperi. La vecchiaia è la scoperta del provvisorio quale Provvidenza. L’unità di misura è cambiata: una malattia non è *quello che è*, ma *quello che non è* e la speranza ha sempre il segno del meno. La provvisorietà della vita esce dal catechismo per entrare in casa,

20 accanto al letto. Quando il medico amico batte sulla spalla brontolando: “Dai ogni tanto un’occhiata all’anagrafe”, gli rispondo che no, a invecchiare si invecchia e dà e dà, va a finire male. Bisogna resistere alla tentazione delle premure e dei privilegi. Ricordo Montale, a Firenze, durante la guerra; non aveva cinquant’anni e faceva il vecchio col plaid sulle ginocchia e i passettini. Si proteggeva con “l’antichità” dalle bombe.

[...] Da vecchi si diventa *invisibili*: in una sala d’aspetto, tutti in fila, entra una ragazza che cerca qualcuno. Fa il 25 giro con gli occhi e quando arriva a te, ti salta come un paracarro. La vecchiaia comincia allora. Si entra, già da allora, in quella azienda a orario continuato, qual è il calendario; il risveglio al mattino diventa uno scarto metafisico; il movimento nella strada si aggiunge come l’avvertimento che per gli *altri* il tempo è scandito dagli orari.

Bisogna, per prima cosa, mettere in sospetto le proprie opinioni, comprese quelle più radicate, per

rendere 30 disponibile qualche casella del cervello. È faticoso perché i punti di realtà si vanno rarefacendo e le opinioni rappresentano l'ultima parvenza della verità. Come a guardare controcopia il negativo di una vecchia fotografia: quel giorno in cui facevo, dicevo, guardavo... Il bianco e nero invertiti stravolgono la realtà, che si allontana. La vecchiaia è la scoperta del piccolo quale dimensione sovrumana. Chi pensi alla fortuna o alla Provvidenza, sempre s'inchina alla vita che domani farà a meno di lui. Non è un pensiero sconsolato, ma di conforto: la memoria, estrema 35 forma di sopravvivenza.»

Comprensione e Analisi

1. Riassumi il contenuto del testo dell'autore, indicando gli snodi del suo ragionamento.
2. Evidenzia e spiega la sua tesi della vecchiaia” come scoperta del provvisorio” (righe 17-18).
3. Cosa intende l'autore dicendo che il poeta Montale “si proteggeva con ‘l'antichità’ dalle bombe? (riga 26)
4. Esamina con cura lo stile dell'autore e la densità della sua scrittura: attraverso quali tecniche retoriche e quali scelte lessicali riesce ad avvicinare il lettore al suo particolare punto di vista? Con quale effetto?

Produzione

Sulla base delle conoscenze acquisite, delle tue letture personali e della tua sensibilità, elabora un testo nel quale sviluppi il tuo ragionamento sul tema dell'età matura e del complesso rapporto, che può essere di scontro o di continuità, tra “giovani e vecchi”. Argomenta in modo tale che gli snodi del tuo ragionamento siano organizzati in un testo coerente e coeso.

PROPOSTA B2

Da un articolo di **Pier Aldo Rovatti**, *Siamo diventati analfabeti della riflessione, ecco perché la solitudine ci spaventa*. (<http://espresso.repubblica.it/visioni/2018/03/06/news/siamo-diventati-analfabeti-della-riflessione-ecco-perché-la-solitudine-ci-spaventa-1.319241>)

«Una delle più celebri poesie di Francesco Petrarca comincia con questi versi: “Solo e pensoso i più deserti campi / vo mesurando a passi tardi e lenti”. Quelli della mia età li hanno imparati a memoria, e poi sono rimasti stampati nella nostra mente. Non saprei dire delle generazioni più giovani, dubito però che ne abbiano una familiarità quasi automatica. Bisogna riavvolgere la pellicola del tempo di circa ottocento anni per collocarli nella

5 storia della nostra letteratura e nella cultura che vi si rispecchia, eppure è come se questi versi continuassero a parlarci con il loro elogio della solitudine [...]. Dunque l'elogio di Petrarca resta così attuale? No e sì. No, perché intanto la solitudine è diventata una malattia endemica che affligge quasi tutti e alla quale evitiamo di pensare troppo. Ma anche sì, perché non riusciamo a vivere oppressi come siamo dalla mancanza di pensiero e di riflessione in una società dove c'è sempre meno tempo e spazio per indugi e pause. Anzi, dove la

10 pausa per riflettere viene solitamente considerata dannosa e perdente, e lo stesso modo di dire “una pausa di riflessione” di solito è usato come un trucco gentile per prendere congedo da chi insiste per starci vicino. Non sentiamo il bisogno di “deserti tascabili”, cioè individuali, maneggiabili, personalizzati, per il semplice fatto che li abbiamo in casa, nella nostra stanza, nella

nostra tasca, resi disponibili per ciascuno da una ormai generalizzata tecnologia della solitudine. Perché mai dovremmo uscire per andare a misurare a passi lenti campi

15 lontani (o inventarci una qualche siepe leopardiana al di là della quale figurarci spazi infiniti), a portata di clic, una tranquilla solitudine prêt-à-porter di dimensioni incalcolabili, perfezionabile e potenziabile di anno in anno? Non c'è dubbio che oggi la nostra solitudine, il nostro deserto artificiale, stia realizzandosi in questo modo, che sia proprio una fuga dai rumori e dall'ansia attraverso una specie di ritiro spirituale ben protetto in cui la solitudine con i suoi morsi (ecco il punto!) viene esorcizzata da una incessante fornitura di socialità fantasmatica. Oggi ci sentiamo 20 terribilmente soli, di fatto lo siamo, e cerchiamo riparo non in una relazione sociale che ormai ci appare barrata, ma nell'illusione di essere presenti sempre e ovunque grazie a un congegno che rappresenta effettivamente il nostro essere soli con noi stessi. Un circolo vizioso.

Stiamo popolando o desertificando le nostre vite? La domanda è alquanto retorica.

È accaduto che parole come “solitudine”, “deserto”, “lentezza”, cioè quelle che risuonano negli antichi versi di 25 Petrarca, hanno ormai cambiato rotta, sono diventate irriconoscibili e non possiedono più alcuna prensione sulla nostra realtà. Eppure ci parlano ancora e vorremmo che producessero echi concreti nelle nostre pratiche. [...] Ma allora di cosa ci parlano quei versi che pure sembrano ancora intrisi di senso? È scomparso il nesso tra le prime due parole, “solo” e “pensoso”. Oggi siamo certo soli, come possiamo negarlo nonostante ogni artificio, ogni stampella riparatrice? [...] Siamo soli ma senza pensiero, solitari e incapaci di riflettere.

30 [...] Di solito non ce ne accorgiamo, ci illudiamo che non esista o sia soltanto una brutta sensazione magari prodotta da una giornata storta. E allora si tratta di decidere se sia meglio continuare a vivere in una sorta di sonnambulismo oppure tentare di svegliarci, di guardare in faccia la nostra condizione, di scuoterci dal comodo letargo in cui stiamo scivolando. Per farlo, per muovere un passo verso questo scomodo risveglio, occorrerebbe una difficile operazione che si chiama pensiero. In primo luogo, accorgersi che stiamo disimparando a pensare giorno dopo giorno e che 35 invertire il cammino non è certo qualcosa di semplice.

Ma non è impossibile. Ci servirebbero uno scarto, un cambiamento di direzione. Smetterla di attivarsi per rimpinzare le nostre ore, al contrario tentare di liberare noi stessi attraverso delle pause e delle distanze. [...] Siamo infatti diventati degli analfabeti della riflessione. Per riattivare questa lingua che stiamo smarrendo non dovremmo continuare a riempire il sacco del nostro io, bensì svuotarlo. Ecco forse il segreto della solitudine che 40 non siamo più capaci di utilizzare.»

Comprensione e Analisi del testo

1. Riassumi il contenuto del testo, evidenziandone gli snodi argomentativi.
2. Qual è il significato del riferimento ai versi di Petrarca?
3. Nel testo ricorre frequentemente il termine “deserto”, in diverse accezioni; analizzane il senso e soffermati in particolare sull'espressione “deserti tascabili” (riga 12).
4. Commenta il passaggio presente nel testo: “la solitudine con i suoi morsi (ecco il punto!) viene esorcizzata da una incessante fornitura di socialità fantasmatica” (righe 18-19).

Produzione

Sulla base delle conoscenze acquisite, delle tue letture personali e della tua sensibilità, elabora un testo nel quale sviluppi il tuo ragionamento sul tema della solitudine e dell'attitudine alla

riflessione nella società contemporanea. Argomenta in modo tale che gli snodi del tuo ragionamento siano organizzati in un testo coerente e coeso.

PROPOSTA B3

Testo tratto da: **Giuseppe Lupo**, *Rivincita dei libri sul terreno perso e sul tempo* - La giornata mondiale – Il Sole 24 ore, mercoledì 24 aprile 2019.

«Se qualcuno chiedeva ad Adriano Olivetti come mai si fosse circondato di così tanti intellettuali, avrebbe ricevuto questa curiosa risposta: «Se devo risolvere un problema tecnico, convoco un esperto. Se devo conoscere il mondo come sarà nei prossimi decenni, chiedo ai poeti e agli scrittori.» Per quanto possa risultare bizzarra, la verità che l'ingegnere Adriano dispensava ha tutta l'aria di essere lo slogan migliore con cui ricordare che ieri, 23 aprile, è stata la Giornata mondiale del libro e del diritto d'autore: una ricorrenza nata 53 anni fa sotto l'egida dell'Unesco, per sottolineare quanto siano indispensabili quegli oggetti che accumuliamo nelle biblioteche come grano per i magazzini. Certo bisogna intendersi sulla natura delle parole. Negli ultimi anni siamo stati testimoni della terza metamorfosi del libro: dalla forma concepita da Johannes Gutenberg cinquecento anni fa alla tavoletta di plastica che ha aperto un'altra dimensione, complementare alla carta.

Gli ultimi dati del mercato dicono che in Italia il digitale non ha superato la soglia del 10% e che il tanto temuto attacco all'editoria tradizionale non solo non è avvenuto, ma il cartaceo sta recuperando quel poco terreno perduto. [...] il settore degli audiolibri è in espansione [...] si tratta comunque di una fruizione che va ad aggiungersi (non a sostituirsi) alle altre. Le metamorfosi tuttavia non modificano nella sostanza il motivo per il quale scriviamo o leggiamo, che è soprattutto uno: immagazzinare emozioni, ricordi, immagini, conservarli in un luogo sicuro, sia esso la carta o gli elaboratori elettronici, salvarli, come indica il tasto-funzione del linguaggio informatico. Scrivere è un'operazione che salva, cioè memorizza. Leggere è come rinnovare il memoriale di un'esperienza che ha i contorni di un atto religioso, una sua sacralità. Diamo per scontato infatti l'idea che ogni uomo non appartenga a niente se non al tempo in cui gli è dato vivere, cioè ai decenni in cui consuma la sua individualità e il suo essere -

Adriano Olivetti (1901 – 1960) è una tra le figure più influenti e singolari del Novecento. Imprenditore straordinario, intellettuale e politico, innovatore delle scienze sociali e precursore dell'urbanistica, tra il 1930 e il 1960 ha condotto la fabbrica di macchine per scrivere del padre ai vertici del successo mondiale e all'avanguardia dell'innovazione tecnologica e sociale.

dentro una determinata epoca. Diamo anche per scontato che la vita di ogni uomo sia un rapportarsi con il periodo che il destino gli ha assegnato o un combattere contro di esso: l'*historia* si può veramente definire una guerra illustra contro il Tempo...

[...] la vita di ognuno di noi è un romanzo di cui non conosciamo la fine, eppure si attiene ad una trama ordita nel momento in cui qualcuno ci ha immaginati, ci ha desiderati, dunque ha anticipato la nostra presenza nel mondo. Un po' come ragionava Olivetti quando chiedeva ai libri come sarebbe stato il futuro che egli, da imprenditore,

aveva necessità di conoscere in anteprima. Da qualche parte c'è già questo futuro, in qualcuno dei volumi che magari non sono stati ancora scritti ma forse stanno per essere progettati, esiste già il mondo come sarà domani. Bisogna solo avere la pazienza di aspettare e cercare dentro la sterminata

produzione editoriale, mettersi sulle tracce con pazienza, sicuri che questo mondo prossimo a manifestarsi nelle librerie avrà i caratteri di una tradizione e di una invenzione, cioè sarà l'alfa e l'omega del tempo che non si potrà certo nullificare, che noi stessi non
30 sconfiggeremo, ma a cui opporremo il bisogno di *historiae* come viatico del nostro illuderci circa l'eternità in nome di quella regola che ripetiamo inconsapevolmente quando ci rivolgiamo a Dio, il più grande raccoglitore di storie secondo il Talmud: scrivi i nostri nomi nel libro della vita.»

Comprensione del testo e Analisi

1. Sintetizza il contenuto del testo, individuando i principali snodi argomentativi.
2. Nel testo si sottolinea l'importanza della scrittura e della lettura. Commenta tale passaggio.
3. Cosa intende l'autore con l'espressione "metamorfosi" del libro? (riga 8)
4. A cosa fa riferimento l'autore con il concetto di *historia*? Come lo mette in rapporto con la produzione letteraria?

Produzione

Elabora un testo in cui esprimi le tue opinioni in ordine al bisogno dell'uomo di raccontare la sua storia e di leggere le testimonianze altrui.

Esprimi pure le tue personali riflessioni sul fatto che storicamente la scrittura abbia rappresentato la memoria e la ricerca incessante di un senso dell'eternità da parte dell'uomo contrapposta alla fugacità dell'esistente.

TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-
ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ
PROPOSTA C1

L'italiano che ha fatto l'Italia.

“Cosa c'è di più lampante di una lingua che dura da otto secoli (pur cambiando e modernizzandosi) per dimostrare il senso profondo dell'unità di un popolo che ha solo tardato a farsi unità di Stato?”
“A proposito di musicalità [...] devo raccontare un aneddoto: quando ero a Lipsia e insegnavo l'italiano ai tedeschi dei corsi serali, quindi a persone di varia estrazione, ventenni o sessantenni appassionati della nostra amata lingua, cominciavo sempre dalle poesie più orecchiabili, più immediate, come può essere la *Pioggia nel pineto* di D'annunzio. Ebbene, io leggevo quei testi e loro, ammaliati, mi pregavano di non interrompermi pur non capendo all'inizio quasi nulla di ciò che andavo leggendo. Erano talmente presi dalla musicalità che l'interruzione sembrava loro un delitto. Mi è tornato spesso in mente ciò che Primo Levi racconta in *Se questo è un uomo*. È un esempio commovente della potenza, tragicamente consolatrice, della “*Commedia* di Dante, vero padre dell'italiano, l'opera in cui dopo secoli i dialetti dispersi riconobbero l'unità della lingua, essa stessa profondamente consolatrice”. Nel campo di sterminio di Auschwitz, ci racconta appunto Levi, un giovane alsaziano, che conosceva bene il francese e il tedesco, voleva imparare l'italiano. Levi gli recitò parte del canto di Ulisse. Il ragazzo, incantato, pregò lo scrittore di ripetere e ripetere ancora la sua recita. Levi credeva di sentire anche lui quelle parole per la prima volta “come uno squillo di tromba, come la voce di Dio: per un momento, ho dimenticato chi sono e dove sono”; gli

sembrò “qualcosa di gigantesco, che io stesso ho visto ora soltanto, nell’intuizione di un attimo, forse il perché del nostro destino, del nostro essere oggi qui”. [...] “A differenza che per altre nazioni, l’italiano non è nato come lingua di una capitale magari imposta all’intero territorio con le armi. È nata da un libro, dalla convergenza di circa settanta dialetti e linguaggi dell’epoca nel valore incommensurabile del testo di Dante. La lingua di un poeta ha unificato la gente italiana nel crogiolo di una medesima cultura, poi di una nazione.”

²Talmud, dall'ebraico lamad, che significa «apprendimento», «dottrina, ammaestramento».

Da “Non è il paese che sognavo” Carlo Azeglio Ciampi; colloquio con Alberto Orioli
Il Saggiatore, Milano, 2010

Nel brano sopra riportato, Carlo Azeglio Ciampi, presidente della Repubblica dal 1999 al 2006, riflette sull’importanza della lingua italiana, sulla sua origine e sulla sua specificità, in correlazione con l’importanza che la nostra lingua ha avuto nella costruzione dell’identità nazionale.

Rifletti su tale tematica, facendo riferimento alle tue esperienze, conoscenze e letture personali. Puoi articolare il tuo testo in paragrafi opportunamente titolati e presentare la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

PROPOSTA C2

Da “La notte della Repubblica” di Sergio Zavoli.

“2 agosto 1980. Un turista svizzero torna dalle ferie: Il treno su cui viaggia, *l’Adria Express*, ha lasciato Rimini da circa un’ora e sta entrando nella stazione di Bologna. Durante la sosta il turista filmerà un altro ricordo della vacanza. L’orologio segna le 10,25, l’obiettivo fissa una scena di devastazione.

Una bomba di eccezionale potenza è esplosa nella sala d’aspetto della seconda classe: 85 i morti, 200 i feriti. Due vagoni in sosta sotto le pensiline sono stati anch’essi investiti dallo scoppio. È l’attentato più sanguinoso avvenuto in Italia. La scelta di un giorno di punta del traffico estivo, e del nodo ferroviario più importante dell’intera rete nazionale, dice che si voleva esattamente quanto accaduto: un eccidio senza precedenti.”

Il brano sopra riportato è tratto da un saggio di un famoso giornalista italiano, pubblicato per la prima volta nel 1992, saggio che riprendeva i contenuti e i materiali di una famosa trasmissione televisiva di approfondimento giornalistico sugli “anni di piombo”.

Il brano ricorda uno degli episodi più tragici di quel periodo che lo stesso autore definisce, nel titolo, “La notte della Repubblica”. Il terrorismo in Italia è stato caratterizzato da eventi terribili; in molti casi, si è trattato di attentati contro la folla inerme; una vera e propria “strategia della tensione” con l’obiettivo di destabilizzare il sistema democratico. In altri casi, si è trattato di attacchi a personaggi scelti non a caso, soprattutto politici e magistrati, perché, secondo la follia terrorista, l’obiettivo era di colpire “il cuore dello stato”.

Il fenomeno del terrorismo non ha riguardato e non riguarda certo solo il nostro Paese; anzi, in tutto

il mondo, è diventato sempre di più un terribile strumento di lotta politica e di affermazione di varie forme di “integralismo”.

Rifletti su queste tematiche, sia con riferimento alle conoscenze storiche, che alle tue letture, alle esperienze personali e alla tua sensibilità.

Puoi articolare la struttura della tua riflessione in paragrafi opportunamente titolati e presentare la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima in una sintesi coerente il contenuto.

Durata massima della prova: 6 ore.

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

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

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA A

Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (max 60 punti)				
<ul style="list-style-type: none"> • Ideazione, Pianificazione, Organizzazione del testo • Coesione e coerenza testuale 	Assenti	Confuse	Parziali e poco efficaci	Adeguate	Efficaci e scorrevoli
	1 - 2	3 - 4	5 - 6	7 - 8	9 - 10
	1 - 2	3 - 4	5 - 6	7 - 8	9 - 10
<ul style="list-style-type: none"> • Ricchezza e padronanza lessicale • Correttezza grammaticale(ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura 	Scarsi	Con errori gravi	Con imprecisioni e alcuni errori	Complessivamente corretti e completi	Pienamente corretti e completi
	1 - 2	3 - 4	5 - 6	7 - 8	9 - 10
	1 - 2	3 - 4	5 - 6	7 - 8	9 - 10
<ul style="list-style-type: none"> • Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali • Espressione di giudizi critici e valutazioni personali 	Non presenti	Scorrette e non adeguate	Superficiali e poco adeguate	Nel complesso presenti e adeguate	Complete e padroneggiate
	1 - 2	3 - 4	5 - 6	7 - 8	9 - 10
	1 - 2	3 - 4	5 - 6	7 - 8	9 - 10
INDICATORI SPECIFICI Tipologia A	DESCRITTORI (max 40 punti)				
<ul style="list-style-type: none"> • Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione). • Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici 	Assenti	Incompleti e inadeguati	Parziali	Adeguati	Pienamente presenti e precisi
	1 - 2	3 - 4	5 - 6	7 - 8	9 - 10
	1 - 2	3 - 4	5 - 6	7 - 8	9 - 10
<ul style="list-style-type: none"> • Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica(se richiesta) • Interpretazione corretta e articolata del testo 	Non presenti	Limitate e scorrette	Sostanziali	Nel complesso complete e coerenti	Corrette ed esaurienti
	1 - 2	3 - 4	5 - 6	7 - 8	9 - 10
	1 - 2	3 - 4	5 - 6	7 - 8	9 - 10
CANDIDATO CLASSE DATA PUNTI VOTO/20	La COMMISSIONE: II PRESIDENTE:				

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA B

Analisi e produzione di un testo argomentativo

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (max 60 punti)				
<ul style="list-style-type: none"> • Ideazione, Pianificazione, Organizzazione del testo • Coesione e coerenza testuale 	Assenti	Confuse	Parziali e poco efficaci	Adeguate	Efficaci e scorrevoli

	1 - 2	3 - 4	5 - 6	7 - 8	9 - 10
	1 - 2	3 - 4	5 - 6	7 - 8	9 - 10
<ul style="list-style-type: none"> • Ricchezza e padronanza lessicale • Correttezza grammaticale(ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura 	Scarsi	Cn errori gravi	Con imprecisioni e alcuni errori	Complessivamente corretti e completi	Pienamente corretti e completi
	1 - 2	3 - 4	5 - 6	7 - 8	9 - 10
	1 - 2	3 - 4	5 - 6	7 - 8	9 - 10
<ul style="list-style-type: none"> • Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali • Espressione di giudizi critici e valutazioni personali 	Non presenti	Scorrette e non adeguate	Superficiali e poco adeguate	Nel complesso presenti e adeguate	Complete e padroneggiate
	1 - 2	3 - 4	5 - 6	7 - 8	9 - 10
	1 - 2	3 - 4	5 - 6	7 - 8	9 - 10
INDICATORI SPECIFICI Tipologia B	DESCRITTORI (max 40 punti)				
<ul style="list-style-type: none"> • Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto • Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti 	Scorrette	Non adeguate	Sporadiche e non sempre pertinenti	Adeguate	Soddisfacenti e pertinenti
	1 - 2 - 3	4 - 5 - 6	7 - 8 - 9	10 - 11 - 12	13 - 14 - 15
	1 - 2 - 3	4 - 5 - 6	7 - 8 - 9	10 - 11 - 12	13 - 14 - 15
<ul style="list-style-type: none"> • Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione 	Assenti	Scarse e imprecise	Parziali e poco congruenti	Adeguate e nel complesso corrette	Sicure e significative
	1 - 2	3 - 4	5 - 6	7 - 8	9 - 10
CANDIDATO CLASSE DATA PUNT VOTO/20	La COMMISSIONE: Il PRESIDENTE:				

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA C

Riflessione critica di carattere espositivo argomentativo su tematiche di attualità

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (max 60 punti)				
<ul style="list-style-type: none"> • Ideazione, Pianificazione, Organizzazione del testo • Coesione e coerenza testuale 	Assenti	Confuse	Parziali e poco efficaci	Adeguate	Efficaci e scorrevoli
	1 - 2	3 - 4	5 - 6	7 - 8	9 - 10
	1 - 2	3 - 4	5 - 6	7 - 8	9 - 10

<ul style="list-style-type: none"> • Ricchezza e padronanza lessicale • Correttezza grammaticale(ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura 	Scarsi	Cn errori gravi	Con imprecisioni e alcuni errori	Complessivamente corretti e completi	Pienamente corretti e completi
	1 - 2	3 - 4	5 - 6	7 - 8	9 - 10
	1 - 2	3 - 4	5 - 6	7 - 8	9 - 10
<ul style="list-style-type: none"> • Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali • Espressione di giudizi critici e valutazioni personali 	Non presenti	Scorrette e non adeguate	Superficiali e poco adeguate	Nel complesso presenti e adeguate	Complete e padroneggiate
	1 - 2	3 - 4	5 - 6	7 - 8	9 - 10
	1 - 2	3 - 4	5 - 6	7 - 8	9 - 10
INDICATORI SPECIFICI Tipologia C	DESCRITTORI (max 40 punti)				
<ul style="list-style-type: none"> • Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale suddivisione in paragrafi • Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione 	Scorrette	Non adeguate	Sporadiche e non sempre pertinenti	Adeguate	Soddisfacenti e pertinenti
	1 - 2 - 3	4 - 5 - 6	7 - 8 - 9	10 - 11 - 12	13 - 14 - 15
	1 - 2 - 3	4 - 5 - 6	7 - 8 - 9	10 - 11 - 12	13 - 14 - 15
<ul style="list-style-type: none"> • Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali 	Assenti	Scarse e imprecise	Parziali e poco congruenti	Adeguate e nel complesso corrette	Sicure e significative
	1 - 2	3 - 4	5 - 6	7 - 8	9 - 10
CANDIDATO CLASSE DATA PUNTI VOTO/20	La COMMISSIONE: II PRESIDENTE:				

12. ALLEGATO 2 – Simulazioni e griglie seconda prova scritta.

Nelle pagine seguenti si riportano:

1. Il testo della simulazione di seconda prova scritta svolta durante l'Anno Scolastico
2. La griglia di correzione utilizzata

SIMULAZIONE SECONDA PROVA

Indirizzo: ITAT - ELETTRONICA ED ELETTROROTECNICA
ARTICOLAZIONE AUTOMAZIONE

Tema di: TECNOLOGIE e PROGETTAZIONE di SISTEMI ELETTRICI ed ELETTRONICI

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

PRIMA PARTE

Il ciclo di produzione di prodotti vernicianti per l'edilizia è composto essenzialmente da tre fasi:

- a. Dosaggio dei componenti della tinta;
- b. Miscelazione;
- c. Confezionamento del prodotto.

La fase di miscelazione avviene in un serbatoio all'interno del quale vengono introdotti solvente e soluto mediante due pompe.

Il sistema si avvia mediante il riempimento del serbatoio col solvente a cui si aggiunge il soluto.

Nel serbatoio sono presenti due indicatori di livello che segnalano il livello minimo e massimo della miscela all'interno di esso e un sensore che fornisce la concentrazione del soluto.

Il livello di concentrazione del soluto deve essere mantenuto costantemente nell'intervallo 0.15 - 0.35 moli; quando il soluto supera la concentrazione massima viene attivata una valvola di erogazione per aggiungere ulteriore solvente, mentre se la concentrazione del soluto è troppo bassa si attiva una valvola che aggiunge ulteriore soluto.

Il serbatoio deve essere riempito fino al raggiungimento del livello massimo e deve essere nuovamente riempito ogni qualvolta il contenuto del serbatoio scende al di sotto del livello minimo.

Quando il serbatoio è pieno viene attivato un mixer per 20 secondi per la miscelazione del composto.

Il serbatoio è dotato di una valvola di sfogo che deve attivarsi per 20 secondi nel caso in cui si dovesse rendere necessario aggiungere sostanze per ripristinare le corrette proporzioni e venga superato il livello massimo.

La miscela ottenuta viene erogata attraverso l'apertura di un'apposita valvola in contenitori opportunamente posizionati al di sotto del punto di erogazione e trasportati da un nastro.

La presenza del contenitore al di sotto della stazione di erogazione, viene rilevata da un apposito sensore ed il riempimento richiede 5 secondi di apertura della valvola che viene attivata solo in presenza di un contenitore; il processo di erogazione si interrompe quando la miscela non contiene più i corretti livelli di soluto.

Durante l'erogazione della tinta, la concentrazione del soluto non varia.

Il nastro si avvia per un secondo per consentire il posizionamento di un nuovo contenitore.

Il candidato fatte le eventuali ipotesi aggiuntive che ritiene necessarie:

1. Rappresenti tramite uno schema a blocchi il sistema di acquisizione e distribuzione dei dati, descrivendo gli attuatori e i sensori utilizzati motivando adeguatamente le scelte effettuate;
2. Progetti i circuiti di interfaccia dei sensori e degli attuatori;

3. Rappresenti, mediante un diagramma di flusso o un altro linguaggio di propria conoscenza, il programma di gestione del riempimento dei contenitori e della movimentazione del nastro e quello che consente di mantenere i livelli dei soluti negli intervalli richiesti;
4. Sviluppi il codice per gestire il funzionamento dell'impianto in un linguaggio di programmazione per PLC di propria conoscenza.

SECONDA PARTE

Quesito 1

In riferimento al motore asincrono trifase, dopo averne descritto le caratteristiche, calcolare la velocità di rotazione sapendo che si tratta di un motore a 4 poli, ed è alimentato con una frequenza di 50 Hz. Inoltre, descrivere le principali differenze tra il motore asincrono trifase ed il motore sincrono trifase.

Quesito 2

Si consideri un sensore di pressione a diaframma in cui si utilizza un estensimetro come elemento sensibile. L'estensimetro ha resistenza a riposo pari a 100Ω (corrispondente ad allungamento $\lambda = 0$) e gauge factor pari a 2. Si vogliono misurare pressioni che determinano deformazioni della membrana di $\pm 100 \mu\lambda$. Il candidato progetti un circuito di acquisizione del segnale utilizzando un convertitore AD con range $0 \div 10$ V.

Quesito 3

Con riferimento alla prima parte della prova, si supponga che l'erogazione della miscela non avvenga per mezzo di una valvola ma per mezzo dell'apertura di una bocca azionata da un cilindro pneumatico. La bocca rimane aperta per 30 secondi. Trascorso il tempo impostato il cilindro pneumatico rientra. Ciò premesso, il candidato disegni lo schema di azionamento del cilindro in logica elettropneumatica.

Quesito 4

Si supponga di avere un MAT collegato ad un motoriduttore. Il MAT è caratterizzato dai seguenti dati di targa:

- Il MAT è alimentato a 400 V e se, connesso a stella, assorbe una corrente nominale di 12 A
- Velocità nominale: 1440 rpm
- Potenza nominale: 6800 W

Si supponga altresì che il motoriduttore presenta i seguenti dati di targa:

- Velocità di rotazione albero motore di uscita pari a 20 rpm
- Rendimento pari al 90%

Il candidato calcoli il rapporto di riduzione del motoriduttore e la coppia sull'albero di uscita del motoriduttore.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso di calcolatrice non programmabile, manuali, prontuari tecnici e del dizionario di lingua italiana.

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

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema.

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi della seconda prova scritta

CANDIDATO	CLASSE :	
-----------	----------	--

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Punteggio max per ogni indicatore (totale 20)	Livello valutazione	Punteggio	Punti Indicatore
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	5	<input type="checkbox"/> non raggiunto <input type="checkbox"/> base <input type="checkbox"/> intermedio <input type="checkbox"/> avanzato	1-2 3 4 5	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	8	<input type="checkbox"/> non raggiunto <input type="checkbox"/> base <input type="checkbox"/> intermedio <input type="checkbox"/> avanzato	0-1 2-3 4-6 7-8	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	4	<input type="checkbox"/> non raggiunto <input type="checkbox"/> base <input type="checkbox"/> intermedio <input type="checkbox"/> avanzato	0-1 2 3 4	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	3	<input type="checkbox"/> non raggiunto <input type="checkbox"/> base <input type="checkbox"/> intermedio <input type="checkbox"/> avanzato	0 1 2 3	
PUNTI SECONDA PROVA				/ 20

13. FIRME DEI COMPONENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

CONSIGLIO DI CLASSE – CLASSE 5, SEZ. A – A.S. 2023/2024			
N	MATERIE	DOCENTE	FIRMA
1	Italiano e Storia	Prof.ssa SANCRICCA Clara	
2	Lingua straniera (Inglese)	Prof.ssa Bianchi Mariella	
3	Matematica	Prof.ssa Monoscalco Manuela	
4	Elettronica ed Elettrotecnica	Prof. Lo Piccolo Francesco	
5	Lab. Elettronica ed Elettrotecnica	Prof. Cesarini Claudio	
6	Sistemi Automatici	Prof. Fabiani Domenico	
7	Lab. Sistemi Automatici	Prof. Silvestrini Massimiliano	
8	Robotica	Prof.ssa Rossetti Rossella	
9	Lab. Robotica	Prof. Acciarito Gianni	
10	Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici (TPSEE)	Prof.ssa Rossetti Rossella	
11	Lab. TPSEE	Prof. Acciarito Gianni	
12	Scienze motorie	Prof.ssa Bartolini Francesca	
13	Religione	Prof. Ssa Galli Emanuela	
14	Sostegno	Prof. Ssa Paternuosto Rita	

Si dichiara che tutti i docenti del Consiglio di Classe hanno preso visione del Documento e che lo approvano in tutte le sue parti.

Velletri, 15 Maggio 2024

Il Dirigente Scolastico
Prof.ssa Anna Toraldo