



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE

"G.B. BOSCO LUCARELLI"  
BENEVENTO

Elettronica Elettrotecnica  
Informatica e Telecomunicazione  
Meccanica, Meccatronica ed Energetica  
Trasporti e Logistica

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE  
V ECA

Indirizzo ELETTRATECNICA, ELETTRONICA ED AUTOMAZIONE

ARTICOLAZIONE: ELETTRONICA SPERIMENTAZIONE  
ELETTRMEDICALE

Anno scolastico 2023/2024

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE "G.B. BOSCO LUCARELLI" BENEVENTO	
Prot.n. 3942	Del 14-5-2024
Tit. V	Cl. 11 Fasc. _____

COORDINATRICE: Prof.ssa Calandro Rita

# Indice

Il Documento del 15 maggio

- Presentazione e offerta formativa della scuola
- Presentazione della classe
- Obiettivi di apprendimento
- Metodi e Strumenti
- Criteri di verifica e valutazione
- Griglie di valutazione per le prove scritte e orali dell'esame di Stato
- Progetti e percorsi pluridisciplinari
- Cittadinanza e Costituzione/Educazione Civica
- Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento
- Programmazione didattica disciplinare

# DOCUMENTO CONSIGLIO DI CLASSE V ECA

15 maggio

# 2024

**INDIRIZZO:**

**ELETTRATECNICA,  
ELETTRONICA ED  
AUTOMAZIONE**

**ARTICOLAZIONE:**

**ELETTRONICA  
SPERIMENTAZIONE  
ELETTRMEDICALE**

Contenuti, metodi, mezzi, spazi e tempi del percorso formativo.  
Criteri, strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti.

Esame di stato  
a.s. 2023/24

## Sommario

### PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO E OFFERTA FORMATIVA

#### *STORIA DELLA SCUOLA*

L'Istituto Tecnico Industriale G. Bosco Lucarelli è uno dei più antichi istituti scolastici di Benevento. Le sue origini risalgono intorno alla seconda dell'Ottocento, quando nel 1883 venne nominata una commissione per la legale istituzione della scuola, per definirne l'orientamento professionale e la gestione. Una prova attendibile dell'esistenza di questa scuola è fornita da un avviso d'asta pubblicato dal Comune di Benevento il 10 Ottobre 1888, riguardante la costruzione di una palestra a servizio delle scuole tecniche alloggiate nell'ex convento di Maria SS. delle Grazie.

La Regia Scuola nasceva per effetto del R.D. istitutivo n.60 del 14 Settembre 1906 con le prime iscrizioni che aumenteranno progressivamente nel giro di un decennio. A gestire la scuola provvederà una "Giunta di vigilanza", composta dai rappresentanti di Enti locali (Comune, Camera di Commercio, Monte dei Pegni Orsini) confidando nell'avvenire di questa istituzione.

L'Istituto è intitolato a Giambattista Bosco Lucarelli, parlamentare sannita, nato a Benevento il 21 maggio 1881 da nobile famiglia di antiche tradizioni civiche. Figura importante del territorio beneventano, dominò per oltre un cinquantennio la vita politica, amministrativa e sociale non solo del Sannio, ma dell'intero Mezzogiorno d'Italia. Nel 1922 fu nominato sottosegretario di stato all'industria e in tale veste presiedette la commissione di studio che preparò il disegno di legge sull'istruzione industriale. Fu oppositore del fascismo e aventiniano e come tale fu dichiarato decaduto come deputato nel 1926. Alla caduta del fascismo fu rieletto nella Assemblea Costituente, fu, poi, Senatore di diritto e si impegnò attivamente per la nostra provincia, diventando presidente del consiglio di amministrazione dell'istituto tecnico industriale che porta il suo nome. Muore a Napoli il 22 aprile del 1954.

Nel 1922, anno in cui la scuola fu intitolata a Giambattista Bosco Lucarelli, fu acquisito il forno "Invictus", per fonderia in ghisa, grazie al quale furono create le sculture dei Prof. Nicola Silvestri, Bruno Mistrangelo e altri artisti.

Il 16 ottobre 1940, l'Istituto Tecnico Industriale aprì ufficialmente le iscrizioni agli alunni per l'anno scolastico 1940-41. con R.D. n° 1073 del 4 luglio del 1941. La scuola si trasformò in Regio Istituto Tecnico Industriale per costruttori aeronautici e iniziò l'attività della fonderia con la produzione di alcuni componenti di cannone e parti di aerei militari ad opera dei mastri fonditori.

Corposi e interessanti sono i beni archivistici e materiali che sono stati e che sono ancora depositati nei locali della parte antica dell'Istituto. Gli antichi spazi di fabbrica custodiscono un importantissimo patrimonio archeologico industriale di grande interesse per la storia della tecnica, come l'edificio che ospita la fonderia con il suo cubilotto, simbolo attuale della scuola. Ancora oggi, l'antica sirena, che dava l'avvio delle attività lavorative della fabbrica, segna l'ingresso degli alunni nell'istituto.

L'Istituto Tecnico Industriale G. Bosco Lucarelli rappresenta un punto di riferimento nel Sannio, preparando i tecnici che da sempre hanno costituito l'ossatura produttiva locale, progettando percorsi formativi diversificati con profili professionali flessibili, in relazione allo sviluppo tecnologico, all'inserimento nel mondo del lavoro e quello universitario.

### ***OBIETTIVI DELL'ITI LUCARELLI***

Portare tutti gli studenti ad una preparazione di qualità, in ambito tecnologico, scientifico e umanistico, sia rispetto alla prosecuzione degli studi, sia rispetto alle responsabilità e ai compiti che potrebbero assumere subito dopo il diploma, utilizzando una didattica il più possibile inclusiva e alimentando con le realtà produttive del territorio un continuo confronto, costantemente rivolto all'innovazione, secondo le origini e la tradizione dell'Istituto.

L'Istituto tecnico "Lucarelli" è una scuola antica e prestigiosa, il cui impegno è essere sempre all'avanguardia, grazie ad una didattica laboratoriale che permette di applicare immediatamente gli apprendimenti teorici.

Compito fondamentale della scuola è quello di avvicinare i giovani alle imprese, come attestano i numerosi progetti attivati in tal senso dall'istituto; tra questi il P.C.T.O. riveste un ruolo fondamentale, per

la possibilità di coniugare le conoscenze acquisite in classe con ciò che si "impara facendo" all'interno delle aziende. L'istituto vanta collaborazioni di eccellenza con le aziende del territorio, importanti non solo per le possibilità di stage, ma anche per gli investimenti su progetti sviluppati all'interno dei laboratori dell'istituto.

I risultati di apprendimento attesi a conclusione del percorso quinquennale consentono agli studenti di inserirsi direttamente nel mondo del lavoro, di accedere all'Università, al sistema dell'istruzione tecnica superiore, nonché ai percorsi di studio e di lavoro previsti per l'accesso agli albi delle professioni tecniche secondo le norme vigenti.

## **CONTESTO TERRITORIALE DI RIFERIMENTO**

Nel beneventano, l'ITI "Lucarelli" ha sempre rappresentato un punto di riferimento storico, rafforzato dalla sua collocazione che nel tempo è rimasta quella in viale S. Lorenzo. L'importanza di una scuola tecnica nella società moderna e del valore formativo e professionalizzante delle materie che in esso si insegnano è nota a tutti. L'ITI "Lucarelli" ha preparato all'esercizio delle professioni, di funzioni tecniche ed amministrative di livello intermedio (dirigenti tecnici, capi settori, responsabili, titolari di piccole imprese) nei settori dell'industria e del terziario un enorme numero di professionisti, e ha formato alcuni dei professori universitari che hanno partecipato all'organizzazione ed allo sviluppo dell'Unisannio.

L'istituto "G. Bosco Lucarelli" è ubicato nella città di Benevento, raccoglie un'utenza proveniente per circa il 70% dalla Provincia sannita, oltre che da alcuni Comuni delle Province di Avellino e Caserta; nel complesso il territorio di riferimento presenta caratteri di omogeneità sia per gli aspetti economici che sociali. Un territorio economicamente depresso ulteriormente colpito, dalla crisi economica, con una riduzione del PIL e dell'occupazione. L'artigianato assorbe il 15% circa del valore aggiunto provinciale, ma all'interno di esso ben il 15% è realizzato da servizi avanzati ad elevato know-how quali informazione e comunicazione, professionali, scientifici e tecnici. La quota di valore aggiunto è significativa e più alta sia del dato regionale che nazionale, a dimostrazione del fatto che in provincia di Benevento si sta sviluppando, anche grazie alla presenza di facoltà universitarie di notevole specializzazione, un polo di micro e piccole imprese in grado di erogare servizi avanzati, a maggior valore aggiunto e meno soggetti alla concorrenza internazionale; ragionevolmente in grado di promuovere la innovazione anche di altri settori produttivi.

Tale evoluzione è inoltre favorita da una serie di altri fattori:

Posizione centrale rispetto ai collegamenti autostradali e ferroviari;

Bassa incidenza della criminalità organizzata e fenomeni di microcriminalità circoscritti che non hanno ostacolato la nascita di imprese individuali.

Il superamento di un certo individualismo imprenditoriale che ha portato alla creazione di strutture produttive degne di rispetto che si sono ritagliate uno spazio proprio nel mercato nazionale, rimuovendo le difficoltà oggettive delle imprese Beneventane all'esportazione dovuta, almeno per il passato, alla scarsa offerta di servizi reali alle imprese, in termini di assistenza e di consulenze specifiche nei vari impianti industriali.

Dal punto di vista sociale il territorio presenta alcune criticità con un'età media elevata, manifestarsi di nuovi fenomeni di emigrazione giovanile ed intellettuale, difficoltà ad offrire servizi pubblici adeguati per la distribuzione di poche persone in grandi spazi.

In questo contesto l'ITI Lucarelli può essere storicamente considerato come l'incubatore delle micro e piccole imprese provinciali, opera pertanto come Istituto che prepara i tecnici e gli artigiani che da sempre hanno costituito l'ossatura produttiva locale. In risposta ai bisogni formativi emergenti sia a livello locale che a livello nazionale, progetta percorsi formativi diversificati per indirizzi con profili professionali flessibili in relazione allo sviluppo tecnologico e ad un idoneo inserimento nel mondo del lavoro.

Opportunità per il contesto territoriale di riferimento:

provenienza degli alunni da strati sociali sani e produttivi;  
assenza di gruppi di studenti che presentano caratteristiche particolari dal punto di vista della provenienza socio economica e culturale;  
Situazione ambientale generalmente buona, con ampi spazi verdi collinari ed appenninici, con opportunità di sviluppo delle energie alternative ;  
Progetti di potenziamento delle infrastrutture in atto;  
Sede universitaria;  
Formazione di nuclei produttivi/imprenditoriali a vocazione territoriale in atto;  
L' Istituzione del Comitato Tecnico scientifico e dei Poli scientifici tecnologici finanziati dalla regione Campania può fare in modo che l'ITI Lucarelli diventi l'incubatore delle piccole imprese a livello territoriale.

Vincoli per il contesto territoriale di riferimento:

livello economico e culturale di provenienza medio basso  
presenza di allievi con reddito familiare zero  
scuola a prevalenza maschile  
Elevati indici di disoccupazione;  
Rete infrastrutturale inadeguata, viaria, ferroviaria, tecnologica (digital divide);  
scarso dinamismo sociale;  
età media della popolazione elevata;  
alto tasso di emigrazione giovanile ed intellettuale;  
basso livello dei servizi pubblici  
scarso contributo degli enti locali;  
scarse sinergie tra università, scuola, aziende, enti pubblici e terzo settore.

## **L'offerta formativa, le indicazioni nazionali e il PECUP di Istituto**

I cinque anni di studi dell' ITI "Lucarelli" propongono un percorso volto a conseguire una solida preparazione culturale e le competenze necessarie sia per un rapido inserimento nel mondo del lavoro e delle professioni (in un'impresa o in un'attività indipendente), sia per proseguire gli studi all'Università e negli Istituti Tecnici Superiori. Ciò che maggiormente contraddistingue tale percorso di studio è l'elevato grado di specializzazione che si consegue nel triennio finale, sia con attività svolte in laboratori attrezzati, sia con approfondimenti teorici nelle discipline di indirizzo.

L'offerta formativa dell'Istituto persegue le seguenti finalità:

realizzazione del diritto ad apprendere e alla crescita educativa di tutti gli alunni;

promozione delle potenzialità di ciascun alunno, attraverso tutte le iniziative utili al raggiungimento del successo formativo;

sostegno dei soggetti in difficoltà con la prevenzione e la riduzione della dispersione scolastica;

coinvolgimento responsabile di tutte le componenti scolastiche nei processi attivati;

sostegno della formazione continua, attraverso un costante collegamento tra scuola, mondo del lavoro e territorio;

miglioramento dell'efficacia del processo di insegnamento, di apprendimento e dell'organizzazione.

L'offerta formativa è suddivisa in quattro indirizzi e sette articolazioni, così come previsto dal Regolamento recante norme concernenti il riordino degli istituti tecnici ai sensi dell'articolo 64, comma 4, del decreto legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito dalla legge 6 agosto 2008, n. 133.

<b>INDIRIZZO</b>	<b>ARTICOLAZIONE</b>	<b>OPZIONE/SPERIMENTAZIONE</b>
<b>MECCANICA, MECCATRONICA, ENERGIA</b>	MECCANICA	CAD
	ENERGIA	CAD
		RISPARMIO ENERGETICO
<b>INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI</b>	INFORMATICA	CISCO
		SICUREZZA INFORMATICA
	TELECOMUNICAZIONI	CISCO
		COMPATIBILITÀ ELETTRONICA
<b>ELETTRONICA ED ELETTRONICA</b>	ELETTRONICA	ELETTRONICA
		COMPATIBILITÀ ELETTRONICA
	ELETTRONICA	IMPIANTI RETI STANDARD
		ELETTRONICA
<b>TRASPORTI E LOGISTICA</b>	COSTRUZIONE DEL MEZZO	TECNICI COSTRUZIONI AEREE

## ***Caratteristiche dell'Istituto Tecnico Tecnologico***

L'identità degli istituti tecnici è connotata da una solida base culturale a carattere scientifico e tecnologico in linea con le indicazioni dell'Unione europea. Costruita attraverso lo studio, l'approfondimento, l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico, tale identità è espressa da un numero limitato di ampi indirizzi, correlati a settori fondamentali per lo sviluppo economico e produttivo del Paese.

I risultati di apprendimento attesi a conclusione del percorso quinquennale consentono agli studenti di inserirsi direttamente nel mondo del lavoro, di accedere all'università, al sistema dell'istruzione e formazione tecnica superiore, nonché ai percorsi di studio e di lavoro previsti per l'accesso agli albi delle professioni tecniche secondo le norme vigenti in materia.

## ***Obiettivi di apprendimento comuni***

A conclusione dei percorsi degli istituti tecnici, gli studenti - attraverso lo studio, le esperienze operative di laboratorio e in contesti reali, la disponibilità al confronto e al lavoro cooperativo, la valorizzazione della loro creatività ed autonomia – sono in grado di:

agire in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali;

utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;

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

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

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;

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

utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;

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

individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;

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

collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico, culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi;



utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali;  
riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono;  
padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica; possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate;  
collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche;  
utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;  
padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;  
utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;  
cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;  
saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo;  
analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale;  
essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario.

### ***Obiettivi di apprendimento di indirizzo***

Il profilo del settore tecnologico si caratterizza per la cultura tecnico-scientifica e tecnologica in ambiti ove interviene permanentemente l'innovazione dei processi, dei prodotti e dei servizi, delle metodologie di progettazione e di organizzazione. Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, sono in grado di:

individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali;  
orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine;  
utilizzare le tecnologie specifiche dei vari indirizzi;  
orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio;  
intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;  
riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi;  
analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita;  
riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;

riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.

### ***Quadro orario (dal PTOF 2022/2025)***

QUADRO ORARIO - INFOR. TELECOM. - BIENNIO COMUNE - PIANO DI STUDIO: QO INFOR. TELECOM. - BIENNIO COMUNE 0379- 0383 PRIMA E SECONDA MONTE ORE SETTIMANALE

### ***TRAGUARDI ATTESI IN USCITA (dal ptof 2022/25)***

#### **Competenze comuni a tutti i percorsi di istruzione tecnica**

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

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

utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;

utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;

padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER);

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

identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti;

redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;

individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

#### **Competenze specifiche di indirizzo**

scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali;

descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione;

gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza;

gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali;

configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti;  
sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza

## QUADRO ORARIO

<b>MATERIE</b>	<b>ORE SETTIMANALI DI LEZIONE</b>	<b>ORE TOTALI DI LEZIONE PREVISTE</b>
Lingua e letteratura italiana	4	132
Storia	2	66
Lingua Inglese	3	99
Matematica	3	99
Elettronica ed elettrotecnica	6	198
Sistemi Automatici	5	165
Tecnologia e Progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	5	165
Applicazioni informatiche	1	33
Scienze motorie e sportive	2	66
Religione	1	33
Potenziamento italiano	1	33
Potenziamento inglese	1	33

L'orario settimanale adottato prevede 33 moduli. L'attività didattica si è svolta prevalentemente in presenza. In seguito all'emergenza covid-19 e alle disposizioni contenute nelle ordinanze regionali, le lezioni in presenza si sono svolte regolarmente dal 15/09/2021; alcune interruzioni si sono registrate nel primo trimestre un solo giorno, per 2 giorni nel secondo trimestre e 1 giorno nel terzo trimestre a seguito di una delibera da parte del sindaco della città capoluogo.

Gli alunni positivi al covid hanno potuto continuare a seguire lezioni a distanza utilizzando la piattaforma Cisco Webex e hanno avuto a disposizione i moduli di Google Suite, Collabora del Registro elettronico Axios come ambiente didattico condiviso.

## PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe è composta da 12 alunni, tutti maschi, provenienti dal capoluogo, aree limitrofe, paesi della provincia più prossimi all'area cittadina e paesi della provincia più profonda che negli ultimi anni stanno vivendo il grave fenomeno dello spopolamento, soprattutto delle generazioni più vicine agli stessi studenti. La varietà della provenienza geografica non ha prodotto grosse incrinature all'interno del gruppo classe, creando un ambiente positivo, con possibilità di confronto e dialogo che hanno permesso a quasi tutta la classe di crescere e maturare in modo armonico.

Il primo anno del secondo biennio, è stato fortemente segnato dall'emergenza sanitaria mondiale, dalle relative chiusure degli istituti scolastici, soprattutto in Campania, con il massiccio uso della didattica a distanza,, che ha comportato notevoli difficoltà e disagi agli studenti soprattutto per quanto riguarda le discipline di indirizzo.

Quest'ultimo è un aspetto fondamentale da non sottovalutare, poiché gli studenti, tutti provenienti dall'ultimo anno del primo biennio comune, terminavano lo studio di un insieme di discipline "comuni", per affrontare lo studio delle materie dell'articolazione scelta, per loro nuove. Queste discipline fortemente caratterizzanti l'articolazione come "elettronica", "sistemi automatici", "TPSEi", presentano un livello tecnico professionalizzante molto avanzato. L'approccio "non in presenza" dell'anno scolastico, con la fondamentale guida del docente ed attraverso la metodologia didattica laboratoriale, tipica degli istituti tecnici, per dei ragazzi adolescenti ancora impreparati allo studio di questo tipo di materie tecniche può risultare fortemente limitante, se non addirittura rappresentare un limite, viste le crescenti difficoltà degli argomenti proposti.

Alla fine del percorso di studi, la classe si presenta articolata in tre fasce di livello: un esiguo numero di allievi si attesta su ottimi livelli sostenuti da apprezzabili doti intellettive, capacità critiche, varietà e vastità di interessi estesi anche ad ambiti extrascolastici. Hanno dimostrato spirito collaborativo oltre che serietà e responsabilità di impegno che hanno prodotto un progressivo potenziamento con risultati di maturazione personale, crescita culturale e profitto assolutamente più che soddisfacenti. Un secondo gruppo di alunni ha partecipato al dialogo educativo manifestando impegno e interesse apprezzabile, raggiungendo risultati discreti. Un gruppo di alunni, infine, non sempre continuo nella partecipazione in classe e meno rigoroso e diligente nell'impegno domestico, ha curato la preparazione finalizzata all'esame conclusivo del corso di studi raggiungendo tuttavia risultati complessivi accettabili.

Nel corso del triennio gli alunni hanno goduto di continuità didattica nella maggior parte delle discipline.

L'atteggiamento disciplinare generale degli studenti è stato sempre improntato al rispetto nei confronti degli insegnanti e dell'istituzione scolastica. I rapporti interpersonali tra i componenti il gruppo classe e i docenti sono stati caratterizzati da disponibilità al dialogo educativo e da collaborazione. La frequenza è

stata generalmente costante per la maggior parte degli alunni ,così come l'interesse e la motivazione all'apprendimento sono risultati autentici, con frequenti proposte di approfondimenti tematici.

### ***COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE AL QUINTO***

<b>N°</b>	<b>NOME E COGNOME DOCENTI</b>	<b>DISCIPLINA</b>	
<b>1</b>	<b>TESAURO SILVANA</b>	<b>ITALIANO-STORIA</b>	
<b>2</b>	<b>CALANDRO RITA</b>	<b>LINGUA STRANIERA -INGLESE COORDINATRICE DI CLASSE</b>	
<b>3</b>	<b>SAUCHELLA ROSSANA</b>	<b>MATEMATICA</b>	
<b>4</b>	<b>BARRICELLA VITTORIO</b>	<b>TPSEE</b>	
<b>5</b>	<b>CORBO DOLORES PEPE ANTONIO</b>	<b>SISTEMI</b>	
<b>6</b>	<b>PEPE ANTONIO</b>	<b>LAB. SISTEMI</b>	
<b>7</b>	<b>DE NAPOLI PIETRO</b>	<b>ELETTRONICA/ELETTROTECNICA</b>	
<b>9</b>	<b>TAGLIAMONTE ALESSANDRO</b>	<b>SCIENZE MOTORIE</b>	
<b>10</b>	<b>TRETOLA FABRIZIO</b>	<b>LAB TPSEE</b>	
<b>11</b>	<b>D'ESPOSITO ANGELA</b>	<b>RELIGIONE</b>	
<b>12</b>	<b>ROSSI GIOVANNA</b>	<b>EDUCAZIONE CIVICA</b>	

## **INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE**

Il gruppo di lavoro per l'inclusione ha finalità organizzative e didattiche rivolte sia alla formazione dei docenti che agli interventi per gli studenti e a loro monitoraggio.

La scuola , inoltre, adegua l'insegnamento ai bisogni formativi di ciascun allievo anche attraverso percorsi di recupero e di potenziamento.

E' in corso un progetto " Area a rischio per il recupero degli alunni a rischio DROP.OUT" per contrastare l'insuccesso scolastico,nello specifico nelle competenze di base.

La scuola valorizza gli studenti più meritevoli che partecipano ad Olimpiadi e gare e ha attivato un progetto di crescita formativa per alunni, oggetto di sanzioni disciplinari.

## **INDICAZIONI GENERALI ATTIVITA' DIDATTICA**

Obiettivi curriculari obiettivi generali dell'indirizzo di studi sono quelli di definire una figura professionale capace di inserirsi in realtà produttive e caratterizzate da rapida evoluzione, sia dal punto di vista tecnologico sia da quello dell'organizzazione del lavoro

Obiettivi attinenti alla dimensione culturale:

Conoscenza del significato dei termini appartenenti alle discipline studiare e loro opportuno utilizzo, integrata dall'acquisizione di terminologie specifiche in lingua straniera

Capacità di lavorare sia autonomamente che in equipe

Capacità di organizzare dati e informazioni, utilizzando anche vari strumenti informatici

Propensione culturale al continuo aggiornamento

Consolidate conoscenze di base e capacità di orientamento di fronte a problemi nuovi e di adattamento all'evoluzione della professione

Capacità di cogliere la dimensione economica dei problemi

Obiettivi attinenti alla dimensione professionale

Conoscenza dei problemi relative alle materie professionali

Capacità di orientarsi e apprendere anche aspetti connessi ad altri indirizzi, in modo da essere pronto alla flessibilità

## **METODOLOGIE DIDATTICHE, MEZZI E STRUMENTI**

### ***Metodologie e strategie didattiche***

Sul piano didattico, l'impostazione metodologica è quella che, dall'accertamento della formazione di base degli studenti, consente di sviluppare il senso della problematicità del sapere e dell'autonomia degli allievi coinvolti individualmente e in gruppo. Il C.d.C. in linea con le indicazioni del PTOF ha scelto di affiancare alla lezione frontale ed alla cospicua didattica laboratoriale, pratiche didattiche innovative: formazione per competenze, flipped classroom, cooperative learning, debate, utilizzo di ambienti di apprendimento virtuali. Tutti questi nuovi approcci metodologici sono finalizzati a:

1. sviluppare la motivazione ad apprendere degli studenti;
2. mobilitarne le competenze;
- 3 promuovere l'apprendimento significativo

La maggior parte dei docenti utilizza le nuove tecnologie della comunicazione nella didattica, il cui uso è ormai generalizzato, anche in virtù della presenza massiccia di laboratori nell'Istituto.

La funzionalità delle TIC rispetto al processo di sviluppo di competenze specialistiche è attestato dal valore della progettualità fervida della scuola, riconosciuto anche all'esterno.

Le metodologie e strategie didattiche adottate dal Consiglio di Classe nell'ultimo anno di corso e in generale nel triennio sono state orientate al successo formativo degli allievi e, tenuto conto dei bisogni e delle modalità di apprendimento degli alunni, hanno spaziato dalla lezione tradizionale a modelli più partecipativi, come la lezione dialogata e l'attività laboratoriale, alternando didattica breve ad approfondimenti sui temi ritenuti più significativi. La strategia didattico-educativa dei docenti dell'area tecnica, è stata quella di considerare il futuro inserimento dei giovani diplomandi nel mondo del lavoro, di realizzare, quindi, una figura professionale di base rispondente alle diverse richieste di mercato.

In quest'ottica, soprattutto al quinto anno, si è fatto uso di una didattica per progetti, tesa anche a far maturare negli studenti le cosiddette "soft skills" o "competenze trasversali", particolarmente richieste nel mondo del lavoro.

Il metodo concretamente seguito dai docenti tutti è stato quello di privilegiare l'interazione in classe e di creare un proficuo rapporto docenti-alunni.

Ogni docente ha sempre avuto cura di comunicare e far comprendere agli alunni il proprio progetto didattico-educativo, discutendo i risultati di apprendimento specificati in termini di competenze attese, nonché i criteri e gli strumenti di verifica e di valutazione adottati.

Le metodologie utilizzate dai singoli docenti nelle ore curricolari sono riportate analiticamente nelle singole schede informative riferite a ciascuna disciplina.

### ***Attività di recupero e di potenziamento***

Il processo educativo programmato è stato costantemente monitorato grazie al dialogo costante tra i vari docenti che, di volta in volta, hanno deciso di adottare strategie condivise di intervento, fornendo agli studenti indicazioni mirate in merito alle modalità più efficaci per progredire nello studio delle varie discipline.

E' stato così conseguito l'obiettivo di agevolare i recuperi in itinere necessari.

Anche per potenziare e consolidare le competenze degli studenti relativamente alle prove previste dall'Esame di Stato si è scelto di operare in itinere con particolare attenzione alla Lingua e letteratura italiana, la lingua straniera e le principali materie d'indirizzo.

### ***CLIL: attività e modalità di insegnamento***

Nell'organizzazione delle attività didattiche, esattamente nel periodo Ottobre-Novembre e nel periodo aprile giugno, si è previsto un lavoro sinergico tra gli insegnanti delle discipline tecniche (Elettronica e Elettrotecnica, Sistemi Automatici, Tecnologie e progettazione dei sistemi Elettronici ed Elettrici), con la supervisione dell'ingegnere elettronico Emilio Fonzo, di origine Italiana ma residente negli Stati Uniti, docente di madrelingua inglese.



L'ingegnere Fonzo, applicando la metodologia CLIL, supporta l'insegnamento delle sopraindicate discipline, al fine di una corretta e più accurata presentazione degli argomenti ponendo attenzione sia agli aspetti contenutistici, sia alle caratteristiche grammaticali e fonetiche di testi in esame.

## **PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (Ex ASL): ATTIVITA' NEL TRIENNIO**

L'ITI Lucarelli viene storicamente considerato come l'incubatore delle micro e piccole imprese provinciali e opera, pertanto, come Istituto che prepara i tecnici e gli artigiani che da sempre hanno costituito l'ossatura produttiva locale. In perfetta sintonia con lo sviluppo di filiere artigianali ed industriali caratterizzate dalla innovazione tecnologica e dall'alto valore aggiunto, l'ITI Lucarelli offre ai propri studenti quattro indirizzi con ulteriori articolazioni che mirano ad una maturazione personale e professionale degli alunni rispetto al mercato del lavoro e/o l'Università.

Pertanto l'attività in vigore è nata nell'ottica di:

Riconsiderare il ruolo della scuola nella sua dimensione educativa e formativa in rapporto al futuro inserimento degli allievi nel mondo del lavoro.

Realizzare la funzione di raccordo tra sistema formativo e sistema economico produttivo.

Coinvolgere tutto il sistema formativo nella realizzazione dell'alternanza scuola-lavoro con adeguato coordinamento.

Realizzare forme concrete di cooperazione tra scuola e aziende per una comune progettazione delle attività.

Aprire il mondo della scuola alle attività e alle problematiche della comunità e del mondo del lavoro.

### **LE MODALITÀ CON CUI SI E' SVOLTA SONO LE SEGUENTI**

Stage presso Struttura Ospitante

Impresa Formativa Simulata (IFS) (solo per alcuni casi particolari)

Formazione e/o incontri con esperti del mondo del lavoro

Potenziamento dell'offerta formativa

Visite guidate.

Esposizione dei propri prodotti in stand durante fiere del settore (solo per alcuni alunni più motivati)

Project work

### **LE ATTIVITÀ COMUNI SONO STATE:**

Gli alunni hanno partecipato a numerose attività e progetti con adeguato entusiasmo e una partecipazione attiva e propositiva; particolarmente stimolante è stata la frequenza del Corso ANTEV ( corso di formazione e orientamento di base alla professione di tecnico-verificatore di apparecchiature elettromedicale) tenuto dal dottor Costantino Carraro.

## ***Ambienti di apprendimento***

### **Strumenti e Mezzi**

Il processo formativo è stato realizzato attraverso numerosi e diversificati strumenti e strategie didattiche ed educative. I mezzi utilizzati ed impiegati sono stati finalizzati al raggiungimento degli obiettivi generali e di ogni singola disciplina, per cui si è fatto uso di materiale didattico quali libri di testo e manuali, libri digitali, mappe concettuali, dispense e materiale selezionato in fotocopia, depliant, LIM, video proiettore, computer e supporti informatici, attrezzature dei laboratori di informatica e di sistemi e reti.

### **Spazi**

Sono stati utilizzati, le aule per le lezioni frontali, i laboratori per le discipline di indirizzo, la palestra per le lezioni di Scienze Motorie, l'Aula Magna e l'Open Space per incontri e conferenze.

### ***Tempi del percorso formativo***

I tempi sono stati complessivamente quelli previsti nelle specifiche programmazioni, con le contrazioni conseguenti a diverse cause; i docenti hanno comunque dato la precedenza a quelle tematiche che, a loro giudizio, rivestono una valenza superiore al fine del raggiungimento degli obiettivi formativi prestabiliti.

## **ATTIVITA' E PROGETTI**

I ragazzi hanno sviluppato progetti individuali o in piccoli gruppi nell'ambito delle discipline di settore attraverso i quali hanno conseguito, ognuno secondo le proprie capacità, competenze previste dal profilo in uscita e per lo sviluppo di soft skills. I progetti li hanno visti impegnati in attività "autentiche", in quelle attività, cioè, in cui gli alunni non sono fruitori passivi, ma attivi, costruttori di conoscenze spendibili nella loro quotidianità, in cui mettono realmente alla prova le competenze cognitive, metacognitive che hanno acquisito, utilizzando in modo significativo un ampio numero di conoscenze e di abilità, la metodologia adottata ha favorito il mettersi in gioco sperimentando la loro capacità di essere "cittadini autonomi e responsabili". Con l'autonomia, infatti, gli alunni si mobilitano per costruire il proprio sapere, sono chiamati a sperimentare la loro capacità di selezionare, scegliere e decidere. Con la responsabilità sono tenuti a farsi carico e a rispondere delle proprie decisioni e delle conseguenze che ne derivano. In pratica, ogni progetto deve prevedere lo sviluppo e l'esercizio delle competenze, la capacità di affrontare "compiti autentici".

### **TEMATICHE DI EDUCAZIONE CIVICA**

Nell'ambito dell'insegnamento di Educazione Civica, per l'anno scolastico 2023- 2024, la classe ha partecipato a due incontri formativi tematici.

-Il primo seminario è stato incentrato **sull'Unione Europea** ed è stato curato dal docente Giuseppe Marotta, Professore Ordinario di Economia ed Estimo rurale presso l'Università degli Studi del Sannio: l'occasione è stata utile per approfondire il processo di integrazione europea, il funzionamento delle istituzioni comunitarie e l'impatto delle politiche comunitarie sulla vita dei cittadini italiani.

- Il secondo, promosso da Tim ed Erg Academy, ha riguardato **il tema ambientale e delle energie rinnovabili**, al fine di diffondere la cultura della sostenibilità.

Nell'intento di avviare un percorso didattico innovativo, capace di avvicinare i giovani alle istituzioni, e in particolare agli organi costituzionali, gli studenti, inoltre, hanno avuto la possibilità di visitare **la Corte Costituzionale**, occasione che ha permesso loro di ripercorrere tutta la storia della nostra Repubblica e della nascita della Costituzione italiana.

Con l'obiettivo di sensibilizzare gli studenti sui temi dell'attualità, si è inteso, infine, promuovere degli approfondimenti **sul ruolo della donna tra disparità, discriminazione e violenza di genere** (in occasione della Giornata del 25 novembre), **sui genocidi di oggi** (in occasione della Giornata della Memoria) e **sull'Intelligenza Artificiale**.

## **CERTIFICAZIONE EIPASS**

Obiettivi formativi e competenze attese

È possibile conseguire 14 differenti percorsi di certificazione informatica: TeacherLim Scuola Digitale Docente Digitale 7 Moduli Pubblica Amministrazione Sanità Digitale Cad Web Lab Progressive Basic One Junior.

## **EVENTUALI ATTIVITÀ SPECIFICHE DI ORIENTAMENTO**

Incontro con la Confindustria di Benevento presso l'Università Telematica Giustino Fortunato (BN)

Uni Sannio Benevento ELIS: ente di formazione universitaria Career day.

## **VALUTAZIONE**

### ***Criteri di valutazione comuni:***

Ai sensi del D.P.R. n. 122 del 22 giugno 2009, la valutazione è un processo dinamico il cui fine principale deve essere quello di favorire la promozione umana e sociale dell'alunno, l'autostima, la capacità di autovalutarsi, di scoprire i propri punti di forza e di debolezza per orientare comportamenti e scelte future.

Ha per oggetto:

il processo di apprendimento;

il rendimento complessivo;

il comportamento (la valutazione del comportamento è disgiunta dalla valutazione del profitto e concorre, collegialmente, all'attribuzione del voto di condotta);

Ha lo scopo di:

assumere informazioni sul processo di insegnamento/apprendimento in corso per orientarlo, modificarlo secondo le esigenze;  
controllare l'adeguatezza dei metodi, delle tecniche e degli strumenti impiegati (verifica formativa);  
accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento, declinati in competenze, conoscenze e abilità (verifica sommativa);  
pervenire, attraverso la verifica, all'autovalutazione degli alunni.

Secondo queste indicazioni è stata basata la valutazione degli alunni, tenendo ben presente da parte del Consiglio di Classe i criteri di corresponsabilità, collegialità, coerenza, trasparenza e tempestività. In particolare modo ci si è orientati verso una valutazione che avesse un forte carattere formativo e concorrere a modificare e rendere efficace il percorso didattico rispetto alle esigenze degli alunni.

Al fine di una chiara e condivisa valutazione degli apprendimenti che raccolga tutti gli elementi utili al curriculum formale e sostanziale dello studente, è stato necessario, inoltre, ricordare le esperienze di progetto, di attività e di alternanza scuola lavoro con le attività ordinarie.

Nel processo di valutazione si sono riconosciuti tre momenti/aspetti:

- 1) valutazione diagnostica o iniziale necessaria ad accertare i prerequisiti. Per mezzo della somministrazione delle prove d'ingresso si è individuato il livello di partenza dell'alunno, le potenzialità ed i bisogni per determinare l'azione didattica ed eventuali strategie specifiche d'intervento.
- 2) valutazione formativa finalizzata a cogliere indicazioni sul processo di apprendimento. Con le verifiche in itinere si è accertato lo scostamento tra gli obiettivi programmati e gli obiettivi raggiunti per favorire eventuali modifiche nella programmazione e/o attività di recupero e/o consolidamento delle conoscenze acquisite.
- 3) valutazione sommativa per misurare le conoscenze e le competenze acquisite relativamente ad un'unità didattica o ad un argomento, e per ottenere un quadro consuntivo nella fase finale di verifica dei risultati.

### ***Criteri di valutazione del comportamento:***

Il comportamento dello studente deve essere improntato, come stabilito negli obiettivi socio comportamentali, al rispetto della Costituzione, delle leggi, delle regole, delle persone, delle idee, dell'educazione, della convivenza attiva e civile. Inoltre, lo studente deve rispettare la proprietà altrui sia pubblica, sia privata e deve avere un comportamento ispirato al decoro, ai valori democratici e solidali, alla collaborazione e all'integrazione, al rispetto e al rapporto costruttivo con l'istituzione.

## **EDUCAZIONE CIVICA**

La Legge n. 92/ 2019 disciplina l'introduzione dell' insegnamento dell' Educazione Civica nel primo e nel secondo ciclo d'istruzione, stabilendo che le istituzioni scolastiche prevedano nel curricolo d'istituto l' insegnamento della stessa come materia trasversale, con voto autonomo, specificando che , per ciascun anno di corso, l'orario non possa essere inferiore a 33 ore annue, da svolgersi nel monte ore obbligatorio previsto dagli ordinamenti vigenti.

Nello spirito della legge l'educazione civica deve contribuire a formare cittadini responsabili e attivi ed è diretta a sviluppare la conoscenza e la comprensione delle strutture sociali, economiche, giuridiche, civiche e ambientali della società, condizione necessaria per una partecipazione consapevole. Si tratta di un insegnamento che pone come traguardo di competenza la "cultura della democrazia" intesa come " capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente alla vita civica e sociale, in base alla comprensione delle strutture e dei concetti sociali, economici e politici, oltre che dell'evoluzione a livello globale e della sostenibilità."

La soluzione organizzativa adottata dall'Istituto Tecnico Industriale Lucarelli, in conformità a quanto contenuto nelle linee guida, prevede che l'insegnamento dell'Educazione civica sia affidato al docente abilitato nelle discipline giuridico- economiche che ne cura il coordinamento, fermo restando il coinvolgimento degli altri docenti competenti per i diversi obiettivi di apprendimento, condivisi in sede di programmazione dei Consigli di classe. Nelle prime classi, le 33 ore sono svolte nell'ambito della declinazione annuale delle attività didattiche. Nelle classi successive alla prima, per l'insegnamento si utilizza la quota di autonomia, configurando un' ora nell'ambito dell'orario settimanale. Nei Consigli di classe si elaborano Unità di Apprendimento trasversali o progetti specifici che andranno a integrare le ore curricolari, nel contesto dei traguardi di competenza , tenendo conto delle tematiche individuate nel curricolo, degli argomenti di studio dei vari anni e del profilo degli specifici indirizzi.

### ***Criteria di valutazione dell'insegnamento trasversale di educazione civica***

La valutazione è proposta dal docente di diritto in base al conseguimento da parte degli alunni delle conoscenze, abilità e del progressivo sviluppo delle competenze indicate nel curricolo, e agli altri elementi di valutazione forniti dai docenti delle discipline coinvolte nei percorsi, riguardo alla valorizzazione della competenza democratica e interculturale . Il voto è espresso in decimi e concorre all'ammissione alle classi successive e all'attribuzione del credito scolastico. Si allega rubrica di valutazione

## **ATTIVITÀ, PERCORSI E PROGETTI CHE HANNO COINVOLTO LA CLASSE IN ORARIO CURRICULARE E/O EXTRA-CURRICULARI**

### ***Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento***

#### **Microlingua inglese 10 ore (tutti)**

apprendimento della microlingua attraverso i contenuti tecnici collegati alle discipline di indirizzo

#### **Educazione civica (tutti/33 ore)**

Competenza europea in materia di cittadinanza: Capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente alla vita civica e sociale, in base alla comprensione delle strutture e dei concetti sociali, economici e politici oltre che dell'evoluzione a livello globale e della sostenibilità.

Cittadinanza e costituzione:

Cittadinanza: Cittadini attivi di un mondo globale e digitale

UDA trasversale: Cittadini attivi verso l'ambiente e il territorio

#### **Microlingua inglese (10 ore)**

**spettacolo teatrale**

**orientamento con Unifortunato 3/3/2023 4 ore**

**organizzatore: Università degli studi del Sannio**

educazione civica (33 ore)

### ***Programmazione didattica disciplinare***

**Docente TESAURO SILVANA**

<p><b><u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u></b> <b><u>alla fine dell'anno per la disciplina:</u></b></p>	<p><i>Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura e orientarsi agevolmente fra movimenti culturali, generi letterari, autori, opere e testi fondamentali della produzione letteraria italiana dall'età del Positivismo al secondo dopoguerra</i></p> <p><i>Utilizzare gli strumenti espressivi, culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà</i></p> <p><i>Utilizzare il patrimonio espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti</i></p>
--	---

**CONOSCENZE o**

**CONTENUTI TRATTATI:**

**Modulo 1**

*L'età del Positivismo*

*Naturalismo e Verismo*

*Giovanni Verga: vita, pensiero e poetica*

*Da Novelle Rusticane:*

*Liberta'*

*Cos'è il re*

**Modulo 2**

*L'età del Decadentismo*

*Giovanni Pascoli: vita, pensiero e poetica*

*Da Myricae*

*X Agosto*

*Da I Canti di Castelvecchio*



*La mia sera*

**Gabriele D'Annunzio, l'espressione dell'estetismo  
decadente, vita, pensiero e poetica**

*Da Le novelle della Pescara*

*La veglia funebre*

*Alcyone*

*La pioggia nel pineto*

**Italo Svevo, l'attenzione all'interiorità dei personaggi e  
l'inettitudine dei protagonisti dei romanzi: Una vita, Senilità, La  
coscienza di Zeno.**

*La coscienza di Zeno*

*La Prefazione del dott. S*

**Luigi Pirandello, il libero fluire della vita ingabbiato nella forma  
delle convenzioni sociali: Il fu Mattia Pascal, Uno nessuno e  
centomila**

*Novelle per un anno*

*La patente*

*Il fu Mattia Pascal*

*Adriano Meis viene derubato (cap. XV)*

*L'umorismo*

*Avvertimento e sentimento del contrario*

**La poetica dell'Ermetismo**

**Giuseppe Ungaretti, il dramma della guerra e la ricerca della  
purezza e dell'essenzialità della parola**

*Ungaretti: Vita, opere, poetica*

--	--

L'allegria

*Veglia*

*Montale : Vita, opere, poetica*

Ossi di seppia

*Spesso il male di vivere ho incontrato*

#### **Modulo 4**

**Nuovi Realismi: raccontare la realtà:**

**Pavese e Primo Levi: Resistenza e Olocausto**

*E dei caduti che facciamo?*

***Lettura di alcuni passi del romanzo di Primo Levi " Se questo è un uomo" tra cui :***

*Questo è l'inferno*

#### **Modulo 5**

**Italo Calvino e la Resistenza**

**Da il sentiero dei nidi di ragno: Pin e i partigiani del Dritto**

<p><b><u>ABILITA':</u></b></p>	<p><i>Saper collocare nel tempo e nello spazio i principali fenomeni culturali dall'età del Positivismo al secondo dopoguerra</i></p> <p><i>Saper identificare la poetica e la produzione letteraria degli autori oggetto di studio</i></p> <p><i>Saper fare collegamenti e confronti fra i testi letterari di autori diversi contestualizzandoli e fornendone un'interpretazione personale e critica</i></p> <p><i>Saper produrre testi di tipologie diverse: tema, analisi testuale, commento, sintesi, relazione</i></p> <p><i>Saper decodificare un testo</i></p> <p><i>Saper relazionare su argomenti di studio</i></p> <p><i>Saper relazionare su convegni, film</i></p>
<p><b>METODOLOGIE:</b></p>	<p><i>Lezioni dialogate</i></p> <p><i>Lettura, analisi e rielaborazione di brani tratti dal libro di testo</i></p> <p><i>Approfondimento delle tematiche trattate</i></p> <p><i>Conversazioni, Visione di film</i></p>
<p><b>VALUTAZIONE e</b> <b>CRITERI DI VALUTAZIONE:</b></p>	<p><i>Interrogazioni orali, prove scritte di comprensione e rielaborazione testuale, relazioni, temi</i></p> <p><i>Livello eccellente voto 9/10</i></p> <p><i>Conoscenze chiare, organiche e approfondite. Rielaborazione delle conoscenze per analizzare situazioni complesse. Capacità di esprimere concetti e giudizi argomentati e critici in relazione agli argomenti oggetto di studio</i></p>

	<p><i>Livello discreto buono voto 7/8</i></p> <p><i>Conoscenze chiare ed organiche. Discreta abilità di rielaborazione delle conoscenze per analizzare situazioni complesse</i></p> <p><i>Livello sufficiente 6</i></p> <p><i>Conoscenze superficiali ed essenziali. Sufficiente abilità ad analizzare situazioni già note</i></p> <p><i>Livello mediocre 5</i></p> <p><i>Conoscenze frammentarie e limitate. Abilità di comprensione ed esposizione non sempre adeguate</i></p> <p><i>Livello insufficiente 4</i></p> <p><i>Conoscenze disorganiche e confuse. Abilità di comprensione ed esposizione non sempre adeguate</i></p> <p><i>Livello scarso 3</i></p> <p><i>Conoscenze nulle</i></p>
TESTI e MATERIALI	<p><b>Libro di testo: RONCORONI ANGELO / CAPPELLINI MILVA</b></p> <p><b>MARIA / SADA ELENA PORTE DELLA LETTERATURA (LE) /</b></p> <p><b>VOLUME 3 - DALLA FINE DELL' '800 A OGGI 3 CARLO</b></p> <p><b>SIGNORELLI EDITORE</b></p> <p><b>Materiale dal web</b></p>

**Disciplina: Storia Docente Tesauro Silvana**

**COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine  
dell'anno per la disciplina:**

Comprendere, anche in una prospettiva interculturale, il cambiamento e la diversità dei tempi storici ed evidenziarne le connessioni con il presente

Riconoscere gli eventi storici del 1900 e porli in relazione ai cambiamenti sociali, economici, culturali che hanno generato

Riconoscere nei testi e nei documenti gli elementi caratterizzanti il contesto storico-culturale di riferimento.

Ed .Civica:

Riconoscere i diritti fondamentali dell'uomo

Partecipare consapevolmente alla costruzione di un mondo che riconosce la pace e l'integrazione come valori da perseguire

Acquisire la consapevolezza del valore della persona, dei comportamenti corretti nel rispetto delle norme di convivenza civile e democratica

<b>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</b>	<p>I caratteri generali dell'età giolittiana</p> <p>La prima guerra mondiale</p> <p>L'URSS di Stalin</p> <p>Il fascismo</p> <p>Il nazismo</p> <p>La seconda guerra mondiale</p> <p>La guerra e la Resistenza in Italia dal 1943 al 1945</p> <p>Dalla guerra totale ai progetti di pace</p> <p>Gli anni difficili del dopoguerra.</p> <p>La Costituente</p> <p>L'Italia Repubblicana</p> <p><b><u>Ed.Civica</u></b></p> <p><i>-Dignità e diritti umani</i></p> <p><i>-La nascita della Costituzione</i></p> <p><i>-Gli Organi costituzionali</i></p> <p><i>-La Guerra e l'Art.11 della Costituzione</i></p> <p><i>- La Libertà e il Diritto</i></p> <p><i>-Istituzioni e organismi dell'Unione Europea e internazionali</i></p>
---	--

	<p><b>- Cittadinanza digitale</b></p>
<p><b><u>ABILITA':</u></b></p>	<p>Conoscere le tappe fondamentali dei processi storici, economici e sociali che hanno caratterizzato la civiltà italiana ed europea nel 1900</p> <p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici, individuarne i nessi con i contesti internazionali e gli intrecci con le dinamiche demografiche, sociali e culturali che hanno determinato</p>
<p><b><u>METODOLOGIE:</u></b></p>	<p>Lezione frontale  Lettura ed analisi di documenti storici:  Approfondimenti sul web  Discussioni guidate, visioni di filmati storici, video lezioni.</p> <p>il.</p>



<p><b><u>VALUTAZIONE e</u></b></p> <p><b><u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u></b></p>	<p>Verifiche sia orali che scritte</p> <p>CRITERI:</p> <p>Livello eccellente voto 9/10          Conoscenze chiare, organiche e approfondite</p> <p>Rielaborazione delle conoscenze per analizzare situazioni complesse. Capacità di esprimere concetti e giudizi argomentati e critici in relazione agli argomenti oggetto di studio</p> <p>Livello discreto buono voto 7/8          Conoscenze chiare ed organiche</p> <p>Discreta abilità di rielaborazione delle conoscenze per analizzare situazioni complesse</p> <p>Livello sufficiente 6          Conoscenze superficiali ed essenziali</p>
	<p>Sufficiente abilità ad analizzare situazioni già note</p> <p>Livello mediocre 5          Conoscenze frammentarie e limitate</p> <p>Abilità di comprensione ed esposizione non sempre adeguate</p> <p>Livello insufficiente 4          Conoscenze disorganiche e confuse</p> <p>Abilità di comprensione ed esposizione non sempre adeguate</p> <p>Livello scarso 3          Conoscenze nulle</p>

Disciplina: EDUCAZIONE CIVICA

Docente: Giovanna Rossi

### CONOSCENZE E CONTENUTI

DOCENTE: Rita Calandro **DISCIPLINA INGLESE**

COMPETENZE RAGGIUNTE	<p>Padroneggiare la lingua inglese 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 di Riferimento Europeo</p> <p>Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro</p>
----------------------	--

<p>CONOSCENZE E CONTENUTI TRATTATI (anche attraverso Uda o moduli)</p>	<p style="text-align: center;">UDA1</p> <p>Funzioni e strutture linguistiche del livello B2  Pollution Air/water/soil pollution  Energy Renewable and no- renewable energies  Renewable and no- renewable energies:pros and cons</p> <p style="text-align: center;">UDA2</p> <p>Brexit British Institutions: the British system,theMonarch, Parliament  The Prime Minister  The Cabinet  Comparison between the British and the Italian systems</p> <p style="text-align: center;">UDA 3</p> <p>The EU  The EU Parliament  The Council of The EU  The European Commission  The Court of Justice  The 2 World Wars  The Cold War and the Berlin Wall  Microlanguage:Sensors and Amplifiers</p>
--	---

<p>ABILITA':</p>	<p>Utilizzare le funzioni linguistico- comunicative riferite al livello B2 del Quadro Comune di riferimento europeo delle lingue</p> <p>Comprendere in modo globale e dettagliato messaggi orali e scritti di varia tipologia</p> <p>Ricerca e comprendere informazioni all'interno di testi scritti e orali di diverso interesse sociale e culturale</p> <p>Produrre varie tipologie di testi orali e scritti di diverso interesse sociale e culturale</p> <p>Abilità disciplinari: Riconoscere le varie tipologie di inquinamento</p> <p>Conoscere l'uso e l'applicazione delle energie rinnovabili e paragonare pros e cons con quelle non rinnovabili</p> <p>Riconoscere le varie tipologie di organizzazioni statali ed europee, cogliendone i caratteri distintivi Riconoscere le varie tipologie di organizzazioni statali ed europee, cogliendone i caratteri distintivi coesi, utilizzando il lessico appropriato</p> <p>Comprendere idee principali e specifici dettagli di testi relativamente complessi, inerenti alla sfera personale, l'attualità, il lavoro o il settore di indirizzo Produrre testi per esprimere in modo chiaro e semplice opinioni, intenzioni, ipotesi e descrivere esperienze e processi</p> <p>Produrre brevi relazioni, sintesi e commenti coerenti e coesi, utilizzando il lessico appropriato</p> <p>Distinguere e utilizzare le principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali, in base alle costanti che le caratterizzano</p>
<p>METODOLOGIE:</p>	<p>Lezione frontale e guidata, lezione interattiva, brain storming, laboratorio linguistico</p>
<p>CRITERI DI VALUTAZIONE:</p>	<p>Rubrica valutativa del PTOF</p>
<p>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</p>	<p>Sussidi audiovisivi, dizionari, PC+ LIM, documenti audiovisivi e testi reperiti in rete</p>

<b><u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u></b>	<p>Argomentare:</p> <p>saper padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica.</p> <p>Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.</p> <p>Analizzare e interpretare dati e grafici.</p> <p>Risolvere problemi: saper cercare e acquisire i dati necessari per la risoluzione di situazioni problematiche</p> <p>Costruire e utilizzare modelli per investigare fenomeni sociali e naturali.</p> <p>Comunicare: saper interagire con gli interlocutori, saper ascoltare e utilizzare un corretto linguaggio tecnico per esprimere le proprie conoscenze disciplinari.</p>
--	--

<b><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u></b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Funzioni e loro proprietà.</li><li>2. Limiti di funzioni.</li><li>3. Calcolo dei limiti e continuità delle funzioni.</li><li>4. Derivate.</li><li>5. Massimi, minimi e flessi.</li><li>6. Studio delle funzioni.</li></ol>
--	---

<p><b><u>ABILITA'</u></b></p>	<p>Descrivere le proprietà qualitative di una funzione e costruire e/o leggere il grafico.</p> <p>Saper calcolare limiti.</p> <p>Sapere individuare e classificare i punti discontinuità</p> <p>Saper definire e classificare gli asintoti.</p> <p>Saper tracciare il grafico probabile di una funzione</p> <p>Saper calcolare le derivate.</p> <p>Sapere definire una funzione crescente e decrescente</p> <p>Saper calcolare i punti di max, min e flessi.</p> <p>Saper studiare e rappresentare funzioni razionali.</p>
<p><b><u>METODOLOGIE:</u></b></p>	<p>Lezione frontale.</p> <p>Lezione dialogata.</p> <p>Attività di laboratorio.</p> <p>Esercitazioni pratiche.</p> <p>Lavoro di gruppo.</p>
<p><b><u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u></b></p>	<p>Livello individuale di acquisizione di conoscenze, abilità e competenze;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- progressi compiuti rispetto al livello di partenza dell'allievo;</li> <li>- interesse ed impegno;</li> <li>- partecipazione;</li> <li>- frequenza;</li> <li>- comportamento.</li> <li>- flessibilità</li> </ul>

	- Griglia PTOF
<b><u>TESTI e MATERIALI/ STRUMENTI ADOTTATI:</u></b>	Libro di testo: Bergamini Matematica Verde Vol .5 Zanichelli Lavagna interattiva

***DISCIPLINA TPSEE*** TECNOLOGIA E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI

**Docente: Vittorio Barricella**

<b><i>COMPETENZE RAGGIUNTE</i></b>	<b><i>Capacità di progettare semplici circuiti elettronici, interfacciamento e condizionamento segnali con microprocessore. Analisi e sviluppo di semplici software per rilevamento grandezze fisiche.</i></b>
--	--

**CONOSCENZE E  
CONTENUTI TRATTATI**  
*(anche attraverso Uda o  
moduli)*

**UDA1**

*Trasduttori per applicazioni elettroniche:  
posizione, velocità, prossimità, pressione,  
temperatura, livello.*

*Trasduttori per segnali elettrofisiologici*

**UDA2**

*Dispositivi elettronici di potenza:*

*transistor, mos, scr, triac diac gto.*

*Dispositivi optoelettronici:*

*Led, display, fotodiodi, foto accoppiatori.*

*Conversione energia elettromeccanica:*

*cenni Motori in c.c.*

*cenni Motori passo passo*

**UDA 3**

*Impianti elettrici in ambito sanitario Norma CEI 64/8  
art. 721 esempi di applicazioni in ambito ospedaliero.*

*Sistemi di protezione elettrica in abito sanitario*

**UDA 4**

*Alimentatori lineari*

*Alimentatori switching*

*Convertitori dc/dc*

*Convertitori A/D*

*Convertitori D/A*

*Convertitori F/V*



	<p><i>Convertitori V/F</i></p> <p style="text-align: center;"><i>UDA 5</i></p> <p><i>Ingegnerizzazione dei progetti elettronici principali norme sui rifiuti elettronici RAAE ( rifiuti apparecchiature elettriche elettroniche)</i></p> <p><i>Elementi di sicurezza sul lavoro</i></p> <p><i>T.U. 81/08 e s.m.i.</i></p> <p><i>concetto di rischio e valutazione dei rischi</i></p> <p><i>formazione, dispositivi di protezione individuale, segnaletica. analisi del rischio elettrico</i></p>
<p><b>ABILITA':</b></p>	<p><i>Saper scegliere un trasduttore e saperlo interfacciare con circuiti discreti o datalogger.</i></p> <p><i>Saper dimensionare semplici circuiti elettronici.</i></p> <p><i>Saper implementare il software di comando per motori passo passo</i></p> <p><i>Saper valutare e verificare i sistemi di protezione elettrica in ambito sanitario</i></p> <p><i>Saper valutare le caratteristiche di un alimentatore lineare o alimentatore switching.</i></p> <p><i>Saper valutare le caratteristiche dei convertitori A/D D/A F/V V/F</i></p> <p><i>Elementi di ingegnerizzazione dei circuiti elettronici.</i></p> <p><i>Saper valutare il rischio elettrico in ambito lavorativo</i></p>

<b>METODOLOGIE:</b>	<i>Lezione frontale ed interattiva con illustrazione delle tipiche applicazioni. Esperienze laboratoriali , approfondimento e ricerca in rete ,</i>
<b>CRITERI DI VALUTAZIONE:</b>	<i>Come da PTOF</i>
<b>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</b>	<i>Libro di testo, lavagna interattiva, dispense, siti internet di settore, apparecchiature da laboratorio</i>

## ***DISCIPLINA APPLICAZIONI INFORMATICHE***

**Docente: Vittorio Barricella**

<b>COMPETENZE RAGGIUNTE</b>	<i>Capacità di analizzare semplici sistemi e disegnare il relativo flow chart. Codifica in C++</i>
<b>CONOSCENZE E CONTENUTI TRATTATI (anche attraverso Uda o moduli)</b>	<i>Analisi di semplici sistemi mediante metodologia top down Rappresentazione mediante flow chart Elementi di programmazione in C++</i>
<b>ABILITA':</b>	<i>Date le specifiche di un semplice sistema, saperlo descrivere mediante flow chart e codificare in C++.</i>
<b>METODOLOGIE:</b>	<i>Lezione frontale ed interattiva con illustrazione delle tipiche applicazioni. Esperienze laboratoriali , approfondimento e ricerca in rete ,</i>
<b>CRITERI DI VALUTAZIONE:</b>	<i>Come da PTOF</i>
<b>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</b>	<i>Libro di testo, lavagna interattiva, dispense, siti internet di settore, apparecchiature da laboratorio</i>

**COMPETENZE E ABILITA' RAGGIUNTE :**

- **Conoscere il proprio corpo e la sua funzionalità**
- **Avere consapevolezza delle proprie capacità e attitudini motorie**
- **Conoscere i benefici dell'attività fisica sull'apparato locomotore, cardio-circolatorio e respiratorio e saper esercitare in modo efficace la pratica motoria e sportiva per il proprio benessere**
- **Saper affrontare il confronto agonistico con etica corretta, con rispetto delle regole e vero fair play, interpretando al meglio la cultura sportiva**
- **Riconoscere e interpretare l'aspetto educativo e sociale dello sport**
- **Conoscere gli aspetti e i principi di base dell'allenamento**
- **Assumere corretti stili di vita e comportamenti attivi nei confronti della propria salute, conoscendo e applicando i principi di una sana e corretta alimentazione, anche nell'ambito delle attività motorie e sportive**
- **Conoscere gli effetti nocivi delle dipendenze da fumo, alcol e droghe e quelli conseguenti all'uso di sostanze illecite nello sport (doping)**
- **Adottare comportamenti idonei a prevenire infortuni nelle diverse attività, nel rispetto della propria e dell'altrui incolumità**
- **Conoscere le tecniche di primo soccorso e le opportune e corrette modalità di intervento per la gestione di una situazione di emergenza, a tutela della salute e della vita**

**CONOSCENZE TEORICHE E CONTENUTI TRATTATI :**

- **Regole di gioco e fondamentali tecnici dei principali sport di squadra; discipline dell'Atletica leggera**
- **Capacità motorie condizionali e principi di allenamento**
- **Energetica muscolare (ATP e meccanismi energetici)**
- **Apparato locomotore (sistema scheletrico e muscolare)**
- **Apparato cardio-circolatorio**
- **Apparato respiratorio**
- **Sistema nervoso**
- **Concetto di salute e benessere; benefici dell'attività fisica sull'apparato locomotore, cardio-circolatorio e respiratorio; educazione posturale**
- **Principi alimentari (nutrienti e fabbisogni biologici)**
- **Doping e dipendenze - effetti nocivi e prevenzione**
- **Norme di comportamento per la prevenzione degli infortuni e approfondimento delle tecniche di primo soccorso**

**METODOLOGIA :**

**Lezioni teoriche frontali in aula.**

**Lezioni pratiche in palestra o all'aperto negli spazi esterni all'edificio scolastico.**

**STRUMENTI DI VERIFICA E CRITERI DI VALUTAZIONE :**

**Osservazione sistematica, verifiche in itinere e interrogazioni orali.**

**La valutazione degli studenti ha tenuto conto dei progressi e dei risultati raggiunti rispetto ai livelli di partenza, ha tenuto conto della modalità di esecuzione delle attività motorie proposte e delle conoscenze teoriche acquisite. Sono risultati determinanti nella valutazione dell'allievo l'interesse e l'impegno**

*mostrati, il comportamento, il rispetto delle regole e il senso di responsabilità evidenziati.*

**CRITERI DI VALUTAZIONE :**

*Sono state utilizzate le griglie di valutazione prevista dal Piano dell'Offerta Formativa.*

**MATERIALI E STRUMENTI ADOTTATI :**

*Libro di testo in adozione, dispense fornite dal docente, risorse multimediali, materiale e attrezzature sportive messe a disposizione dalla scuola.*

**Disciplina: RELIGIONE A.S. 2023/24 – docente D'Esposito  
Angela**

<p><b>COMPETENZE RAGGIUNTE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>● <i>Nella fase conclusiva del percorso di studi, l'alunno:</i></li><li>● <i>riconosce il ruolo della religione nella società e ne comprende la natura in prospettiva di un dialogo costruttivo fondato sul principio della libertà religiosa;;</i></li><li>● <i>conosce l'identità della religione cattolica in riferimento, all'evento centrale della nascita, morte e risurrezione di Gesù Cristo e alla prassi di vita che essa propone;</i></li><li>● <i>studia il rapporto della chiesa con il mondo contemporaneo , con riferimento ai totalitarismi del Novecento e al loro crollo;</i></li><li>● <i>conosce i principi fondamentali dell' insegnamento sociale della chiesa ;</i></li></ul>
--	--

<p><b>Conoscenze e contenuti trattati(anche attraverso Uda o moduli)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>La Chiesa e i regimi totalitari (Comunismo, Fascismo, Nazismo).</b></li> <li>● <b>I Papi del XX secolo.</b></li> <li>● <b>La dottrina sociale della Chiesa. Le principali encicliche</b></li> </ul>
<p><b>ABILITA'</b></p>	<p><b>Lo studente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Sa motivare le proprie scelte di vita confrontandole con la visione cristiana, dialogando in modo aperto, libero e costruttivo;</b></li> <li>● <b>Sa riconoscere gli aspetti più significativi delle grandi verità della fede cristiano – cattolica, tenendo conto del rinnovamento promosso dal Concilio Ecumenico Vaticano II.</b></li> </ul>

<p><b>METODOLOGIE</b></p>	<p><i>Lezione frontale, guidata con l'ausilio delle nuove tecnologie(PC portatile e cellulare degli alunni)</i></p> <p><i>Attività procedurali per coinvolgere attivamente lo studente nel processo di apprendimento, quali" la partecipazione vissuta" degli studenti;</i></p> <p><i>Controllo costante e ricorsivo(feed -back)sull'apprendimento e l'autovalutazione;</i></p> <p><i>La formazione in situazione;</i></p> <p><i>La formazione in gruppo;</i></p> <p><i>Registro elettronico(Materiali didattici), e-mail.</i></p>
<p><b>CRITERI DI VALUTAZIONE</b></p>	<p><i>I criteri di valutazione sono quelli del PTOF</i></p> <p><i>Partecipazione alla video lezione, capacità di argomentare ,di collegare le informazioni ed uso appropriato del linguaggio specifico.</i></p>
<p><b>TESTI E MATERIALI/STRUMENTI ADOTTATI</b></p>	<p><i>L.Paolini - B. Pandolfi, RELICODEX - Con NULLA OSTA CEI - Volume Unico, Editrice SEI - Torino</i></p>

**Disciplina:** *Elettrotecnica elettronica ed applicazione*

**Docente:** *De Napoli Pietro – Pepe Antonio*

<p><b>COMPETENZE RAGGIUNTE</b></p>	<p><i>Nella fase conclusiva del percorso di studi, l'alunno:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <i>Conosce i fondamentali contenuti programmatici;</i></li><li>● <i>Utilizza le conoscenze acquisite per risolvere situazioni problematiche;</i></li><li>● <i>Ha capacità di esposizione con un lessico adeguato dei concetti acquisiti;</i></li><li>● <i>Ha sviluppato capacità valutative e decisionali che gli permettono di agire in contesti in rapida trasformazione</i></li></ul>
--	---



<p><b><i>Conoscenze e contenuti trattati(anche attraverso Uda o moduli)</i></b></p>	<p><b><i>Articolazione dei contenuti</i></b></p> <p><b><i>Modulo 1</i></b></p> <p><b><i>Elementi di Elettrotecnica / Elettronica</i></b></p> <p><b><i>Modulo 2</i></b></p> <p><b><i>Elementi di Macchine Elettriche: Trasformatore monofase – Trasformatore trifase – Cabina elettrica MT/BT</i></b></p> <p><b><i>Modulo 3</i></b></p> <p><b><i>Motore Asincrono trifase – Azionamenti con motori a passo e Brushless</i></b></p> <p><b><i>Modulo 4</i></b></p> <p><b><i>Amplificatori di potenza</i></b></p> <p><b><i>Modulo 5</i></b></p> <p><b><i>Filtri Attivi: Generalità</i></b></p> <p><b><i>Modulo 6</i></b></p> <p><b><i>Elettronica di potenza</i></b></p>
---	--

<p><b>ABILITA'</b></p>	<p><b>Lo studente</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b><i>Sa scrivere correttamente i valori delle grandezze elettriche utilizzando le unità di misura appropriate;</i></b></li><li>● <b><i>Utilizzare semplici apparecchiature elettriche ed elettroniche;</i></b></li><li>● <b><i>Sa applicare le leggi dell'elettromagnetismo al funzionamento delle diverse macchine elettriche;</i></b></li><li>● <b><i>Sa determinare, in casi semplici, le caratteristiche di funzionamento del motore asincrono trifase;</i></b></li><li>● <b><i>E' in grado di associare ai vari tipi di azionamento, l'apparato elettronico di potenza idoneo per l'alimentazione e il comando del relativo motore;</i></b></li><li>● <b><i>Sa distinguere le classi di funzionamento degli amplificatori di potenza;</i></b></li><li>● <b><i>Sa scegliere la tipologia di un filtro nell'ambito di una specifica applicazione;</i></b></li><li>● <b><i>Sa affrontare e risolvere le problematiche connesse ai sistemi retroazionati;</i></b></li><li>● <b><i>E' in grado di eseguire in laboratorio semplici simulazioni ed è in grado di associare ai vari componenti i relativi impieghi tipici.</i></b></li></ul>
------------------------	---

<p><b>METODOLOGIE</b></p>	<p><i>Per conseguire gli obiettivi prefissati si è ricorso a:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Lavoro di gruppo;</i></li> <li>• <i>Esercizi di autocorrezione per abituare l'alunno a prendere appunti, a raccogliere e classificare dati, a decodificare un testo, ad usare manuali, vocabolari, sussidi audiovisivi, software didattico, etc...;</i></li> <li>• <i>Relazionare su interventi tecnici specifici;</i></li> <li>• <i>Stabilire rapporti di causa-effetto delle varie argomentazioni.</i></li> </ul>
<p><b>CRITERI DI VALUTAZIONE</b></p>	<p><i>I criteri di valutazione sono:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Aspetti relazionali e comportamentali;</i></li> <li>• <i>Motivazione ed interesse per la disciplina;</i></li> <li>• <i>Progressione nell'apprendimento e nell'acquisizione dei comportamenti idonei;</i></li> <li>• <i>Capacità di argomentare ,di collegare le informazioni ed uso appropriato del linguaggio specifico.</i></li> </ul>

<b>TESTI E MATERIALI/STRUMENTI ADOTTATI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Libro di testo;</i></li> <li>• <i>Lavagna;</i></li> <li>• <i>Documenti di vario tipo;</i></li> <li>• <i>Personal computer e software di vario tipo;</i></li> <li>• <i>Documenti elettronici, cartacei e filmati;</i></li> <li>• <i>Laboratori di:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Misure elettriche elettroniche;</i></li> <li>○ <i>Sistemi;</i></li> <li>○ <i>Impianti elettrici</i></li> </ul> </li> </ul>
---	--

**Disciplina:**     **Sistemi Automatici**

**Docente:**       **Corbo Dolores Maria – Pepe Antonio**

<b>COMPETENZE RAGGIUNTE</b>	<p><i>Nella fase conclusiva del percorso di studi, l'alunno:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Saper distinguere i vari tipi di segnali canonici e saperli rappresentare</i></li> <li>● <i>Saper analizzare teoricamente, sperimentalmente e con simulazioni circuitali, il funzionamento dei circuiti con segnali continui e variabili nel tempo.</i></li> <li>● <i>Saper descrivere le caratteristiche di sistemi di natura diversa, saper identificare le variabili e ricavarne il modello matematico.</i></li> <li>● <i>Saper tracciare e interpretare un diagramma di Bode</i></li> </ul>
---------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"><li>● <i>Saper analizzare e studiare sistemi del primo e del secondo ordine.</i></li><li>● <i>Conoscere le architetture più utilizzate per realizzare sistemi di controllo.</i></li></ul>
--	---

<p><b>Conoscenze e contenuti trattati(anche attraverso Uda o moduli)</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Articolazione dei contenuti</b></p> <p><b>Modulo 1</b></p> <p><b>Studio dei Sistemi Automatici. Sistemi di acquisizione e distribuzione dati.</b></p> <p><b>Modulo 2</b></p> <p><b>Analisi del funzionamento di sistemi automatici. Diagrammi di Bode. Stabilità dei sistemi analogici</b></p> <p><b>Modulo 3</b></p> <p><b>Controlli automatici. Teoria del controllo: Il problema del controllo. Architettura di un sistema di controllo. Analisi del controllo in retroazione.</b></p> <p><b>Modulo 4</b></p> <p><b>Microcontrollori e Microprocessori. I linguaggi di programmazione dei PIC.</b></p> <p><b>Modulo 5</b></p> <p><b>Sensori e trasduttori. Attuatori</b></p> <p><b>Modulo 6</b></p> <p><b>Educazione civica: sviluppo di semplici progetti nell'ambito elettromedicale anche in metodologia CLIL (goal 3 e goal 4)</b></p>
--	---

<p><b>ABILITA'</b></p>	<p><b>Lo studente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Saper scrivere il modello matematico di un sistema del primo e del secondo ordine di uso quotidiano sia nel dominio del tempo che nel dominio di Laplace;</b></li> <li>• <b>Saper realizzare e leggere software programmati in ambiente MikroC;</b></li> <li>• <b>Saper utilizzare le tabelle di trasformazione e di antitrasformazione per la risoluzione dei sistemi del dominio di Laplace e del tempo;</b></li> <li>• <b>Saper leggere i risultati dall'analisi dei sistemi nel dominio di Laplace;</b></li> <li>• <b>Saper realizzare un software di simulazione per i sistemi del primo e del secondo ordine di uso quotidiano</b></li> <li>• <b>Descrivere un segnale nel dominio del tempo e della frequenza.</b></li> <li>• <b>Definire, rilevare e rappresentare la funzione di trasferimento.</b></li> <li>• <b>Utilizzare modelli matematici per descrivere sistemi</b></li> <li>• <b>Analizzare semplici sistemi di controllo e valutare le condizioni di stabilità.</b></li> <li>• <b>Progettare semplici sistemi di controllo, anche con componenti elettronici integrati.</b></li> <li>• <b>Descrivere funzioni e struttura di un sistema a microprocessore e dei microcontrollori.</b></li> <li>• <b>Realizzare semplici programmi relativi alla gestione dei sistemi automatici e all'acquisizione ed elaborazione dati.</b></li> <li>• <b>Descrivere e spiegare le caratteristiche delle principali apparecchiature elettromedicali</b></li> <li>• <b>Applicare la normativa sulla sicurezza degli apparecchi elettromedicali</b></li> <li>• <b>Utilizzare i software dedicati per la progettazione, l'analisi e la simulazione</b></li> <li>• <b>Inserire nella progettazione componenti e sistemi elettronici integrati avanzati</b></li> <li>• <b>Progettare semplici sistemi di controllo integrati di tipo medicale</b></li> </ul>
------------------------	--

<p><b>METODOLOGIE</b></p>	<p><i>Per conseguire gli obiettivi prefissati si è ricorso a:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Lavoro di gruppo;</i></li> <li>• <i>Esercizi di autocorrezione per abituare l'alunno a prendere appunti, a raccogliere e classificare dati, a decodificare un testo, ad usare manuali, vocabolari, sussidi audiovisivi, software didattico, etc...;</i></li> <li>• <i>Relazionare su interventi tecnici specifici;</i></li> <li>• <i>Stabilire rapporti di causa-effetto delle varie argomentazioni.</i></li> </ul>
<p><b>CRITERI DI VALUTAZIONE</b></p>	<p><i>I criteri di valutazione sono:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Aspetti relazionali e comportamentali;</i></li> <li>• <i>Motivazione ed interesse per la disciplina;</i></li> <li>• <i>Progressione nell'apprendimento e nell'acquisizione dei comportamenti idonei;</i></li> <li>• <i>Capacità di argomentare ,di collegare le informazioni ed uso appropriato del linguaggio specifico.</i></li> </ul>



<b>TESTI E MATERIALI/STRUMENTI ADOTTATI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Libro di testo;</i></li> <li>• <i>Lavagna;</i></li> <li>• <i>Documenti di vario tipo;</i></li> <li>• <i>Personal computer e software di vario tipo;</i></li> <li>• <i>Documenti elettronici, cartacei e filmati;</i></li> <li>• <i>Laboratori di:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Misure elettriche elettroniche;</i></li> <li>○ <i>Sistemi;</i></li> <li>○ <i>Impianti elettrici</i></li> </ul> </li> </ul>
---	--

ATTIVITÀ DI PCTO			
° ALUNNO	TERZO ANNO	QUARTO ANNO	QUINTO ANNO

<p><b>1</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Corso formazione salute e sicurezza luoghi di lavoro -MIUR</li> <li>· Corso fisiologia</li> <li>· Alternanza presso “DRF Elettronica”</li> <li>· Corso CLIL con Ing. Fonzo</li> <li>· A Scuola di Opencoesione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Corso fisiologia</li> <li>· Alternanza presso “Geolumen s.r.l.”</li> <li>· Corso A.N.T.E.V. (Prima annualità)</li> <li>· ANFOS – Corso sicurezza</li> <li>· Visita inceneritore Acerra</li> <li>· ROOBOPOLI</li> <li>· Corso programmazione STM</li> <li>· POT Unisannio biomedica nanotecnologie</li> <li>· STAGE CRT TRAPIANTI NAPOLI - Progetto : la vita è .... il dono più bello</li> <li>· Corso INAPP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Corso di formazione sulla Sicurezza sul Lavoro</li> <li>· Corso di orientamento Unisannio</li> <li>· Orientamento Giustino Fortunato</li> <li>· Corso A.N.T.E.V. (Seconda annualità)</li> </ul>
<p><b>2</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Corso formazione salute e sicurezza luoghi di lavoro -MIUR</li> <li>· Corso fisiologia</li> <li>· Alternanza presso “DRF Elettronica”</li> <li>· Corso CLIL con Ing. Fonzo</li> <li>· A Scuola di Opencoesione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Corso fisiologia</li> <li>· Alternanza presso “Geolumen s.r.l.”</li> <li>· Corso A.N.T.E.V. (Prima annualità)</li> <li>· ANFOS – Corso sicurezza</li> <li>· Visita inceneritore Acerra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Corso di formazione sulla Sicurezza sul Lavoro</li> <li>· Corso di orientamento Unisannio</li> <li>· Orientamento Giustino Fortunato</li> </ul>

<p><b>3</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Corso formazione salute e sicurezza luoghi di lavoro -MIUR</li> <li>· Corso fisiologia</li> <li>· Alternanza presso “DRF Elettronica”</li> <li>· Corso CLIL con Ing. Fonzo</li> <li>· A Scuola di Opencoesione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Corso fisiologia</li> <li>· Alternanza presso “Geolumen s.r.l.”</li> <li>· Corso A.N.T.E.V. (Prima annualità)</li> <li>· ANFOS – Corso sicurezza</li> <li>· Visita inceneritore Acerra</li> <li>· STAGE CRT TRAPIANTI NAPOLI - Progetto : la vita è .... il dono più bello</li> <li>· Corso INAPP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Corso di formazione sulla Sicurezza sul Lavoro</li> <li>· Orientamento Unisannio</li> <li>· Orientamento Giustino Fortunato</li> </ul>
<p><b>4</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Corso formazione salute e sicurezza luoghi di lavoro -MIUR</li> <li>· Corso fisiologia</li> <li>· Alternanza presso “DRF Elettronica”</li> <li>· Corso CLIL con Ing. Fonzo</li> <li>· A Scuola di Opencoesione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Corso fisiologia</li> <li>· Alternanza presso “Geolumen s.r.l.”</li> <li>· Corso A.N.T.E.V. (Prima annualità)</li> <li>· ANFOS – Corso sicurezza</li> <li>· Visita inceneritore Acerra</li> <li>· STAGE CRT TRAPIANTI NAPOLI - Progetto : la vita è .... il dono più bello</li> <li>· Corso INAPP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Corso di formazione sulla Sicurezza sul Lavoro</li> <li>· Corso di orientamento Unisannio</li> <li>· Orientamento Giustino Fortunato</li> </ul>

<p><b>5</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Corso formazione salute e sicurezza luoghi di lavoro -MIUR</li> <li>· Corso fisiologia</li> <li>· Alternanza presso “DRF Elettronica”</li> <li>· Corso CLIL con Ing. Fonzo</li> <li>· A Scuola di Opencoesione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Corso fisiologia</li> <li>· Alternanza presso “Geolumen s.r.l.”</li> <li>· Corso A.N.T.E.V. (Prima annualità)</li> <li>· ANFOS – Corso sicurezza</li> <li>· Visita inceneritore Acerra</li> <li>· STAGE CRT TRAPIANTI NAPOLI - Progetto : la vita è .... il dono più bello</li> <li>· Corso INAPP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Corso di formazione sulla Sicurezza sul Lavoro</li> <li>· Corso di orientamento Unisannio</li> <li>· Orientamento Giustino Fortunato</li> </ul>
<p><b>6</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Corso formazione salute e sicurezza luoghi di lavoro -MIUR</li> <li>· Corso fisiologia</li> <li>· Alternanza presso “DRF Elettronica”</li> <li>· Corso CLIL con Ing. Fonzo</li> <li>· A Scuola di Opencoesione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Corso fisiologia</li> <li>· Alternanza presso “Geolumen s.r.l.”</li> <li>· Corso A.N.T.E.V. (Prima annualità)</li> <li>· ANFOS – Corso sicurezza</li> <li>· Visita inceneritore Acerra</li> <li>· STAGE CRT TRAPIANTI NAPOLI - Progetto : la vita è .... il dono più bello</li> <li>· Corso INAPP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Corso di formazione sulla Sicurezza sul Lavoro</li> <li>· Corso di orientamento Unisannio</li> <li>· Orientamento Giustino Fortunato</li> </ul>

<p><b>7</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Corso formazione salute e sicurezza luoghi di lavoro -MIUR</li> <li>· Corso fisiologia</li> <li>· Alternanza presso “DRF Elettronica”</li> <li>· Corso CLIL con Ing. Fonzo</li> <li>· A Scuola di Opencoesione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Corso fisiologia</li> <li>· Alternanza presso “Geolumen s.r.l.”</li> <li>· Corso A.N.T.E.V. (Prima annualità)</li> <li>· ANFOS – Corso sicurezza</li> <li>· Visita inceneritore Acerra</li> <li>· STAGE CRT TRAPIANTI NAPOLI - Progetto : la vita è .... il dono più bello</li> <li>· Corso INAPP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Corso di formazione sulla Sicurezza sul Lavoro</li> <li>· Corso di orientamento Unisannio</li> <li>· Orientamento Giustino Fortunato</li> </ul>
<p><b>8</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Corso formazione salute e sicurezza luoghi di lavoro -MIUR</li> <li>· Corso fisiologia</li> <li>· Alternanza presso “DRF Elettronica”</li> <li>· Corso CLIL con Ing. Fonzo</li> <li>· A Scuola di Opencoesione</li> <li>· Alternanza presso “Geolumen s.r.l.”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Corso fisiologia</li> <li>· Alternanza presso “Geolumen s.r.l.”</li> <li>· Corso A.N.T.E.V. (Prima annualità)</li> <li>· ANFOS – Corso sicurezza</li> <li>· Visita inceneritore Acerra</li> <li>· Summer School Unisannio</li> <li>· POT Unisannio biomedica nanotecnologie</li> <li>· STAGE CRT TRAPIANTI NAPOLI - Progetto : la vita è .... il dono più bello</li> <li>· Corso INAPP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Corso di formazione sulla Sicurezza sul Lavoro</li> <li>· Corso di orientamento Unisannio</li> <li>· Orientamento Giustino Fortunato</li> <li>· Corso ENEL – Euroglobal Service</li> <li>· Corso A.N.T.E.V. (Seconda annualità)</li> </ul>

<p><b>9</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Corso formazione salute e sicurezza luoghi di lavoro -MIUR</li> <li>· Corso fisiologia</li> <li>· Alternanza presso “DRF Elettronica”</li> <li>· Corso CLIL con Ing. Fonzo</li> <li>· A Scuola di Opencoesione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Corso fisiologia</li> <li>· Alternanza presso “Geolumen s.r.l.”</li> <li>· Corso A.N.T.E.V. (Prima annualità)</li> <li>· ANFOS – Corso sicurezza</li> <li>· Visita inceneritore Acerra</li> <li>· STAGE CRT TRAPIANTI NAPOLI - Progetto : la vita è .... il dono più bello</li> <li>· Corso INAPP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Corso di formazione sulla Sicurezza sul Lavoro</li> <li>· Corso di orientamento Unisannio</li> <li>· Orientamento Giustino Fortunato</li> <li>· Corso ENEL – Euroglobal Service</li> </ul>
<p><b>10</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Corso formazione salute e sicurezza luoghi di lavoro -MIUR</li> <li>· Corso fisiologia</li> <li>· Alternanza presso “DRF Elettronica”</li> <li>· Corso CLIL con Ing. Fonzo</li> <li>· A Scuola di Opencoesione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Corso fisiologia</li> <li>· Alternanza presso “Geolumen s.r.l.”</li> <li>· Corso A.N.T.E.V. (Prima annualità)</li> <li>· ANFOS – Corso sicurezza</li> <li>· Visita inceneritore Acerra</li> <li>· STAGE CRT TRAPIANTI NAPOLI - Progetto : la vita è .... il dono più bello</li> <li>· Corso INAPP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Corso di formazione sulla Sicurezza sul Lavoro</li> <li>· Corso di orientamento Unisannio</li> <li>· Orientamento Giustino Fortunato</li> <li>· Corso ENEL – Euroglobal Service</li> </ul>

<p><b>11</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Corso formazione salute e sicurezza luoghi di lavoro -MIUR</li> <li>· Corso fisiologia</li> <li>· Alternanza presso “DRF Elettronica”</li> <li>· Corso CLIL con Ing. Fonzo</li> <li>· A Scuola di Opencoesione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Corso fisiologia</li> <li>· Alternanza presso “Geolumen s.r.l.”</li> <li>· Corso A.N.T.E.V. (Prima annualità)</li> <li>· ANFOS – Corso sicurezza</li> <li>· ROOBOPOLI</li> <li>· Corso programmazione STM</li> <li>· Visita inceneritore Acerra</li> <li>· Corso inglese</li> <li>· STAGE CRT TRAPIANTI NAPOLI - Progetto : la vita è .... il dono più bello</li> <li>· Corso INAPP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Corso di formazione sulla Sicurezza sul Lavoro</li> <li>· Corso di orientamento Unisannio</li> <li>· Orientamento Giustino Fortunato</li> <li>· Corso A.N.T.E.V. (Seconda annualità)</li> <li>· Corso EIPASS</li> </ul>
------------------	--	---	--

<p><b>12</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Corso formazione salute e sicurezza luoghi di lavoro -MIUR</li> <li>· Corso fisiologia</li> <li>· Alternanza presso “DRF Elettronica”</li> <li>· Corso CLIL con Ing. Fonzo</li> <li>· A Scuola di Opencoesione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Corso fisiologia</li> <li>· Alternanza presso “Geolumen s.r.l.”</li> <li>· Corso A.N.T.E.V. (Prima annualità)</li> <li>· ANFOS – Corso sicurezza</li> <li>· ROOBOPOLI</li> <li>· Corso programmazione STM</li> <li>· Visita inceneritore Acerra</li> <li>· STAGE CRT TRAPIANTI NAPOLI - Progetto : la vita è .... il dono più bello</li> <li>· Corso INAPP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Corso di formazione sulla Sicurezza sul Lavoro</li> <li>· Corso di orientamento Unisannio</li> <li>· Orientamento Giustino Fortunato</li> <li>· POT Unisannio biomedica nanotecnologie</li> <li>· Corso ENEL – Euroglobal Service</li> <li>· Corso A.N.T.E.V. (Seconda annualità)</li> </ul>
------------------	--	--	---

### **Verifiche e valutazione**

La valutazione ha rappresentato una dimensione importante dell’insegnamento perché ha inciso notevolmente sulla formazione della persona, contribuendo a determinare la costruzione dell’identità nei ragazzi. Gestire bene la valutazione è stato fattore di qualità dell’insegnante e della sua stessa azione educativa e didattica. Alla tradizionale funzione sommativa (che mira ad accertare con strumenti il più possibile oggettivi il possesso di conoscenze, abilità e competenze concentrandosi sul prodotto finale dell’insegnamento/apprendimento), si è accompagnata la valutazione formativa che ha sostenuto e potenziato il processo di apprendimento dell’alunno. In questo modo si è contribuito a sviluppare in lui un processo di autovalutazione e auto-orientamento. L’obiettivo è stato quello di porre l’attenzione sui progressi dell’allievo e sulla validità



dell'azione didattica, consentendo al docente di modificare eventualmente le strategie e metodologie di insegnamento, dando spazio ad altre più efficaci. Alla valutazione abbiamo ritenuto di assegnare le seguenti tre funzioni:

Narrativa/interpretativa	Consente a chi ha compiti formativi di interpretare la vita, la cultura e mondi non immediatamente comprensibili. Il soggetto in apprendimento diventa un soggetto da ascoltare, con una storia cognitiva da raccontare attraverso la conversazione autobiografica
Riflessiva/Metacognitiva	I processi cognitivi che si fondano sulla meta cognizione costituiscono un'occasione straordinaria per insegnare agli studenti, in modo individualizzato, a riflettere sui processi logici ed emotivi che essi stessi compiono e che sostanziano il loro apprendimento
Proattiva	Ha lo scopo di accompagnare l'apprendimento, mettendo in moto gli aspetti motivazionali che sorreggono le azioni umane. Riconosce ed evidenzia i progressi, anche piccoli, compiuti dall'alunno nel suo cammino, gratifica i passi effettuati, cerca di far crescere in lui le "emozioni di riuscita" che rappresentano il presupposto per le azioni successive

Sono state utilizzate le seguenti tipologie di prove:

- verifiche orali;
- relazioni scritte riguardanti le attività di laboratorio;
- verifiche scritte con quesiti a risposta breve;
- verifiche scritte con esercizi applicativi;
- verifiche scritte con risoluzione di problemi.

Le verifiche orali e scritte hanno consentito di accertare la conoscenza dei contenuti, la correttezza e la chiarezza espositiva e la capacità di stabilire nessi e connessioni interdisciplinari. Esse sono state valutate mediante i criteri deliberati dal Collegio dei Docenti ed indicati nella griglia allegata.

Nel processo di valutazione trimestrale e finale per ogni alunno sono stati presi in esame i seguenti fattori:

- il livello di partenza e il progresso evidenziato in relazione ad esso;
- i risultati delle prove e i lavori prodotti;
- le osservazioni relative alle competenze trasversali;
- il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate;
- l'autonomia, la partecipazione, la relazione, la consapevolezza, la flessibilità e la responsabilità.

<b>AREA DEI VOTI</b> <b>In decimi</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>COMPETENZE</b>	<b>CAPACITA'</b>
	Sapere – Contenuti –Comprensione –Espressione	Saper fare – Applicazione della conoscenza	Saper essere – sapersi orientare – saper organizzare
<b>1 – 4</b>	Contenuti pressoché nulli o molto lacunosi  Comprensione molto difficoltosa  Espressione molto carente	Non sa applicare principi, regole e procedure studiate	Non sa analizzare, né sintetizzare problemi e situazioni.  Non sa valutare
<b>5</b>	Contenuti frammentari e superficiali  Comprensione parziale  Espressione inesatta	Applica principi, regole e procedure in modo occasionale e parziale	Effettua analisi e sintesi parziali ed imprecise  Valuta superficialmente

6	<p>Possesso dei contenuti fondamentali, anche se con lieve carenze</p> <p>Comprensione dei concetti essenziali</p> <p>Espressione non sempre sicura</p>	<p>È in grado di applicare principi, regole e procedure, solo se guidato</p>	<p>In fase di organizzazione l'allievo analizza e sintetizza problemi e situazioni, se viene guidato</p> <p>Formula valutazioni giustificate</p>
7	<p>Contenuti completi</p> <p>Comprensione sicura</p> <p>Espressione idonea</p>	<p>E' in grado di applicare principi, regole e procedure in modo autonomo ,in alcuni casi</p>	<p>L'allievo analizza e sintetizza problemi e situazioni in modo quasi sempre autonomo</p> <p>Formula valutazioni pienamente giustificate</p>
8	<p>Contenuti completi, corretti ed organici</p> <p>Comprensione sicura ed ampia</p> <p>Espressione idonea ed articolata</p>	<p>E' in grado di applicare principi, regole e procedure in modo autonomo, nella maggior parte dei casi</p>	<p>È indipendente nell'analisi e nella sintesi, organizzando quasi sempre con efficienza, conoscenza e procedure</p> <p>Valuta con giusta ponderazione</p>
9	<p>Conoscenze complete ed approfondite</p> <p>Comprensione sicura ed ampia</p> <p>Espressione valida ed efficace</p>	<p>Applica autonomamente principi, regole e procedure, anche in situazioni nuove</p>	<p>Sa scomporre personalmente i problemi, organizzando con efficacia conoscenze e procedure</p> <p>Valuta sempre con cognizione di causa</p>
10	<p>Conoscenze complete, coordinate, ben assimilate, ed approfondite</p> <p>Comprensione totale</p> <p>Espressione valida e molto efficace</p>	<p>Applica magistralmente principi, regole e procedure, anche in situazioni nuove</p>	<p>Sa scomporre personalmente i problemi ed organizza in modo ottimale conoscenze e procedure con molta originalità</p>

## **Criteri comportamento**

### **Criteri di attribuzione del credito scolastico**

Come da D.lgs. n. 62/2017 e nell'OM n. 45/2023, il credito scolastico è attribuito (ai candidati interni) dal consiglio di classe in sede di scrutinio finale. Il consiglio procede all'attribuzione del credito maturato nel secondo biennio e nell'ultimo anno, attribuendo sino ad un massimo di 40 punti, così distribuiti:

- 12 punti (al massimo) per il III anno;
- 13 punti (al massimo) per il IV anno;
- 15 punti (al massimo) per il V anno.

L'attribuzione del credito avviene in base alla tabella A allegata al D.lgs. 62/2017:

Come si può vedere dalla tabella sopra riportata, il credito è attribuito (per ciascuno dei tre anni considerati) in base alla media voti conseguita, cui contribuisce anche il voto di comportamento. In base alla media, è possibile attribuire il punteggio minimo o massimo compreso in ciascuna fascia di credito (per ciascun anno).

Nella succitata OM n. 45/2023 si evidenzia quanto segue: *“I percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento, previsti dal d.lgs. 15 aprile 2005, n. 77, dall'art. 1, commi 33-43, della legge 107/2015 e così ridenominati dall'art. 1, comma 784, della legge 30 dicembre 2018, n. 145, ove svolti, concorrono alla valutazione delle discipline alle quali tali percorsi afferiscono e a quella del comportamento, e contribuiscono alla definizione del credito scolastico.”* Dunque, i PCTO contribuiscono alla definizione del credito scolastico, in quanto concorrono alla valutazione delle discipline cui afferiscono.

### ***Criteri per l'ammissione all'esame di Stato***

In ottemperanza all'ordinanza ministeriale del 22/03/24 che definisce l'organizzazione nel secondo ciclo d'istruzione per l'a.s. 2023/24, ai sensi dell'articolo 3, comma 1 sono ammessi a sostenere l'esame di Stato in qualità di candidati interni:

a) gli studenti che hanno frequentato l'ultimo anno di corso dei percorsi di istruzione secondaria di secondo grado presso le istituzioni scolastiche statali e paritarie, anche in assenza del requisito di cui all'art. 13, comma 2, lettera c), del d. lgs. 62/2017. Le istituzioni scolastiche valutano le deroghe rispetto al requisito della frequenza di cui all'art. 13, comma 2, lettera a), del d. lgs. 62/2017, ai sensi dell'articolo 14, comma 7, del d.P.R. 22 giugno 2009, n. 122. L'ammissione all'esame di Stato è disposta, in sede di scrutinio finale, dal consiglio di classe presieduto dal dirigente/coordinatore o da suo delegato; b) a domanda, gli studenti che intendano avvalersi dell'abbreviazione per merito e che si trovino nelle condizioni di cui all'art. 13, comma 4, del d. lgs. 62/2017. L'abbreviazione per merito non è consentita nei corsi quadriennali e nei percorsi di istruzione degli adulti di secondo livello, in considerazione della peculiarità dei corsi medesimi; c) ai sensi dell'art. 13, comma 3, del d. lgs. 62/2017:

b) a domanda, gli studenti che intendano avvalersi dell'abbreviazione per merito e che si trovino nelle condizioni di cui all'art. 13, comma 4, del d. lgs. 62/2017. L'abbreviazione per merito non è consentita nei corsi quadriennali e nei percorsi di istruzione degli adulti di secondo livello, in considerazione della peculiarità dei corsi medesimi; c) ai sensi dell'art. 13, comma 3, del d. lgs. 62/2017:

c) ai sensi dell'art. 13, comma 3, del d. lgs. 62/2017:

i. nella Regione Lombardia, gli studenti in possesso del diploma di "Tecnico" conseguito nei percorsi di leFP che hanno positivamente frequentato il corso annuale previsto dall'art. 15, comma 6, del d. lgs. 226/2005 e dall'Intesa 16 marzo 2009 tra il Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca e la Regione Lombardia, e che presentano domanda di ammissione all'esame di Stato per il conseguimento di un diploma di istruzione professionale di cui al citato art. 15, coerente con il percorso seguito. Il direttore generale dell'USR Lombardia, sulla base dell'elenco dei candidati presentato da ciascuna istituzione formativa presso la quale tali studenti hanno frequentato il suddetto corso, dispone l'assegnazione degli stessi a classi di istituto professionale statale, per la valutazione dei risultati finali in vista dell'ammissione all'esame di Stato. L'ammissione all'esame è deliberata in sede di scrutinio finale dal consiglio della classe dell'istituto professionale al quale tali studenti sono stati assegnati in qualità di candidati interni, sulla base di una relazione analitica, organica e documentata fornita dall'istituzione formativa che ha erogato il corso. In tale relazione sono evidenziati il curriculum formativo, le valutazioni intermedie e finali dei singoli candidati, il comportamento e ogni altro elemento ritenuto significativo ai fini dello scrutinio finale. I candidati ammessi all'esame sono considerati a tutti gli effetti candidati interni e la commissione alla quale sono assegnati, sul piano organizzativo, si configura come "articolata"; ii. nelle Province autonome di Trento e Bolzano, gli studenti che hanno conseguito il diploma professionale al termine del percorso leFP quadriennale, di cui all'art. 20, comma 1, lettera c), del d.lgs. 226/2005, che hanno positivamente frequentato il corso annuale secondo quanto previsto dall'art. 14, co. 3, del d.lgs. n. 61/2017, e presentano domanda di ammissione all'esame di Stato quali candidati interni dell'istruzione professionale al dirigente della sede dell'istituzione formativa nella quale

frequentano l'apposito corso annuale. 2. In sede di scrutinio finale, la valutazione degli studenti è effettuata dal consiglio di classe. Ai sensi dell'art. 37, comma 3, del Testo unico, in caso di parità nell'esito di una votazione, prevale il voto del presidente. Gli esiti degli scrutini con la sola indicazione, per ogni studente, della dicitura "ammesso" e "non ammesso" all'esame, ivi compresi i crediti scolastici attribuiti ai candidati, sono pubblicati, distintamente per ogni classe, solo e unicamente nell'area documentale riservata del registro elettronico, cui accedono tutti gli studenti della classe di riferimento. I voti in decimi riferiti alle singole discipline sono riportati, oltre che nel documento di valutazione, anche nell'area riservata del registro elettronico cui può accedere il singolo studente mediante le proprie credenziali personali. In particolare, i voti per i candidati di cui al comma 1, lettera c), sub i. e sub ii., sono inseriti in apposito distinto elenco allegato al registro generale dei voti della classe alla quale essi sono stati assegnati. 3. Le sanzioni per le mancanze disciplinari commesse durante le sessioni d'esame sono irrogate dalla commissione di esame e sono applicabili anche ai candidati esterni ai sensi dell'art. 4, comma 11, dello Statuto. 4. Per i candidati che hanno frequentato, per periodi temporalmente rilevanti, corsi di istruzione funzionanti in ospedali o in luoghi di cura presso i quali sostengono le prove d'esame, nonché per gli studenti impossibilitati a lasciare il domicilio per le cure di lungo periodo alle quali sono sottoposti: a. nel caso in cui la frequenza dei corsi di istruzione, funzionanti in ospedali o in luoghi di cura, abbia una durata pari o inferiore, con riferimento al numero dei giorni, rispetto a quella nella classe di appartenenza, i docenti che hanno impartito gli insegnamenti nei corsi stessi trasmettono all'istituzione scolastica di provenienza elementi di conoscenza in ordine al percorso formativo attuato dai predetti candidati. Il competente consiglio di classe dell'istituzione scolastica di appartenenza procede allo scrutinio di ammissione all'esame; b. nel caso in cui la frequenza dei corsi di istruzione, funzionanti in ospedali o in luoghi di cura, abbia una durata prevalente, con riferimento al numero dei giorni, rispetto a quella nella classe di appartenenza, i docenti che hanno impartito gli insegnamenti nei corsi stessi effettuano lo scrutinio di ammissione, previa intesa con l'istituzione scolastica, la quale fornisce gli elementi di valutazione eventualmente elaborati dai docenti della classe di appartenenza. Il verbale dello scrutinio è trasmesso all'istituzione scolastica, che cura le trascrizioni dei risultati dello scrutinio nel documento di valutazione e nei registri.

Il voto di condotta, attribuito collegialmente, valuta il comportamento dell'alunno nei confronti della scuola, dei compagni, degli insegnanti e del personale non docente.

- FREQUENZA ALLE LEZIONI;
- RISPETTO DI REGOLAMENTI;
- GRADO DI RESPONSABILIZZAZIONE NEI CONFRONTI DEGLI IMPEGNI SCOLASTICI;
- PARTECIPAZIONE CREATIVA E COSTRUTTIVA ALLA VITA DELLA COMUNITÀ SCOLASTICA.

Allegato: GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA CONDOTTA.pdf

## **Simulazioni prove scritte e Prove Invalsi**

Nei giorni:

Simulazione della prima prova scritta di Italiano: 21/02/2024 E 15/05/2024

Simulazione della seconda prova scritta (T. P. ST): 9/05/2024 E 24/05/2024

Le prove invalsi sono state svolte secondo il seguente calendario:

- 12/03/2024: Italiano
- 18/03/2024: Matematica
- 21/03/24: Inglese (Reading and listening)

9 studenti hanno recuperato la prova invalsi di italiano per problemi tecnici alla rete scolastica, il giorno 22/03/24

4 studenti hanno recuperato successivamente la prova di ascolto e di reading in lingua inglese la settimana successiva .

Simulazione colloquio orale: 3 giugno 2024

Per la prima prova scritta il Consiglio di Classe, dopo confronto ed analisi dei parametri, ha deciso di adottare per la correzione la seguente griglia di valutazione:

**Candidato**

**INDICATORI GENERALI (MAX 60 PT) INDICATORE 1**

Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale.	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
<b>(Max 20 pt)</b>	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

**INDICATORE 2**

Ricchezza e padronanza lessicale.	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	
<b>(Max 20 pt)</b>						

**INDICATORE 3**



Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.  <b>(Max 20 pt)</b>	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

### **INDICATORI SPECIFICI (MAX 40 PT)**

Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione).  <b>(Max 10 pt).</b>	<b>S</b>	<b>M</b>	<b>S/S</b>	<b>B/</b>	<b>O/</b>	<b>P</b>
	<b>C</b>		<b>+</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>T</b>
	1-4	5	6-7	7-8	9-10	
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici. <b>(Max 10 pt).</b>	<b>S</b>	<b>M</b>	<b>S/S</b>	<b>B/</b>	<b>O/</b>	<b>P</b>
	<b>C</b>		<b>+</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>T</b>
	1-4	5	6-7	7-8	9-10	

Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta). <b>(Max 10 pt).</b>	<b>S</b>	<b>M</b>	<b>S/S</b>	<b>B/</b>	<b>O/</b>	<b>P</b>
	<b>C</b>		<b>+</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>T</b>
	1	5	6-7	7-8	9-1	
	-				0	
	4					
Interpretazione corretta e articolata del testo. <b>(Max 10 pt).</b>	<b>S</b>	<b>M</b>	<b>S/S</b>	<b>B/</b>	<b>O/</b>	<b>P</b>
	<b>C</b>		<b>+</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>T</b>
	1	5	6-7	7-8	9-1	
	-				0	
	4					

<b>VALUTAZIONE COMPLESSIVA = TOTALE PUNTEGGIO (MAX 100)</b>	...../1 <b>00</b>
<b>VOTO IN VENTESIMI (PT/5)</b>	...../2 <b>0</b>

**LEGENDA:**

**SC** = Scarso – **M** = Mediocre – **S/S+** = Sufficiente/Più che suff. – **B/D** = Buono/Distinto – **O/E** = Ottimo/Eccellente

Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale.	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
<b>(Max 20 pt)</b>	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

**INDICATORE 2**

Ricchezza e padronanza lessicale.	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	
<b>(Max 20 pt)</b>						

**INDICATORE 3**

Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
---	-----------	----------	-------------	------------	------------	-----------

Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.  <b>(Max 20 pt)</b>	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	
---	-----	------	-------	-------	-------	--

**INDICATORI SPECIFICI (MAX 40 PT)**

Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.  <b>(max 15 pt)</b>	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
	1-6	7-8	9- 10	11-12	13-15	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti. <b>(max 15 pt)</b>	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
	1-6	7-8	9- 10	11-12	13-15	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.  <b>(max 10 pt)</b>	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
	1-4	5	6-7	7-8	9-10	

<b>TOTALE PUNTEGGIO (MAX 100)</b>	...../100
<b>VOTO IN VENTESIMI (PT/5)</b>	...../20

**LEGENDA:**

**SC** = Scarso – **M**= Mediocre – **S/S+** = Sufficiente/Più che suff. – **B /D** = Buono/Distinto – **O/E** = Ottimo/Eccellente

Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale.	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
<b>(Max 20 pt)</b>	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

**INDICATORE 2**

Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>

<b>(Max 20 pt)</b>	1-	9-	12-1	15-	18-	
	8	11	4	17	20	

### INDICATORE 3

Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. <b>(Max 20 pt)</b>	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

### INDICATORI SPECIFICI (MAX 40 PT) PT

Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione. <b>(max 15 pt)</b>	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
	1-6	7-8	9- 10	11-12	13-15	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione. <b>(max 15 pt)</b>	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>

	1-6	7-8	9- 10	11-12	13-1 5	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
<b>(max 10 pt)</b>	1-4	5	6-7	7-8	9-10	

<b>TOTALE PUNTEGGIO (MAX 100)</b>	...../ <b>100</b>
<b>VOTO IN VENTESIMI (PT/5)</b>	..... <b>/20</b>

**LEGENDA:**

**SC** = Scarso – **M**= Mediocre – **S/S+** = Sufficiente/Più che suff. – **B /D** = Buono/Distinto – **O/E** = Ottimo/Eccellente

## Griglia di valutazione per la simulazione di seconda prova scritta di

### TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE SI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTONICI

Indicatori	Livelli	Descrittori	Evidenze		Punti (centesimi)
			PRIMA PARTE	SECONDA PARTE	
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non conosce i dispositivi citati nel testo</li> <li>Non conosce le grandezze fisiche citate nel testo e le formule che le legano</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensori di temperatura</li> <li>Sensori umidità</li> <li>Trasmettitori capacitivi</li> <li>Elettrolitici</li> <li>Antenna o altri microcontrollori</li> <li>Sintassi del linguaggio di program.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) elettronica di condizionamento;</li> <li>2) Sintassi del linguaggio di prog.</li> <li>3) Schemi a blocchi</li> <li>4) Amplificatori operazionali</li> </ol>	0 - 5
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conosce i dispositivi citati nel testo in modo superficiale e frammentario</li> <li>Non conosce tutte le grandezze fisiche citate nel testo e le formule che le legano</li> </ul>			6 - 12
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conosce i dispositivi citati nel testo in modo adeguato</li> <li>Conosce tutte le grandezze fisiche citate nel testo e le formule che le legano</li> </ul>			13 - 19
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conosce i dispositivi citati nel testo in modo approfondito</li> <li>Conosce in modo approfondito tutte le grandezze fisiche citate nel testo e le formule che le legano</li> </ul>			20 - 25
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.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non riesce ad analizzare le specifiche di progetto ed a comprendere l'obiettivo da raggiungere</li> <li>Imposta la soluzione di massima con schemi a blocchi e considerazioni scarsamente comprensibili</li> <li>Non entra mai nel dettaglio della soluzione del problema</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schemi a blocchi del sistema</li> <li>Impostazione dell'algoritmo</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Comprensione delle specifiche e impostazione del progetto</li> <li>2) Impostazione dell'algoritmo</li> <li>3) Impostazione del calcolo degli errori</li> <li>4) Analisi del circuito e proposta di miglioramento nel caso di lunghe distanze.</li> </ol>	0 - 10
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riesce ad analizzare solo parzialmente le specifiche di progetto e a comprendere l'obiettivo da raggiungere</li> <li>Imposta la soluzione di massima con schemi a blocchi e considerazioni solo parzialmente adeguate al contesto</li> <li>Solo occasionalmente entra nel dettaglio della soluzione del problema</li> </ul>			11 - 20
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizza completamente, anche se in modo non critico, le specifiche di progetto e comprende l'obiettivo da raggiungere</li> <li>Imposta la soluzione di massima con schemi a blocchi e considerazioni adeguate al contesto</li> <li>Entra nel dettaglio della soluzione del problema</li> </ul>			21 - 30
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizza in modo completo e critico le specifiche di progetto e comprende l'obiettivo da raggiungere</li> <li>Imposta la soluzione di massima con schemi a blocchi e considerazioni adeguate ed ottimali</li> <li>Entra nel dettaglio della soluzione del problema analizzando anche i minimi dettagli</li> </ul>			31 - 40



Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non raggiunge mai risultati corretti</li> <li>Non rappresenta i risultati ottenuti in modo efficace</li> <li>Non evidenzia alcuna spiegazione del procedimento seguito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Completezza schema e blocchi</li> <li>Completezza dell'algoritmo</li> <li>Completezza del software</li> </ul>	1) Progetto del pilotaggio carichi c.a. 2) Completezza del software 3) Calcolo degli errori vet. e acc. 4) Determinazione delle forme d'onda e progetto del minostabile	0-4	
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Raggiunge qualche risultato corretto</li> <li>Non rappresenta sempre in modo efficace i risultati</li> <li>Fornisce solo occasionalmente una spiegazione del procedimento seguito</li> </ul>			5-10	
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ottiene la maggior parte dei risultati corretti</li> <li>Rappresenta in modo efficace la maggior parte dei risultati</li> <li>Fornisce una spiegazione del procedimento seguito</li> </ul>			11-16	
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ottiene tutti i risultati corretti</li> <li>Rappresenta tutti i risultati in modo efficace</li> <li>Fornisce una spiegazione chiara del procedimento seguito</li> </ul>			17-20	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non analizza mai criticamente i risultati ottenuti</li> <li>Non utilizza un linguaggio tecnico adeguato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Descrizione schema e blocchi</li> <li>Commento del software.</li> </ul>	1) Descrizione del progetto del pilotaggio carichi in c.a. 2) Commento del software 3) Commenti sulla soluzione del quesito 2 4) Descrizione del circuito di condizionamento della temperatura ed umidità	0-3	
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non sempre analizza criticamente i risultati ottenuti</li> <li>Non utilizza sempre un linguaggio tecnico adeguato</li> </ul>			4-7	
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizza criticamente i risultati ottenuti</li> <li>Utilizza un linguaggio tecnico adeguato, ma con qualche imprecisione</li> </ul>			8-11	
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizza criticamente e dettagliatamente i risultati ottenuti</li> <li>Utilizza un linguaggio tecnico adeguato e conforme alla normativa vigente</li> </ul>			12-15	
					<b>PUNTEGGIO In centesimi</b>	

Tabella di conversione centesimi/ventesimi

centesimi	0-3	4-7	8-11	12-15	16-19	20-23	24-27	28-32	33-37	38-42	43-47	48-52	53-58	59-64	65-70	71-76	77-82	83-88	89-94	95-100
ventesimi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA PROVA ORALE

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

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

## COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE AL QUINTO

<b>N°</b>	<b>NOME E COGNOME DOCENTI</b>	<b>DISCIPLINA</b>	
<b>1</b>	<b>TESAURO SILVANA</b>	<b>ITALIANO-STORIA</b>	
<b>2</b>	<b>CALANDRO RITA</b>	<b>LINGUA STRANIERA -INGLESE COORDINATRICE DI CLASSE</b>	
<b>3</b>	<b>SAUCHELLA ROSSANA</b>	<b>MATEMATICA</b>	
<b>4</b>	<b>BARRICELLA VITTORIO</b>	<b>TPSIT</b>	
<b>5</b>	<b>CORBO DOLORES PEPE ANTONIO</b>	<b>SISTEMI</b>	
<b>6</b>	<b>PEPE ANTONIO</b>	<b>LAB. SISTEMI</b>	
<b>7</b>	<b>DE NAPOLI PIETRO</b>	<b>ELETTRONICA/ELETTROTECNICA</b>	
<b>9</b>	<b>TAGLIAMONTE ALESSANDRO</b>	<b>SCIENZE MOTORIE</b>	
<b>10</b>	<b>PEPE ANTONIO</b>	<b>LAB TPSIT</b>	
<b>11</b>	<b>D'ESPOSITO ANGELA</b>	<b>RELIGIONE</b>	
<b>12</b>	<b>ROSSI GIOVANNA</b>	<b>EDUCAZIONE CIVICA</b>	

