



# ITHOCA

FORMAZIONE, PARTECIPAZIONE, CRESCITA.




## **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE V AA ALES**

(art. 17 c.1 D. Lgs. N. 62/2017 – art. 10 O.M. n. 45 del 9 marzo 2023)

Coordinatore di classe : Antonello Pani

Elaborato e approvato nella riunione del 13 maggio 2024



## **1 DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE**

---

### **1.1 Breve descrizione del contesto**

Il sistema produttivo della Provincia di Oristano è caratterizzato da una bassa incidenza del settore industriale rispetto a quello agricolo e, al contempo, da un settore dei servizi in continua espansione. Si registra una percentuale del 32% delle imprese che operano nei settori dell'agricoltura, silvicoltura e pesca; una percentuale del 24% nel settore del commercio e del 12% nel settore delle costruzioni. Le restanti imprese svolgono attività negli altri settori economici (attività manifatturiere, attività dei servizi di alloggio e di ristorazione, trasporto e magazzinaggio, noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese, altre attività di servizi) con percentuali inferiori al 7%. Tradizionalmente il tessuto economico oristanese è caratterizzato dalla presenza di piccole e piccolissime imprese, le quali, per quanto attiene la forma giuridica più diffusa, sono rappresentate perlopiù da ditte individuali. Solo una modesta percentuale è rappresentata da società di persone e da società di capitali.

Le imprese femminili in Sardegna presentano la stessa incidenza osservata nel resto del Paese (22%) e, nella Provincia di Oristano, sono prevalentemente impegnate nel settore del commercio (32%), al quale seguono i settori dell'agricoltura, silvicoltura e pesca (28%) e dei servizi di alloggio e di ristorazione (9%). Le imprese giovanili della Provincia di Oristano sono prevalentemente occupate in due settori dell'economia: l'agricoltura, silvicoltura e pesca (27%) e il commercio (26%). Il 13% lavora nelle costruzioni e il 10% svolge attività dei servizi di alloggio e ristorazione. Il settore del commercio impiega oltre la metà delle imprese straniere registrate in Provincia di Oristano (57%), mentre il 12% opera nell'agricoltura, silvicoltura e pesca e l'11% nel settore delle costruzioni; in percentuali inferiori, trovano collocazione nei servizi di alloggio e ristorazione, attività manifatturiere e servizi e trasporti. Un importante settore in crescita (la Sardegna supera la soglia del 4%) è quello dell'economia del mare (turismo marino, che rappresenta quasi due terzi della *blue economy*, filiera ittica e cantieristica).

In funzione dell'analisi del contesto di riferimento e dei bisogni formativi rilevati, l'offerta formativa del nostro istituto punta a coniugare i valori della sostenibilità con lo sviluppo tecnologico e le opportunità connesse al mondo di Internet, a partire dalle vocazioni e dalle competenze individuali, già maturate in contesti non formali ed informali.

### **1.2 Presentazione Istituto**

L'Istituto Tecnico Industriale "Othoca", nato nel 1974, sorge su un'area di 33.246 metri quadrati. È dotato di 47 aule così distribuite; 24 ala nuova e 23 aula vecchia, 22 laboratori didattici, con n. 6 locali di supporto, 3 palestre e strutture sportive all'aperto. Tra i laboratori e le aule è realizzata una rete LAN con circa 300 P.C. gestiti da un C.E.D.. Da poco si è finalmente realizzato il collegamento ad Internet con fibra ottica.

Sono presenti regolarmente funzionanti e utilizzati i laboratori di: Fisica, Chimica, Scienze, Matematica, Informatica, Meccanica, Elettrotecnica, Elettronica, Progettazione di impianti elettrici, Simulazione e Automazione, Lingue, Disegno, Educazione Ambientale (Zoum@te). Da segnalare il FabLab realizzato in collaborazione con il Consorzio Industriale, la Confartigianato ed il Comune di Oristano. L'I.T.I.S. è dotato di una biblioteca contenente oltre 11.000 testi consultabili.

La sede associata di Ales è stata costruita negli anni novanta per ospitare oltre duecento studenti. Da un punto di vista strutturale è assolutamente adeguata in quanto vi si trovano: Aula Magna; biblioteca che comprende circa 2.000 volumi; N. 2 aule di informatica; laboratorio di meccanica e macchine; laboratorio di fisica-elettrotecnica; laboratorio di elettronica e telecomunicazioni; laboratorio di sistemi e automazione industriale; laboratorio di chimica; palestra e campi sportivi all'aperto; laboratorio di Robotica ed automazione PLC; aula di disegno.

Nel rispetto delle norme vigenti, del contesto territoriale di riferimento e del ruolo educativo, formativo e sociale che le istituzioni scolastiche rivestono, il nostro Istituto opera al fine di raggiungere le seguenti finalità:

- ✓ promuovere il pieno sviluppo della persona sul piano civile, etico e culturale;
- ✓ far acquisire una più ampia conoscenza di sé e delle proprie attitudini, per essere in grado di operare scelte adeguate;
- ✓ insegnare a porsi di fronte alla realtà con atteggiamento critico, creativo e costruttivo;
- ✓ educare alle responsabilità legate all'attività lavorativa;
- ✓ promuovere una formazione culturale e professionale tecnica e tecnologica che favorisca l'inserimento nel mondo del lavoro.

## **2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO**

---

### **2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo ELETTRONICA, ELETTROTECNICA ED AUTOMAZIONE - Articolazione Elettronica**

#### **2.1.a 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.

#### **2.1.b Competenze specifiche di indirizzo**

- Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.
- Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.

- Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento.
- Gestire progetti.
- Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
- Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.
- Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.

Nell'articolazione "Elettronica" viene approfondita la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi e circuiti elettronici.

## 2.2 Quadro orario settimanale del Piano di studi ELETTRONICA, ELETTROTECNICA ED AUTOMAZIONE - Articolazione Elettronica

Materia	Classe I	Classe II	Classe III	Classe IV	Classe V
Italiano	4	4	4	4	4
Storia	2	2	2	2	2
Inglese	3	3	3	3	3
Matematica	4	4			
Matematica e complementi di matematica			4	4	3
Educazione Civica					1
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Sistemi Automatici			4	5	6
Elettrotecnica ed Elettronica			7	6	5
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici			5	5	5
Religione cattolica / attività alternativa	1	1	1	1	1
Diritto ed economia	2	2			

Materia	Classe I	Classe II	Classe III	Classe IV	Classe V
Scienze Integrate (Scienze della terra e biologia)	2	2			
Scienze Integrate (Fisica)	3	3			
Scienze Integrate (Chimica)	3	3			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	3			
Tecnologie informatiche	3				
Scienze e tecnologie applicate		3			
Geografia	1				

### 3 DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE

3.1 Composizione della Classe: studentesse e studenti (non pubblicabile sul sito web - Nota Garante per la Protezione dei Dati Personali 21.03.2017, prot. n. 10719)

COGNOME	NOME	PROVENIENZA
		4^ AA
		4^ AA
		4^ AA
		4^ AA
		4^ AA
		4^ AA
		4^ AA
		4^ AA

3.2 Storia classe

3.2.a dati

A.S.	n. iscritti	Inserimenti successivi	Trasferimenti/abbandoni	n. ammessi
2021/22	12	0	0	10
2022/23	12	0	2	8

## Descrizione della classe

Interamente maschile, poco numerosa ( 8 studenti) di cui due con bisogni educativi speciali e in massima parte costituita da allievi pendolari. La classe ha risentito della DAD e della DID in relazione soprattutto alle competenze assunte dal punto di vista didattico. Permangono, infatti, *anche* per questa ragione, delle carenze e qualche criticità in diverse discipline, nonché un atteggiamento di disimpegno e passività da parte di alcuni discenti. La classe dal punto disciplinare e' stata abbastanza corretta per tutto l'anno scolastico , la frequenza regolare , la partecipazione alle attività didattiche nella parte finale dell'anno e' in parte calata in maniera sensibile. Il rendimento complessivo e' da ritenersi mediamente sufficiente, conforme alle aspettative e alle loro reali possibilità. A causa di problemi logistici e di difficoltà nel trovare aziende disponibili del settore elettronico le attività di pcto sono state svolte principalmente tramite uscite didattiche, attività online, e incontri vari a scuola con diversi enti, gli studenti hanno partecipato attivamente a tutte le attività proposte durante il triennio. Nel terzo anno le attività di pcto sono state limitate a causa dell'emergenza covid-19.

### 3.3 Composizione Consiglio di Classe

COGNOME NOME	RUOLO	DISCIPLINA/E
Deiana Felicità	Docente	Lab. Elettrotecnica ed Elettronica
Atzori Antonello	Docente	Matematica
Pani Antonello	Docente	Lab. Sistemi Automatici e T.P.S.E.E.
Muntoni Marta	Docente	Lingua e Civiltà Inglese
Pinna Pierpaolo	Docente	Elettrotecnica ed Elettronica
Tamponi Alessandra	Docente	Lingua e letteratura italiana e Storia
Sanna Giulia	Docente	Scienze motorie e sportive
Sedda Fabrizio Francesco	Docente	Sistemi Automatici e T.P.S.E
Zedda Maria Elena	Docente	Religione Cattolica


### 3.4 Continuità docenti

<u>Disciplina</u>	<u>3ª CLASSE</u>	<u>4ª CLASSE</u>	<u>5ª CLASSE</u>
Italiano e storia	Tamponi Alessandra	Tamponi Alessandra	Tamponi Alessandra
Lingua Inglese	Marotto Ilaria	Pinna Anna	Muntoni Marta
Scienze Motorie	Spiga Stefano	Sanna Giulia	Sanna Giulia
Educazione civica	Pascalis Maria Gabriela	Pinna Andrea	Tutti i docenti
Religione Cattolica	Melis Anna Paola	Zedda Maria Elena	Zedda Maria Elena
Matematica	Atzori Antonello	Atzori Antonello	Atzori Antonello
Elettrotecnica ed elettronica	Pinna Pierpaolo	Pinna Pierpaolo	Pinna Pierpaolo
Lab. Elettronica	Madori Salvatore	Aresu Antonio	Deiana Felicita
Sistemi Automatici	Sedda Fabrizio	Sedda Fabrizio Francesco	Sedda Fabrizio Francesco
TPSEE	Fanari Cristiano	Zedda Francesco	Sedda Fabrizio Francesco
Lab Sistemi automatici; Lab. TPSEE	Pani Antonello	Pani Antonello	Pani Antonello

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

Documenti relativi a specifici casi di disabilità e dsa sono producibili con allegati riservati. L'inclusione scolastica si realizza con la predisposizione di un piano che richiede il coinvolgimento di vari attori (G.L.I.; collegio dei docenti; funzioni strumentali orientamento, formazione, autovalutazione, rapporto scuola-famiglie; referente d'Istituto per i BES docenti di sostegno; A.E.C.; personale A.T.A.) e un'ottima dotazione di aule, laboratori e attrezzature che facilitano il perseguimento degli obiettivi di tale piano. Il consiglio di classe, in accordo con quanto stabilito nel PTOF, ha adottato le seguenti strategie:

- Partecipazione a iniziative di formazione destinate ai docenti
- Utilizzo di criteri di valutazione coerenti con le prassi inclusive, tenendo conto della situazione personale di ciascun alunno, del progresso rispetto alla situazione di partenza, dell'impegno profuso e della partecipazione all'attività didattica.
- cura dei rapporti scuola-famiglia
- Sperimentazione di metodologie didattiche flessibili e inclusive, quali il tutoraggio tra alunni, l'apprendimento cooperativo, la didattica per gruppi e quella laboratoriale, la flipped-classroom.

*SI ALLEGANO AL DOCUMENTO DEGLI ALLEGATI RIGUARDANTI GLI STUDENTI CON BISOGNI EDUCATIVI SPECIALI*

## 5 INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA

## 5.1 Metodologie e strategie didattiche

**SISTEMI AUTOMATICI:** Lezione frontale e partecipata, flipped classroom, prove di realtà, ricorso a materiali reperibili in rete e pubblicati su Classroom, approfondimenti dei contenuti presentati in classe e pubblicati su Classroom, sviluppo di esercitazioni ed attività finalizzate al recupero e potenziamento delle conoscenze di base, attività di recupero

### SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE:

Lezione frontale, discussioni guidate, esercitazioni teoriche in classe e pratiche in palestra, incentrate in particolar modo sulla risoluzione di problemi e compiti di realtà. Attività di ricerca autonoma, lavoro a piccoli gruppi e grandi gruppi, insegnamento tra pari.

**MATEMATICA:** Lezione frontale, partecipata e condivisa. Approfondimento dei contenuti presentati in classe, sviluppati mediante la riproposizione dei temi trattati e la rielaborazione degli stessi attraverso il calcolo e lo sviluppo di esercizi e problemi di base, finalizzati al recupero e al potenziamento delle conoscenze minime da acquisire. Sviluppo di attività di recupero in itinere.

### ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA:

Lezione frontale, Esercitazioni di laboratorio, discussioni guidate, esercizi teorici in classe, recupero in itinere, materiali video e grafici condivisi su classroom. quotidiano recupero e personalizzazione indefessa su tanti contenuti e competenze già introdotte.

### T.P.S.E.E.:

Lezione frontale e partecipata, esercitazioni di laboratorio atti a completare e definire quanto elaborato a lezione, utilizzo di materiale didattico reperibile in rete e messo condiviso su classroom, svolgimento di esercitazioni finalizzate al recupero e potenziamento delle conoscenze di base da acquisire. Recupero in itinere

**LINGUA E CIVILTÀ INGLESE:** Lezione frontale, condivisa e partecipata con discussioni guidate. Approfondimento degli argomenti sviluppati in classe tramite lavori espositivi individuali e di gruppo, esercitazioni, oltre che con compiti assegnati a casa e discussi in classe; rafforzamento delle competenze acquisite e recuperi durante il corso dell'anno.

### RELIGIONE C.

lezioni frontali, condivise, partecipate, discussioni su tematiche scelte, esposizioni e confronti interpersonali.

### LINGUA E LETTERATURA ITALIANA:

Lezione frontale e partecipata, mirata a coinvolgere gli studenti e a sviluppare la riflessione critica, a favorire i collegamenti disciplinari e interdisciplinari. Utilizzo della Lim per la visione di filmati, mappe, immagini, testi . Brainstorming all'inizio di ogni nuovo argomento, per stimolare i collegamenti e l'apporto dei discenti alla lezione.

### STORIA:



Lezione frontale e dialogata mirata a sviluppare la riflessione critica, collegamenti disciplinari e a suscitare l'interesse per la disciplina. Utilizzo della Lim per la visione di filmati d'epoca, spezzoni di documentari, testi. Brainstorming all'inizio dei nuovi contenuti per incentivare i collegamenti e l'apporto dei discenti alla lezione. Attenzione alle conseguenze e ai possibili collegamenti con la nostra attualità.

## 5.2 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento: attività nel triennio

### Terzo Anno (attività limitate a causa dell'emergenza covid-19)

<b>Titolo</b>	<b>Enti e soggetti coinvolti</b>	<b>Descrizione Attività svolte</b>	<b>Competenze specifiche e trasversali acquisite</b>	<b>Valutazione/riflessione sull'esperienza</b>
Sicurezza sul lavoro	Interno	Conoscenza della normativa sulla sicurezza	Conoscenza della normativa sulla sicurezza	Passaggio di formazione necessario ad ogni inserimento lavorativo
Contratti e curriculum	Interno	Preparazione di un curriculum e presentazione dei contratti	Preparazione di un curriculum e presentazione dei contratti	L'esperienza ha permesso agli studenti di cominciare a conoscere il mondo del lavoro
Conferenza conoscere i droni	itis othoca	conferenza sulle nuove tecnologie applicate ai droni	conferenza sulle nuove tecnologie applicate ai droni	conferenza sulle nuove tecnologie applicate ai droni
Ecolamp	educazione digitale	percorso ecolamp smaltimento raee	approfondimento su tematiche relative allo smaltimento rifiuti elettronici	approfondimento su tematiche relative allo smaltimento rifiuti elettronici

### Quarto Anno

<b>Titolo</b>	<b>Enti e soggetti coinvolti</b>	<b>Descrizione Attività svolte</b>	<b>Competenze specifiche e trasversali acquisite</b>	<b>Valutazione/riflessione sull'esperienza</b>
Sardinia job day oristano	JOB-DAY SARDEGNA 2023	Incontro di orientamento	L'incontro ha introdotto nuove opportunità formative	L'incontro ha introdotto nuove opportunità formative
Open Day Ales	Interno	Presentazione della scuola ai ragazzi delle scuole medie	Interfacciarsi con i propri pari, saper gestire un ruolo di responsabilità	La giornata ha permesso agli studenti di vedere un lato diverso del sistema scolastico
Incontro consultorio Terralba	Asl Ales Terralba	Argomenti attinenti alla sfera della maternità ed ed educazione alla salute	Conoscenza delle patologie riguardanti le gestanti e i nascituri	Conoscenza delle patologie riguardanti le gestanti e i nascituri
incontro Carabinieri e forze armate	forze armate	attività orientamento	L'incontro ha introdotto nuove opportunità lavorative	L'incontro ha introdotto nuove opportunità lavorative
Educazione digitale - RFI: Una rete che fa rete	Rete ferroviaria Italiana	presentazione dell'attività della rete ferroviaria e problematica dei trasporti	riflessione sull'aumento della necessità di mobilità. Presentazione di un settore lavorativo tecnologicamente significativo ed in espansione	positiva apertura al mondo del lavoro ad alta tecnologia con insediamenti anche locali
Visita Guidata alla Centrale Idroelettrica del Taloro	Enel Green Power	Visita Guidata	La visita ha presentato ai ragazzi la messa in pratica delle conoscenze teoriche che studiano a scuola, mostrando al contempo una concreta possibilità di lavoro.	La visita ha presentato ai ragazzi la messa in pratica delle conoscenze teoriche che studiano a scuola, mostrando al contempo una concreta possibilità di lavoro.
Educazione digitale - In volo con Leonardo	Leonardo S.p.A.	Presentazione dell'azienda nei vari settori tecnologici	Presentazione di un settore lavorativo tecnologicamente significativo ed in espansione	positiva apertura al mondo del lavoro ad alta tecnologia

### Quinto Anno

<b>Titolo</b>	<b>Enti e soggetti coinvolti</b>	<b>Descrizione Attività svolte</b>	<b>Competenze specifiche e trasversali acquisite</b>	<b>Valutazione/riflessione sull'esperienza</b>
Open Day Ales	Interno	Presentazione della scuola ai ragazzi delle scuole medie	Interfacciarsi con i propri pari, saper gestire un ruolo di responsabilità	La giornata ha permesso agli studenti di vedere un lato diverso del sistema scolastico

Assorienta	Assorienta Forze Armate	Incontro di orientamento	L'incontro ha introdotto nuove opportunità lavorative	L'incontro ha introdotto nuove opportunità lavorative
Progetto Ruralab	cooperativa tre giare marmilla	attività di formazione e orientamento	L'incontro ha introdotto nuove opportunità lavorative in particolare la realizzazione di nuove idee lavorative di impresa collegate al territorio della marmilla	l'incontro ha permesso agli studenti di conoscere il modo per approcciarsi al mondo del lavoro collegato al territorio della marmilla
JOB-DAY SARDEGNA 2024	JOB-DAY SARDEGNA 2024	Incontro di orientamento	L'incontro ha introdotto nuove opportunità formative	L'incontro ha introdotto nuove opportunità formative
Visita Guidata azienda Tiscali	Tiscali	Visita Guidata	La visita ha presentato ai ragazzi la messa in pratica delle conoscenze teoriche che studiano a scuola, mostrando al contempo una concreta possibilità di lavoro.	La visita ha presentato ai ragazzi la messa in pratica delle conoscenze teoriche che studiano a scuola, mostrando al contempo una concreta possibilità di lavoro.
Corso sul Curriculum Vitae	proff Pia e Floris	Indicazioni sulla preparazione del curriculum vitae	Saper individuare le proprie competenze, sapersi presentare, imparare a curare la comunicazione nel curriculum vitae	L'attività ha permesso ai ragazzi una riflessione sulla propria formazione scolastica e sull'esperienza lavorativa extra-scolastica

### 5.3 Ambienti di apprendimento: Strumenti – Mezzi – Spazi -Tempi del percorso formativo

L'istituto è dotato di numerosi laboratori presso i quali vengono svolte le attività per quanto attiene alle materie d'indirizzo. In particolare sono disponibili:

- Laboratorio di informatica
- Laboratorio di Elettrotecnica ed Elettronica
- Laboratorio di Sistemi Automatici
- Laboratorio di TPSEE

Tutti i laboratori sono dotati di proiettore collegato al PC e di connessione internet a banda larga.

Ogni aula invece è dotata di Lavagna Interattiva Multimediale collegata ad un Personal Computer con connessione Internet. Questo consente anche durante le lezioni in aula di avvalersi di risorse didattiche reperibili online e la fruizione di materiale audio/video selezionato opportunamente.

La Didattica Digitale Integrata è realizzata in particolare tramite il Registro Elettronico e la G-Suite di Google che sono le piattaforme istituzionale della nostra scuola.

Sono disponibili per gli studenti un buon numero di libri di testo fruibili in comodato d'uso.

## **6. ATTIVITÀ E PROGETTI** (specificare i principali elementi didattici e organizzativi – tempi, spazi, metodologie, partecipanti, obiettivi raggiunti, discipline coinvolte)

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

SISTEMI AUTOMATICI: Recupero in itinere

MATEMATICA: Attività di recupero in itinere

LINGUA E CIVILTÀ INGLESE: Recupero in itinere

ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA Recupero in itinere

TPSEE: Recupero in itinere

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA: recupero in itinere

STORIA: recupero in itinere.

### 6.2 Attività, percorsi e progetti attinenti all' "Educazione Civica"

<b>Titolo</b>	<b>Breve Descrizione</b>	<b>Attività svolte</b>	<b>Obiettivi raggiunti e Competenze acquisiti</b>
L'Intelligenza artificiale	Etica e connessioni con il mondo del lavoro	Analisi delle problematiche e delle opportunità che l'intelligenza artificiale introduce nel mondo del lavoro e la vita di tutti i giorni	Sensibilizzazione sugli aspetti inerenti l'utilizzo etico delle nuove tecnologie
La gestione dei rifiuti elettronici	Smaltimento o Recupero: valorizzazione delle risorse disponibili per salvaguardare le risorse primarie	Analisi delle norme che in europa regolano la gestione, lo smaltimento, il recupero e la valorizzazione dei rifiuti	Sensibilizzazione sulle conseguenze del nostro stile di vita e sulla necessità di ridurre l'impatto delle nostre tecnologie sull'ambiente e la società.
Il codice della Strada	Il rispetto del codice della strada come esempio di comportamento responsabile e civico	Analisi delle norme caratterizzanti il codice e indicazione semplificata della distanza di visibilità per il sorpasso, la distanza di arresto e la distanza minima di sicurezza.	Sensibilizzazione sugli aspetti inerenti il buon comportamento da tenere sulle strade alla guida di un automezzo.
La cittadinanza digitale: rischi e	It and the law: information technology and legislation.	Comprensione scritta dei testi e attività	Sensibilizzazione sugli aspetti relativi a un

insidie dell'ambiente digitale	Making your password secure:protecting personal data	multimediali con discussione partecipata	comportamento corretto e sicuro in ambito digitale
Sviluppo sostenibile	produzione di energia rinnovabile e non rinnovabile	presentazione di contenuti parallelamente in inglese ed in italiano	riflessione sulla situazione attuale e sulle problematiche future prossime
Lavoro dignitoso e crescita economica (ob.8 Agenda 2030)	Acquisire la consapevolezza dell'importanza della sicurezza e della salubrità dell'ambiente di lavoro e del rispetto dei diritti del lavoratore, anche mediante esempi della storia e della cronaca attuale.	Esame di fonti scritte e documenti video sulle condizioni di lavoro in ambienti diversi, nel passato e nel mondo attuale.	La consapevolezza del perdurare, in diverse aree del mondo, di insostenibili condizioni di lavoro, anche minorile; la sensibilizzazione su una tematica ancora poco dibattuta dati i numerosi incidenti sul lavoro, anche nel nostro Paese; la consapevolezza della responsabilità individuale nel perdurare di episodi di sfruttamento.
Salute e Benessere	Analisi del proprio stile di vita con focus su alimentazione e attività fisica. Innalzare il proprio livello di attività fisica giornaliera per una settimana e mantenere delle buone abitudini alimentari-sportive.	Basi di nutrizione: macroalimenti e microalimenti, calorie e definizione di dieta, Piramide alimentare e pasto equilibrato. Definizione di salute secondo l'OMS, effetti dell'inattività fisica nsul corpo e sulla salute, indicazioni di attività fisica per il mantenimento della salute	Conoscere l'impatto di alimentazione e attività fisica sulla qualità della vita e adottare comportamenti che seguano le indicazioni di LARN (piramide alimentare e linee guida) e OMS (Livello di Attività Fisica Giornaliera raccomandata) al fine di migliorare il proprio benessere bio-psico-sociale.
Dichiarazione diritti umani	la pena di morte ( dichiarazione dei diritti umani), il dolore e la morte, la sfida ecologica (l'agenda 2020/2030, il problema della foresta amazzonica, un progresso sostenibile, l'importanza dell'acqua), le nuove tecnologie (i social, un nuovo linguaggio,		

	cyberbullismo, il diritto alla privacy) rapporto fede-scienza ( bioetica, la clonazione, la robotica, l'intelligenza artificiale)		
--	--	--	--

.....

.....

.....

.....

.....

.....

### 6.3 Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa

Si è ritenuto di sfruttare al massimo le attività di PCTO

### 6.4 Percorsi interdisciplinari se programmati e svolti nell'anno scolastico

Gli argomenti delle discipline di indirizzo sono stati portati avanti in ottica interdisciplinare

Aggiungere da programmazione didattica

### 6.5 Iniziative ed esperienze extracurricolari (in aggiunta ai P.C.T.O.)

Visita guidata

### 6.6 Iniziative di orientamento

#### ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO 5° A ALES

TUTOR: GABRIELLA FLORIS

data	ore	circ	prof/ente	descrizione	assenti
13/11/23	4	82	Rural lab	Illustrazione attività imprenditoriali del territorio	tutti presenti
16/11/23	1	registro di classe	prof.ssa Floris	Cosa significa orientarsi e come prendere decisioni importanti.	tutti presenti
28/11/23	2	97	Enel-Elecnor	video conferenza: illustrazione azienda e corso	tutti presenti

29/11/23	1	registro di classe	Prof.ssa Floris	L'importanza di conoscere se stessi: la Mindfulness	tutti presenti
30/11/23	2	114	Asso orienta	Descrizione bandi e concorsi forze armate	tutti presenti
18/01/2024 01/02/2024	2	registro di classe	Prof Floris Sedda	L'intelligenza artificiale: gli aspetti tecnici e i risvolti etici della IA	tutti presenti
01/02/24	2	154	ITS academy	Presentazione corsi	tutti presenti
24/01/24	5	121	Open day	Accoglienza ai ragazzi delle scuole secondarie di primo grado	tutti presenti
26/01/24	5		Enel	Colloqui in presenza in sede centrale	tutti presenti
5/02/24	2		Arma dei Carabinieri	Incontro carabinieri	tutti presenti
20/02/24	1	181	prof. Melis Università di Cagliari	Conflitto Israele -Palestina	Assente: Sanna
21/02/24	2	199	Pia-Floris	Corso sulla preparazione del Curriculum vitae	tutti presenti
23/02/24	2	194	Incontro istituzioni	La scuola incontra le istituzioni	Assente: Sanna
29/02/24	5	188	Open day- università di Cagliari	Orientamento universitario presso la cittadella universitaria di Monserrato	tutti presenti
7/03/24	5	220 231	Job Day-Regione Sardegna	Manifestazione di incontro fra aziende e lavoratori in sede centrale	tutti presenti
11/4/24	8	283	Docenti accompagnatori	Uscita didattica azienda Tiscali e grotte di is Zuddas	assenti: Serra
18/04/24	3	242	incontri psicologhe ASL	conosapevolezza e gestione delle emozioni	tutti presenti
18/04/24	1	registro di classe	prof.ssa Floris	Piattaforma Unica.gov il capolavoro	tutti presenti

Alunno	ore
Atzei Ricardo	54
Erbì Luca	54
Faedda Enrico	54
Ledda Nicolò	54
Palmas Matteo	54
Sanna Lorenzo	51
Serra Simone	46
Steri Emanuele	54



## 7 INDICAZIONI SU DISCIPLINE

7.1 Schede informative su singole discipline (competenze –contenuti – obiettivi raggiunti) (VEDI eventualmente Relazioni disciplinari)

Prof.ssa Tamponi Alessandra

### Disciplina: Lingua e Letteratura Italiana

<p><u>COMPETENZE E ABILITA' RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u></p>	<p>Gli studenti sanno ricostruire in modo per lo più accettabile il percorso letterario di un autore; orientarsi nel contesto storico- culturale al quale si ascrivono le correnti e gli autori trattati, individuare i caratteri salienti della poetica di narratori e poeti in riferimento alle opere esaminate; rapportare la vita e la produzione letteraria di un autore al contesto storico e culturale del suo tempo; cogliere la novità degli autori proposti nel panorama letterario in cui hanno operato. Relativamente all'esposizione, sanno esprimere con sufficiente chiarezza, oralmente o per scritto, idee, opinioni, giudizi motivati e talvolta supportati da conoscenze personali extrascolastiche. Relativamente alla produzione scritta, conoscono le tipologie previste dall'esame di stato.</p>
<p><u>CONTENUTI TRATTATI:</u></p>	<p><b>Testo in adozione: Paolo Di Sacco Le basi della letteratura plus Ed. Scolastiche B. Mondadori vv. 3a-3b</b></p> <p><b>Testi vari</b></p> <p><b>Volume 3a</b></p> <p><b>UD 1:</b></p> <p><b>Il Positivismo. Naturalismo e Verismo.</b></p> <p><b>Gli scrittori veristi. Lettura - analisi della novella "Le bevitrici di sangue" (S. di Giacomo) in Classroom.</b></p> <p><b>UD 2:</b></p> <p><b>Giovanni Verga, la biografia. La produzione giovanile e "mondana". La stagione del Verismo. Lettura – analisi delle novelle "Nella stalla" (in Classroom), "Nedda", "La lupa", "Fantasticheria".</b></p> <p><b>Il ciclo dei vinti. I Malavoglia, contenuto; lettura- analisi della Prefazione. Mastro-don Gesualdo, contenuto.</b></p> <p><b>UD 3:</b></p> <p><b>La crisi del modello razionalista. Il Decadentismo.</b></p> <p><b>UD 4:</b></p>

	<p>Giovanni Pascoli, cenni biografici. La poetica del “fanciullino” e il suo mondo simbolico. Lo stile e le tecniche espressive. Le raccolte Myricae e Canti di Castelvecchio. Analisi delle liriche “Arano”, “La mia sera”.</p> <p><b>UD 5:</b></p> <p>Le avanguardie storiche del primo Novecento.</p> <p><b>Il Futurismo. Lettura -analisi del testo “Bombardamento” da Zang Tumb tumb (F. Tommaso Marinetti).</b></p> <p><b>I Crepuscolari. Gozzano e Corazzini</b></p> <p><b>UD 6:</b></p> <p>La seconda fase del Decadentismo: la narrativa psicologica.</p> <p>Luigi Pirandello, cenni biografici.</p> <p><b>Il pensiero e la poetica. L’Umorismo.</b></p> <p>Lettura dell’esempio A (la vecchia signora imbellettata). Analisi della novella “Il treno ha fischiato”.</p> <p><b>I romanzi. “Il Fu Mattia Pascal”, contenuto e motivi di fondo. Lettura del brano “Io sono il fu Mattia Pascal”. “Uno, nessuno, centomila” , contenuto e motivi di fondo. Lettura del brano “Il naso di Moscarda”.</b></p> <p><b>Volume 3b</b></p> <p><b>UD 7:</b></p> <p>La nuova poesia novecentesca in Italia e i caratteri salienti della poesia moderna.</p> <p>Giuseppe Ungaretti, cenni biografici. La prima stagione poetica: “L’allegria”. Analisi delle liriche “San Martino del Carso” e “Natale”.</p> <p>Salvatore Quasimodo, cenni biografici. Quasimodo “neorealista”: analisi delle liriche “Alle fronde dei salici “ e “Milano, agosto 1943” (fotocopia).</p> <p><b>UD 8: Il Neorealismo: il bisogno dell’impegno. La poetica sociale e pedagogica. I filoni prevalenti.</b></p> <p><b>Il filone meridionalista. Lettura del brano “I contadini e lo Stato”(da Cristo si è fermato a Eboli di Carlo Levi).</b></p> <p><b>Narrativa di guerra e di Resistenza. Lettura del brano “Sul fondo”(da Se questo è un uomo di Primo Levi).</b></p>
<p><u>METODOLOGIE</u></p>	<p>Lezione frontale e dialogata, mirata a coinvolgere gli studenti e a sviluppare la riflessione critica, a favorire i collegamenti disciplinari e interdisciplinari. Utilizzo della Lim per la visione di filmati, mappe, immagini, testi . Riepilogo partecipato, anche mediante la correzione degli esercizi, per introdurre i nuovi contenuti, per stimolare i collegamenti e l’apporto dei discenti alla lezione.</p>

<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	<p>Sono state svolte verifiche orali dopo ogni Unità Didattica allo scopo di valutare le conoscenze acquisite, la capacità di effettuare collegamenti fra il pensiero e l'opera degli autori, di inquadrare questi ultimi nel contesto storico-culturale d'appartenenza. E' stata valutata altresì la capacità di esporre in modo chiaro oralmente e per iscritto i contenuti richiesti e il proprio pensiero. Nel corso del triennio gli studenti si sono esercitati con le tipologie della prima prova; quest'anno hanno svolto tracce delle tipologie B e C e prossimamente della tipologia A.</p>
<u>MATERIALI / STRUMENTI TESTI ADOTTATI:</u>	<p>Manuale in dotazione; fotocopie, video e testi pubblicati in Classroom</p>

## Disciplina: Storia

<p>COMPETENZE E ABILITÀ RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</p>	<p>Gli alunni sanno utilizzare in modo accettabile il lessico delle discipline storico- sociali; localizzare nel tempo e nello spazio eventi e fenomeni; individuare trasformazioni e mutamenti nei sistemi economico- sociali; cogliere le interdipendenze tra i fenomeni economici e tecnologici e il contesto storico- culturale, effettuare collegamenti interdisciplinari (in relazione alla letteratura italiana e al contenuto di Educazione Civica sviluppato durante l'anno).</p> <p>Sono in grado di analizzare problematiche significative del periodo considerato; individuare relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica, modelli e mezzi di comunicazione, contesto socio – economico, assetti politico – istituzionali; istituire relazioni tra l'evoluzione dei servizi e dei settori produttivi, il contesto socio – politico – economico e le condizioni di vita e di lavoro.</p>
<p><u>CONTENUTI TRATTATI:</u></p>	<p>Testo in adozione: AA. VV. Capire la storia Ed. Scolastiche B. Mondadori v. 3</p> <p>Testi vari</p> <p>La seconda rivoluzione industriale (fotocopia e Classroom)</p> <p>Unità 1 L'inizio del secolo e la Grande guerra</p> <p>L'Italia nel Novecento: l'età giolittiana (lezione 1) L'Europa verso la catastrofe (lezione 2) Una guerra moderna (lezione 3) La svolta del 1917 (lezione 4) La rivoluzione russa (lezione 5) Il dopoguerra inquieto</p> <p>Unità 2 Le eredità del conflitto</p> <p>Il dopoguerra inquieto ( lezione 6)</p> <p>Unità 3 Totalitarismi e democrazie</p> <p>La crisi italiana e l'avvento del fascismo (lezione 11), La situazione post-bellica della Germania in lezione 10; la crisi del '29 e il New Deal (lezione 12) ; fascismo, Nazismo, Stalinismo (lezioni 13-15): La guerra civile spagnola (cenni in lezione 16, pp.121/122/123).</p> <p>La questione israelo- palestinese (sintesi fornita in fotocopia)</p> <p>Unità 4 La seconda guerra mondiale e la Shoah</p> <p>Lezioni 18,19,20,21,22 (dalle aggressioni naziste al crollo dell'Asse , la Resistenza, la bomba atomica, le immediate conseguenze del conflitto)</p>

	<p>Unità 5 Il mondo tra sviluppo e guerra fredda</p> <p>Lezioni 23 (il bipolarismo); 24-25 (L'età dell'oro); 26 (Il tempo della guerra fredda); 27 (La distensione tra speranze e fallimenti); 28 (L'Italia repubblicana); 29 (Il "miracolo economico")</p>
<u>METODOLOGIE:</u>	<p>Lezione frontale e dialogata mirata a sviluppare la riflessione critica, i collegamenti disciplinari e interdisciplinari, a suscitare l'interesse per la disciplina. Utilizzo della Lim per la visione di filmati d'epoca, spezzoni di documentari, testi. Riepilogo partecipato, anche mediante la correzione degli esercizi, per introdurre i nuovi contenuti, per incentivare i collegamenti e l'apporto dei discenti alla lezione. Attenzione alle conseguenze e ai possibili collegamenti con la nostra attualità.</p>
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	<p>Sono state svolte verifiche orali dopo ogni Unità Didattica allo scopo di valutare le conoscenze acquisite, la capacità di effettuare collegamenti tra eventi storici e con il contesto culturale, di cogliere i rapporti di causa-effetto dei fenomeni. È stata valutata altresì la capacità di utilizzare nell'esposizione orale il lessico della disciplina.</p>
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	<p>Manuale in dotazione, fotocopie, filmati pubblicati in Classroom.</p>

## Matematica

<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u></p>	<p>Le competenze minime acquisite sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper capire e impostare un problema matematico;</li> <li>- Saper descrivere un evento con la terminologia adeguata;</li> <li>- Saper risolvere problemi con l'utilizzo del concetto di derivata;</li> <li>- Saper risolvere problemi specifici mediante l'utilizzo degli integrali indefiniti e definiti.</li> </ul>
<p><u>ABILITÀ:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire operazioni mediante l'utilizzo delle funzioni goniometriche;</li> <li>- Calcolare limiti delle funzioni razionali fratte nei casi di indeterminazione <math>0/0</math> e <math>\text{inf}/\text{inf}</math>;</li> <li>- Risolvere problemi legati al calcolo della derivata per funzioni semplici e composte;</li> <li>- Risolvere problemi sullo studio di funzione;</li> <li>- Calcolare integrali indefiniti e definiti mediante l'utilizzo delle tabelle di derivazione;</li> <li>- Calcolare volumi di rotazione utilizzando gli integrali definiti.</li> </ul>
<p><u>METODOLOGIE:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lezioni frontali;</li> <li>- Lezioni partecipate;</li> <li>- Esercitazioni;</li> <li>- Discussioni guidate</li> </ul>
<p><u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u></p>	<p>Ai fini della valutazione sono state proposte agli alunni le seguenti prove:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Verifiche orali n. 2 a quadrimestre;</li> <li>b) Verifiche scritte (elaborazione di esercizi e problemi) n. 3 a quadrimestre.</li> </ol> <p>Tali strumenti sono stati adottati per verificare le conoscenze specifiche acquisite e la maturità raggiunta. Nella valutazione finale si è tenuto conto dei risultati raggiunti nelle verifiche, dell'impegno mostrato durante tutto l'anno scolastico, dell'interesse e della partecipazione attiva ai lavori programmati e svolti.</p>
<p><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lavagna/LIM;</li> <li>- Libri di testo;</li> <li>- Appunti e tabelle fornite dal docente.</li> </ul>

<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u></p>	<p>Le competenze minime acquisite sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper capire e impostare un problema matematico;</li> <li>- Saper descrivere un evento con la terminologia adeguata;</li> <li>- Saper risolvere problemi con l'utilizzo del concetto di derivata;</li> <li>- Saper risolvere problemi specifici mediante l'utilizzo degli integrali indefiniti e definiti.</li> </ul>
<p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u></p>	<p><b>Modulo 1:</b> Ripasso argomenti di trigonometria. Funzioni goniometriche e formule goniometriche.</p> <p><b>Modulo 2:</b> Definizione di funzione da <math>\mathbb{R}</math> in <math>\mathbb{R}</math> e rappresentazione all'interno del piano cartesiano. Definizione di dominio (C.E.) e codominio. Le funzioni algebriche. Le funzioni razionali intere e fratte.</p> <p><b>Modulo 3:</b> Ricerca del dominio in alcune funzioni algebriche. Dominio di una funzione razionale e sua determinazione. Studio del segno di una funzione razionale nel suo dominio. Caso particolare delle funzioni razionali intere e fratte.</p> <p><b>Modulo 4:</b> Concetto di limite di una funzione; limite di una funzione ad una variabile; limite finito per <math>X</math> che tende ad un valore finito o infinito; limite infinito per <math>X</math> che tende ad un valore finito o infinito. Operazioni sui limiti: forme di indeterminazione <math>0/0</math> e <math>\text{inf}/\text{inf}</math>. Calcolo mediante il teorema di DE L'Hospital.</p> <p><b>Modulo 5:</b> Concetto di derivata di una funzione: definizioni. Significato geometrico di derivata in un punto. Calcolo della retta tangente ad una funzione in un punto di ascissa assegnata. Regole di derivazione e calcolo della derivata di funzioni razionali intere e fratte.</p> <p><b>Modulo 6:</b> Studio di funzione; definizione di tutte le caratteristiche analitiche di funzioni razionali intere e fratte max di secondo grado. Analisi del campo di esistenza, del segno, dell'intersezione con gli assi coordinati <math>X</math> e <math>Y</math>. Definizione e determinazione degli asintoti: verticali, orizzontali e obliqui. Ricerca dei punti stazionari di max e min relativo. Definizione di funzione crescente e decrescente in un intervallo.</p> <p><b>Modulo 7:</b> Definizione di primitiva di una funzione. Gli integrali indefiniti. Integrazioni con l'ausilio delle tabelle di integrazione. Definizione di integrale definito e significato geometrico. Calcolo di integrali indefiniti e definiti immediati. Calcolo del volume di rotazione, intorno all'asse <math>X</math>, e dell'area definita dalla funzione <math>Y = f(X)</math>, nell'intervallo <math>[a;b]</math></p>

## Elettrotecnica ed Elettronica

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica</li> <li>● Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi</li> <li>● Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento</li> <li>● Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali</li> </ul>
<p>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● introduzione agli AO</li> <li>● amplificatore invertente e non invertente</li> <li>● voltage follower</li> <li>● sommatore invertente e non invertente</li> <li>● differenziale</li> <li>● integratore e derivatore ideali e reali</li> <li>● convertitore corrente-tensione e tensione-corrente</li> <li>● amplificatore ad anello aperto: comparatore di zero</li> <li>● trigger di Schmitt invertente e non invertente</li> <li>● le risposte in frequenza fondamentali dei diversi tipi di filtro</li> <li>● caratteristiche della risposta dei filtri</li> <li>● approssimazione di Butterworth, cenno a risposte Chebyshev e Bessel</li> <li>● filtri attivi passa basso: filtro a polo singolo, filtro Sallen-Key</li> <li>● filtri attivi passa alto: a polo singolo, filtro Sallen-Key</li> <li>● filtri passa banda VCVS</li> <li>● filtri attivi passa banda: cascata di passa alto e passa basso</li> <li>● cos'è un oscillatore e come funziona</li> <li>● principi della retroazione positiva condizioni di Barkhausen</li> <li>● oscillatore a ponte di Wien</li> <li>● oscillatore a sfasamento</li> <li>● innesco di un oscillatore con resistenze variabili</li> <li>● astabile con operazionale</li> <li>● monostabile con operazionale</li> <li>● generatore di onda triangolare</li> <li>● multivibratori con timer 555</li> </ul>



<p>ABILITÀ:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Utilizzare l'amplificatore operazionale nelle diverse configurazioni.</li> <li>● Progettare circuiti per la trasformazione dei segnali.</li> <li>● Progettare circuiti per la generazione di segnali periodici</li> <li>● Progettare circuiti per la generazione di segnali non periodici.</li> <li>● Progettare circuiti per l'acquisizione dati.</li> <li>● Rappresentare componenti circuitali, reti, apparati e impianti negli schemi funzionali.</li> <li>● Rappresentare ed elaborare i risultati utilizzando anche strumenti informatici</li> </ul>
<p>METODOLOGIE:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lezione frontale;</li> <li>● Esercitazioni di laboratorio in sinergia con altri insegnamenti;</li> <li>● discussioni guidate;</li> <li>● esercizi teorici in classe;</li> <li>● recupero in itinere</li> <li>● video didattici</li> </ul>
<p>CRITERI DI VALUTAZIONE:</p>	<p>I criteri utilizzati per la valutazione degli studenti sono quelli riportati nel PTOF. In sintesi, si sono utilizzate esercitazioni, interrogazioni, verifiche scritte ed orali. La votazione ha seguito i parametri stabiliti dal collegio docenti.</p>
<p>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Lavagna/LIM/Smart Board</li> <li>· Libri di testo</li> <li>· Manuale Tecnico</li> <li>· Laboratorio di Settore</li> <li>· Laboratorio di Informatica</li> <li>· Materiale fornito dal docente</li> </ul>

## Sistemi Automatici

<p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u></p>	<p><b>Modulo 1 – Analisi della risposta dei sistemi di secondo ordine:</b> Generalità sui circuiti risonanti, La frequenza di risonanza, Andamento della reattanza con la frequenza, La struttura RLC serie, La struttura RLC parallelo, Individuazione dei punti di funzionamento, Tracciamento dei grafici di funzionamento</p> <p><b>Modulo 2 – Trasduttori e condizionamento:</b> Generalità sui trasduttori, Circuiti di condizionamento, Trasduttori di posizione, Trasduttori a effetto fotoelettrico, Trasduttori di temperatura, Trasduttori di velocità, Attuatori</p> <p><b>Modulo 3 – Diagrammi di Bode:</b> Ripasso sulle trasformate di Laplace, Zerì e poli di una funzione, Funzione di trasferimento di un sistema, Risposta in frequenza, Diagrammi di Bode, Poli e zeri reali, Poli e zeri nell'origine, Poli e zeri complessi</p> <p><b>Modulo 4 – Sistemi a microcontrollore e microprocessore:</b> Generalità sui sistemi a logica controllata, Differenze tra microcontrollore e microprocessore, Struttura interna di un microprocessore, Microcontrollori PIC, Interfacciamento, Programmazione, Applicazioni</p> <p><b>Modulo 5 – Sistemi di controllo:</b> Sistemi di controllo, Tipologie di sistemi di controllo, Controllo ON-OFF, Controllo di potenza, Controllori industriali PID, Controllo di sistemi retroazionati, Reti correttive</p> <p><b>Modulo 6 – Stabilità dei sistemi Retroazionati:</b> Sistemi di controllo, Catena aperta o chiusa, retroazione, Classificazione dei sistemi di controllo, Funzione di trasferimento in catena chiusa, Propagazione dell'errore nei sistemi a catena chiusa, Stabilità di un Sistema di controllo, Criterio di stabilità di Routh Hurwitz</p>
<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tracciare un grafico qualitativo della risposta in frequenza di un sistema del secondo ordine</li> <li>● Valutazione dell'andamento in frequenza attraverso analisi dei diagrammi</li> <li>● Conoscere i principali tipi di trasduttori e attuatori</li> <li>● Conoscere le varie grandezze che caratterizzano un trasduttore e un attuatore</li> <li>● Scelta del corretto sistema di condizionamento di un trasduttore</li> <li>● Saper progettare circuiti elettronici per interfacciare centraline a sensori ed utilizzatori</li> <li>● Identificare le caratteristiche funzionali di un microcontrollore, dei suoi moduli di interfaccia, in funzione dell'impiego</li> <li>● Analizzare e progettare le soluzioni più idonee</li> <li>● Saper tracciare un grafico che indichi i punti di lavoro stabile di un sistema</li> <li>● Applicare le regole della matematica ai sistemi fisici elementari</li> </ul>
<p><u>ABILITÀ:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Disegnare grafici al computer e a mano libera che descrivano l'andamento del sistema</li> <li>● Uso corretto dei software di simulazione e degli strumenti matematici specifici dei sistemi</li> <li>● Saper scegliere il trasduttore e/o attuatore adatto in relazione alle grandezze fisiche da rilevare</li> <li>● Saper progettare il circuito adatto per la conversione di una grandezza fisica in una elettrica.</li> <li>● Saper interfacciare il microcontrollore con le periferiche</li> <li>● Saper eseguire l'indirizzamento delle variabili</li> </ul>

<u>ATTIVITÀ DI Laboratorio</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensori di livello con potenziometro</li> <li>• Doppio indicatore di livello tramite potenziometro e servomotori</li> <li>• Esercitazioni con fotoresistenza</li> <li>• Luxometro con microc.</li> <li>• Termostato attraverso termistore NTC</li> <li>• Interruttore crepuscolare attraverso la lettura di una fotoresistenza</li> <li>• Misure di temperatura tramite sensore digitale DHT11</li> <li>• funzionamento diodo RGB</li> <li>• Scansione di un codice univoco attraverso sistema RFID</li> <li>• Controllo di un servomotore</li> <li>• Controllo di un motore passo-passo</li> <li>• Sensore ultrasuoni come misuratore di distanze</li> <li>• Modulo bluetooth con Sistema Arduino</li> <li>• :Realizzazione di Robot basati sul principio del servomotore</li> <li>• Condizionamento e lettura di una termocoppia tramite microcontrollore</li> <li>• prove sugli amplificatori basati sull'amplificatore operazionale</li> <li>• misure di durata e frequenza con microcontrollore</li> <li>• progettazione e collaudo centralina per termocamino con microc.</li> </ul>
<u>METODOLOGIE:</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezioni frontali</li> <li>• Lezioni partecipate</li> <li>• Lavori di gruppo</li> <li>• Esercitazioni</li> <li>• Simulazioni di casi</li> <li>• Sviluppi di progetti</li> <li>• Discussioni guidate</li> <li>• Ricerche individuali e/o di gruppo</li> </ul>
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	<p>I criteri utilizzati per la valutazione degli studenti sono quelli riportati nel PTOF. In sintesi, si sono utilizzate esercitazioni, interrogazioni, verifiche scritte ed orali. La votazione ha seguito i parametri stabiliti dal collegio docenti.</p>
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavagna/LIM/Smart Board</li> <li>• Libri di testo</li> <li>• Manuale Tecnico</li> <li>• Riviste di settore/quotidiani</li> <li>• Laboratorio di Settore</li> <li>• Laboratorio di Informatica</li> <li>• Materiale fornito dal docente</li> </ul>

# Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici e Elettronici

<p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u>  (anche attraverso UDA o moduli)</p>	<p><b>Modulo 1 – Macchine Elettriche:</b> Generalità sui circuiti magnetici, Cenni sul trasformatore elettrico, Il motore elettrico, cenni costruttivi e circuito equivalente, L'avviamento del motore asincrono Trifase, Elettronica e protezioni per motori, Motori monofase, Motori in bassissima tensione (servo, passo-passo)</p> <p><b>Modulo 2 – Avviamento motori trifase:</b> Funzionamento dell'asincrono trifase, Problematiche dell'avviamento, Schemi di Avviamento, Circuiti di potenza e di comando, Avviamento tradizionale, Marcia, arresto e inversione, Avviamento stella-triangolo</p> <p><b>Modulo 3 – Automazione industriale:</b> Cenni storici sull'automazione, Differenze tra microcontrollori elettronici e industriali, Arduino e PLC, campi di applicazione, Componenti interne del PLC, Circuito di Alimentazione, Il Siemens S7-200</p> <p><b>Modulo 4 – Programmazione del PLC in logica Ladder:</b> Introduzione al software di programmazione del PLC, Logica Ladder, Porte logiche base realizzate tramite il linguaggio ladder, Temporizzatori, Contatori, Merker e Special Merker, Applicazioni</p> <p><b>Modulo 5 – Componenti per l'elettronica di potenza:</b> La regolazione di potenza, Il Duty Cycle, Transistor e Mosfet di potenza, Campionamento e Codifica, Circuito di Sample and Hold, Convertitori ADC, Convertitori DAC, Pulse Width Modulation</p> <p><b>Modulo 6 – Conversione dei segnali:</b> Catena di Acquisizione, Processo di digitalizzazione dei segnali analogici, Campionamento e Codifica, Circuito di Sample and Hold, Convertitori ADC, Convertitori DAC</p>
<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conoscere le principali particolarità costruttive della macchina asincrona</li> <li>● Padroneggiare i principali aspetti relativi all'avviamento e alla variazione della velocità</li> <li>● Individuare i diversi schemi di avviamento del motore e descrivere pro e contro</li> <li>● Conoscere la struttura di funzionamento a blocchi dei PLC</li> <li>● Valutare la tipologia di microcontrollore più adatta al progetto di automazione proposto</li> <li>● Impostare il software per proseguire nella progettazione di un sistema di automazione</li> <li>● Selezionare gli ambiti di applicazione dell'elettronica di potenza</li> <li>● Simulare la conversione dei segnali tramite strumenti software</li> <li>● Comprendere il campo di funzionamento dei principali tipi di tiristori</li> <li>● Comprendere la tecnica PWM per controllare in potenza dispositivi elettromeccanici</li> </ul>
<p><u>ABILITÀ:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Saper rappresentare i circuiti equivalenti e gli schemi di avviamento delle macchine elettriche.</li> <li>● Saper scegliere il più adatto sistema di avviamento delle diverse macchine elettriche</li> <li>● Saper scegliere le protezioni da adottare</li> <li>● Saper disegnare schemi logici</li> <li>● Implementare gli algoritmi per l'automazione attraverso la logica del PLC</li> <li>● Saper programmare il PLC per l'avviamento di un motore</li> <li>● Analizzare e sperimentare l'architettura di una catena di acquisizione dati</li> <li>● Rappresentare i risultati mediante strumenti informatici</li> <li>● Individuare correttamente i componenti adatti alla regolazione di potenza</li> <li>● Comprendere le tecniche di interfacciamento dei dispositivi elettrici di potenza</li> <li>● Interpretare correttamente le caratteristiche di un componente dalla sua scheda tecnica</li> </ul>
<p><u>Attività di Laboratorio :</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● schemi ed impianti a Rele' (compresi quelli bluetooth)</li> <li>● schemi ed impianti per avviamenti motori trifase</li> <li>● Plc : hardware e software del plc</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● plc schemi ladder ed avviamenti per motori trifase</li> <li>● plc :automatismi vari ( semaforo e parcheggio automatico)</li> <li>● Esercitazioni per regolare velocità motorini dc con pwm</li> <li>● circuiti di interfacciamento per elettronica di potenza</li> <li>● scr</li> <li>● Dac (convertitore digitale analogico)</li> </ul>
<u>METODOLOGIE:</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lezioni frontali</li> <li>● video didattici</li> <li>● Esercitazioni di laboratorio</li> <li>● Lezioni partecipate</li> <li>● Simulazioni di casi</li> <li>● Discussioni guidate</li> <li>● Recupero in itinere</li> </ul>
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	<p>I criteri utilizzati per la valutazione degli studenti sono quelli riportati nel PTOF. In sintesi, si sono utilizzate esercitazioni, interrogazioni, verifiche scritte ed orali. La votazione ha seguito i parametri stabiliti dal collegio docenti.</p>
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lavagna/LIM/Smart Board</li> <li>● Libri di testo</li> <li>● Manuale Tecnico</li> <li>● Laboratorio di Settore</li> <li>● Laboratorio di Informatica</li> <li>● Materiale fornito dal docente</li> </ul>

## Scienze Motorie e Sportive

<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u></p>	<p>Grazie alla pratica di varie attività motorie e sportive, gli alunni hanno acquisito maggiore consapevolezza delle proprie abilità corporee, sociali e di risoluzione di problemi al fine di conseguire obiettivi ludico-motori-competitivi. La molteplicità delle discipline sportive svolte ha consentito un potenziamento della capacità di lavorare con gli altri in maniera costruttiva, di rispettare i ruoli e compiti assegnati, di gestire le proprie risorse e le risorse di squadra al fine di superare ostacoli e cambiamenti, adattando le conoscenze e abilità acquisite e trovando nuove soluzioni nei diversi contesti. L'elevato interesse e la partecipazione attiva e costante degli alunni, ha consentito loro di comprendere appieno l'importanza di sane abitudini di vita per conseguire un ottimale stato di salute.</p>
<p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u>  (anche attraverso UDA o moduli)</p>	<p>Consolidamento di una cultura motoria e sportiva quale costume di vita, consolidamento del carattere e sviluppo della socialità.</p> <p>Ampliamento delle abilità motorie e miglioramento del controllo motorio, psicocinetica.</p> <p>Sviluppo delle capacità condizionali (resistenza, forza, velocità, mobilità articolare), sviluppo capacità coordinative generali e speciali.</p> <p>Pratica degli sport e giochi di squadra (calcio a 5, pallavolo, touch rugby, tennis tavolo, badminton, pallamano); pratica degli sport e dei giochi individuali (tennis tavolo, tennis, badminton, orienteering)</p> <p>Argomenti teorici del quinto anno: Sistema muscolare e contrazione muscolare, definizione di forza. Sistemi di produzione di ATP, funzionamento generale dei meccanismi anaerobici e aerobico, nonché interazione tra i tre nelle discipline sportive. Basi di alimentazione: macronutrienti e micronutrienti, piramide alimentare, calorie e costruzione della dieta.</p>
<p><u>ABILITÀ:</u></p>	<p>Saper eseguire correttamente i fondamentali tecnici degli sport praticati a scuola e applicare semplici tattiche di gioco; conoscere e saper applicare le regole di gioco, nonché i principi di fair-play. Svolgere correttamente la funzione di giudice di gara.</p> <p>Dosare lo sforzo fisico nelle varie attività; saper controllare e adattare il movimento in base alla richiesta motoria della disciplina sportiva praticata.</p> <p>Applicare sane abitudini sportive e alimentari anche al di fuori del contesto scolastico.</p>
<p><u>METODOLOGIE:</u></p>	<p>Lezione frontale, discussioni guidate, esercitazioni teoriche in classe e pratiche in palestra, incentrate in particolar modo sulla risoluzione di problemi e compiti di realtà. Attività di ricerca autonoma, lavoro a piccoli gruppi e grandi gruppi, insegnamento tra pari.</p>
<p><u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u></p>	<p>Il percorso di ogni alunno è stato valutato in base ai seguenti criteri:: Impegno e partecipazione, Collaborazione, Abilità motorie conseguite nel corso delle lezioni; Capacità coordinative e condizionali sviluppate.</p>

<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u></p>	<p>Grazie alla pratica di varie attività motorie e sportive, gli alunni hanno acquisito maggiore consapevolezza delle proprie abilità corporee, sociali e di risoluzione di problemi al fine di conseguire obiettivi ludico-motori-competitivi. La molteplicità delle discipline sportive svolte ha consentito un potenziamento della capacità di lavorare con gli altri in maniera costruttiva, di rispettare i ruoli e compiti assegnati, di gestire le proprie risorse e le risorse di squadra al fine di superare ostacoli e cambiamenti, adattando le conoscenze e abilità acquisite e trovando nuove soluzioni nei diversi contesti. L'elevato interesse e la partecipazione attiva e costante degli alunni, ha consentito loro di comprendere appieno l'importanza di sane abitudini di vita per conseguire un ottimale stato di salute.</p>
<p><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u></p>	<p>Pc; Classroom; Slide; Libro di testo; Video; Palestra; Attrezzi ginnici.</p>

**Prof.ssa Muntoni Marta**

## **Lingua e civiltà inglese**

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina</p>	<p>Acquisizione delle strutture e funzioni linguistiche in relazione al linguaggio tecnico di settore, con un bagaglio lessicale complessivamente sufficiente, relativo al livello CEFR B1+-B2 in uscita. Nel corso delle lezioni è stato dato spazio all'apprendimento del vocabolario tecnico e al potenziamento delle abilità di lettura, ascolto, produzione e comprensione, effettuando, all'occorrenza delle attività di recupero e consolidamento delle conoscenze grammaticali.</p> <p>Per quanto concerne le conoscenze linguistiche, la classe non presenta un livello omogeneo e la maggior parte degli studenti, in misura diversa, ha manifestato difficoltà soprattutto nelle abilità di produzione scritta e orale.</p>
<p>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI (anche attraverso UDA o moduli)</p>	<p><b>Ripasso grammaticale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Simple past</li> <li>- Conditionals 0-1-2-3 type</li> </ul>

- The comparative structure
- The superlative structure

### **Inglese tecnico**

#### **Unit 9 Automation**

##### *Topics:*

- What is automation
- Advantages of automation
- Programmable logic controller
- Automation in operation: heating system, automation in the home, automation at work
- How a robot works
- Types of industrial robots
- Collaborative robots

##### *Vocabulary:*

- Varieties and uses of robots

##### *Extra material "New on charge" - Petrini:*

- Richard E. Morley's clever invention
- Automation: past, present and future

#### **Unit 10 Radiation and telecommunications**

##### *Topics:*

- Electromagnetic waves
- Types of electromagnetic radiation
- Radio waves
- What happens to radio signals
- Landline networks
- Cables
- Cellular networks
- Use radiation equipment safely

#### **Unit 11 Computer hardware**

##### *Topics:*

- Types of computer
- The computer system
- Computer storage
- Describing a computer
- Choosing a computer
- Upgrading hardware

##### *Vocabulary:*

- Input-output devices
- Computer ports and connections

##### *Culture:*

- Standing on the shoulders of giants

#### **Unit 12 Computer Software and programming**

##### *Topics:*

- System software
- The operating system
- Application programming
- Computer languages
- Programming language most in demand
- Cloud computing

##### *Vocabulary:*

- The language of programming



	<p><i>Culture:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alan Turing: The hidden hero that died in disgrace</li> </ul> <p><b>Lecture tratte dalle unit 14 (“Computer networks and the Internet”) e 15 (“The web”):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- How the internet began</li> <li>- Evolution of the web</li> </ul> <p><b>Orientamento:</b>  <b>Unit 17 From school to work:</b>  <i>Topics:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Career profiles - Professional profile: electricians</li> </ul> <p><i>Vocabulary</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Technology jobs</li> <li>- Words for work</li> </ul> <p><b>Approfondimenti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- World War I</li> <li>- World War II</li> </ul>
<p>COMPETENZE RAGGIUNTE          ALLA FINE DELL'ANNO per la          disciplina</p>	<p>Acquisizione delle strutture e funzioni linguistiche in relazione al linguaggio tecnico di settore, con bagaglio lessicale adeguato al livello CEFR B1+B2 in uscita</p>
<p>ABILITA'</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Esprimere e argomentare le proprie opinioni con relativa spontaneità nell'interazione anche con madrelingua, su argomenti generali, di studio e di lavoro</li> <li>- Utilizzare strategie nell'interazione e nell'esposizione orale in relazione agli elementi di contesto</li> <li>- Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi orali in lingua standard, riguardanti argomenti noti d'attualità, di studio e di lavoro</li> <li>- Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi scritti relativamente complessi riguardanti argomenti di attualità, di studio di lavoro</li> <li>- Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi tecnico-scientifici di settore</li> <li>- Utilizzare le principali tipologie testuali, anche tecnico-professionali, rispettando le costanti che le caratterizzano</li> <li>- Produrre, nella forma scritta e orale, relazioni, sintesi e commenti coerenti e coesi, su esperienze, processi e situazioni relative al settore di indirizzo</li> <li>- Utilizzare il lessico di settore</li> <li>- Trasporre in lingua italiana brevi testi scritti in inglese relativi all'ambito di studio e di lavoro e viceversa</li> <li>- Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale</li> </ul>
<p>METODOLOGIE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lettura con comprensione orale e scritta</li> <li>- Traduzione dei testi tecnici</li> <li>- Comprensione di materiale multimediale</li> <li>- Focus sul vocabulary</li> <li>- Lezioni frontali e partecipate</li> <li>- Lavori espositivi individuali e in gruppo</li> <li>- Correzione dei compiti assegnati a casa e degli esercizi in classe</li> <li>- Cooperative Learning</li> </ul>

CRITERI DI VALUTAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifiche scritte e orali</li> <li>- Lavori espositivi di gruppo e individuali</li> <li>- Partecipazione al dialogo educativo, interesse e impegno mostrati durante le lezioni.</li> </ul>
TESTI E MATERIALI	<p>“Career new paths in technology ” (libro di testo adottato) di Pearson ed.</p> <p>Materiale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- LIM e pc</li> <li>- schede, slide di grammatica, mappe grammaticali, fotocopie, manuali</li> <li>- link di attività interattive multimediali</li> <li>- materiale tratto da Pearson Education, Longman, Youtube</li> </ul>

### Religione Cattolica

**Prof.ssa Zedda Maria Elena**

<b>competenze raggiunte</b>	Alla fine del percorso di studi lo studente sa riconoscere e analizzare in modo critico e responsabile gli orientamenti della Chiesa sul rapporto tra coscienza, libertà e verità, con particolare riferimento a bioetica, lavoro, giustizia sociale, questione ecologica e sviluppo sostenibile;
<b>conoscenze e contenuti trattati</b>	la pena di morte ( dichiarazione dei diritti umani), il dolore e la morte, la sfida ecologica (l'agenda 2020/2030, il problema della foresta amazzonica, un progresso sostenibile, l'importanza dell'acqua), le nuove tecnologie (i social, un nuovo linguaggio, cyberbullismo, il diritto alla privacy) rapporto fede-scienza ( bioetica, la clonazione, la robotica, l'intelligenza artificiale)
<b>abilità</b>	lo studente: sa motivare le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana, e dialoga in modo aperto, libero e costruttivo, si confronta con gli aspetti più significativi delle grandi verità di fede, individua, sul piano etico-religioso, le potenzialità e i rischi legati allo sviluppo economico, sociale e ambientale, alla globalizzazione e alla multiculturalità, alle nuove tecnologie e modalità di accesso al sapere.
<b>metodologie</b>	lezione frontale e partecipata, discussioni guidate miranti alla riflessione personale e allo sviluppo di un pensiero critico, aperte alla multidisciplinarietà, visione di documentari e film,

<b>criteri di valutazione</b>	verifiche orali e scritte, lo studente viene inoltre valutato per l'attenzione e la partecipazione dimostrata durante le attività e le lezioni
<b>testi e materiali</b>	libro di testo, lim, supporti multimediali e audio-visivi

## 8 VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

### 8.1 Criteri di valutazione

I criteri utilizzati per la valutazione degli studenti sono quelli riportati nel PTOF. In sintesi, si sono utilizzate

esercitazioni, interrogazioni, verifiche scritte ed orali.

La votazione ha seguito i parametri stabiliti dal collegio docenti:

- **VOTO 10/9 OTTIMO:** piena padronanza di concetti, linguaggi e procedure; capacità di organizzare gli argomenti operando collegamenti tra concetti e tematiche di più discipline; capacità di approfondimento e rielaborazione personale; prova completa e approfondita.
- **VOTO 8 BUONO:** possesso di conoscenze approfondite; lessico corretto ed esposizione chiara e coerente; sa inquadrare gli argomenti ed effettuare correlazioni; prova completa, corretta e nel complesso organica.
- **VOTO 7 DISCRETO:** soddisfacente possesso di conoscenze, capacità di applicare in modo sicuro e sostanzialmente corretto; uso corretto del lessico ed esposizione chiara; si orienta tra gli argomenti e, se guidato, li inquadra; prova essenziale e corretta.
- **VOTO 6 SUFFICIENTE:** acquisizione ed applicazione dei contenuti a livello dei minimi irrinunciabili; uso del lessico non sempre adeguato, se guidato espone l'argomento in modo lineare; prova manualistica con lievi errori.
- **VOTO 5 MEDIOCRE:** acquisizione parziale dei minimi con evidente incertezza nel procedere ad applicazioni corrette; lessico non del tutto adeguato ed esposizione poco chiara; prova incompleta con errori non particolarmente gravi.
- **VOTO 4 INSUFFICIENTE:** acquisizione lacunosa dei contenuti essenziali con conseguente difficoltà a procedere nell'applicazione; lessico inadeguato, esposizione incoerente e confusa; prova lacunosa con numerosi errori.
- **VOTO 3 GRAVEMENTE INSUFFICIENTE:** mancata acquisizione dei contenuti essenziali; incapacità di procedere nell'applicazione; prova con gravi e numerosi errori.
- **VOTO 2-1 SCARSO:** lavoro non svolto; mancate risposte; prova non valutabile; rifiuto a sostenere la prova.

#### **Voto di condotta:**

Il voto di condotta è espressione collegiale del Consiglio di Classe e viene attribuito su proposta del

docente coordinatore di classe. In particolar modo il voto in condotta verrà assegnato sulla base di alcuni specifici criteri di valutazione, che prendono in considerazione diversi aspetti:

- a) rispetto del regolamento d'Istituto;
- b) comportamento responsabile:
  - nell'utilizzo delle strutture e del materiale della scuola;
  - nella collaborazione con docenti, personale scolastico e compagni;
- c) frequenza e puntualità;
- d) partecipazione alle lezioni;
- e) impegno e costanza nel lavoro scolastico in classe e a casa

## 8.2 Criteri adottati dalla scuola per l'attribuzione crediti

L'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione a.s. 2021/22, ricordiamolo, è disciplinato dall'OM n. 65/2022, emanata ai sensi dell'articolo 1, comma 956, della legge n. 234/2021 e dell'articolo 1 del DL n. 22/2020, convertito in legge n. 41/2020.

I crediti verranno assegnati in base alla media dei voti. Poiché in ogni banda l'oscillazione è di un solo punto, allo studente viene attribuito il punteggio massimo della banda in cui ricade la media dei voti, salvo in casi particolari, come scarsa frequenza o discontinuità nell'impegno.

In virtù di quanto disposto dall'OM n. 65/2022 per l'a.s. 2021/22, l'attribuzione del credito complessivo dovuto al triennio si esegue attribuendo il credito per la classe quinta, sommandolo a quello assegnato per le classi terza e quarta, sulla base della tabella (Allegato A) allegata al D.lgs. 62/2017 che è in quarantesimi, e poi convertire il predetto credito in cinquantesimi, sulla base della tabella 1 di cui all'allegato C all'OM.

Media dei voti	Classe terza	Classe quarta	Classe quinta
$M < 6$	---	---	7-8
$M = 6$	7-8	8-9	9-10
$6 < M \leq 7$	8-9	9-10	10-11
$7 < M \leq 8$	9-10	10-11	11-12
$8 < M \leq 9$	10-11	11-12	13-14
$9 < M \leq 10$	11-12	12-13	14-15

8.2a Crediti studentesse e studenti (non pubblicabili i dati identificativi)

<b>N.</b>	<b>COGNOME E NOME</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>TOTALE</b>
1		9	11	20
2		10	11	21
3		11	12	23
4		10	11	21
5		10	11	21
6		9	9	18
7		9	9	18
8		9	10	19
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

### 8.3 Considerazioni aggiuntive sulle prove d'esame

Per quanto riguarda le prove scritte è previsto per i discenti l'utilizzo del dizionario, del manuale tecnico appropriato e della calcolatrice scientifica, regola già utilizzata per le esercitazioni svolte durante l'anno.

#### 4 Griglie di valutazione prima prova scritta

GRIGLIA DI CORREZIONE DELLA PRIMA PROVA: TIPOLOGIA A			
INDICATORI	DESCRITTORI SPECIFICI DI TIPOLOGIA A	PUNTI	
Rispetto dei vincoli posti nella consegna: lunghezza, forma parafrasata o sintetica della rielaborazione	- Consegne e vincoli scarsamente rispettati	1-2	
	- <b>Consegne e vincoli adeguatamente rispettati</b>	<b>3-4</b>	
	- Consegne e vincoli pienamente rispettati	5-6	
Capacità di comprendere il testo	- Comprensione quasi del tutto errata o parziale	1-2	
	- Comprensione parziale con qualche imprecisione	3-6	
	- <b>Comprensione globale corretta ma non approfondita</b>	<b>7-8</b>	
	- Comprensione approfondita e completa	9-12	
Analisi lessicale, sintattica, stilistica ed eventualmente retorica	- Analisi errata o incompleta degli aspetti contenutistici e formali, molte imprecisioni	1-4	
	- <b>Analisi sufficientemente corretta ed adeguata con alcune imprecisioni</b>	<b>5-6</b>	
	- Analisi completa, coerente e precisa	7-10	
Interpretazione del testo	- Interpretazione quasi del tutto errata	1-3	
	- Organizzazione degli argomenti inadeguata e/o disomogenea	4-5	
	- <b>Interpretazione e contestualizzazione sostanzialmente corrette</b>	<b>6-7</b>	
	- Interpretazione e contestualizzazione corrette e ricche di riferimenti culturali	8-12	

INDICATORI	DESCRITTORI GENERALI DI PRIMA PROVA	PUNTI	
Capacità di ideare e organizzare un testo	- Scelta degli argomenti scarsamente pertinente alla traccia	1-5	
	- Organizzazione degli argomenti inadeguata e/o disomogenea	6-9	
	- <b>Organizzazione adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo</b>	<b>10-11</b>	
	- Ideazione e organizzazione del testo efficaci, adeguata articolazione degli argomenti	12-16	
Capacità di ideare e organizzare un testo	- Piano espositivo non coerente, nessi logici inadeguati	1-5	
	- Piano espositivo coerente, imprecisioni nell'utilizzo dei connettivi logici	6-9	
	- <b>Piano espositivo coerente e coeso con utilizzo adeguato dei connettivi</b>	<b>10-11</b>	
	- Piano espositivo ben articolato, utilizzo appropriato e vario dei connettivi testuali	12-16	

<b>Correttezza grammaticale, uso adeguato ed efficace della punteggiatura, ricchezza e padronanza testuale</b>	- Gravi e diffusi errori formali, inadeguatezza del repertorio lessicale	1-3	
	- Presenza di alcuni errori ortografici e/o sintattici, lessico non sempre adeguato	4-6	
	- <b>Forma complessivamente corretta dal punto di vista ortografico e sintattico, repertorio lessicale semplice, punteggiatura non sempre adeguata</b>	7-8	
	- Esposizione corretta, scelte stilistiche adeguate. Buona proprietà di linguaggio e utilizzo efficace della punteggiatura.	9-12	
<b>Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici</b>	- Conoscenze e riferimenti culturali assenti o inadeguati, superficialità delle informazioni; giudizi critici non presenti	1-5	
	-		
	-		
	-		

Punteggio Grezzo	7	13	18	23	28	33	38	43	48	53	58	63	68	73	78	83	88	93	98
PUNTEGGIO ATTRIBUITO	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

### PUNTEGGIO PRIMA PROVA:

#### GRIGLIA DI CORREZIONE DELLA PRIMA PROVA: TIPOLOGIA B

INDICATORI	DESCRITTORI SPECIFICI DI TIPOLOGIA B		PUNTI
<b>Capacità di individuare tesi e argomentazioni</b>	- Mancato riconoscimento di tesi e argomentazioni	1-4	
	- Individuazione parziale di tesi e argomentazioni	5-9	
	- <b>Adeguate individuazione degli elementi fondamentali del testo argomentativo</b>	<b>10-11</b>	
	- Individuazione di tesi e argomentazioni completa, corretta e approfondita	12-16	
<b>Organizzazione del ragionamento e uso dei connettivi</b>	- Articolazione del ragionamento non efficace, utilizzo errato dei connettivi	1-2	
	- Articolazione del ragionamento non sempre efficace, alcuni connettivi inadeguati	3-5	
	- <b>Ragionamento articolato con utilizzo adeguato dei connettivi</b>	<b>6-7</b>	
	- Argomentazione efficace con organizzazione incisiva del ragionamento, utilizzo di connettivi diversificati e appropriati	8-12	
<b>Utilizzo di riferimenti culturali congruenti a sostegno della tesi</b>	- Riferimenti culturali errati e non congruenti per sostenere la tesi	1-3	
	- Riferimenti culturali a sostegno della tesi parzialmente congruenti	4-5	
	- <b>Riferimenti culturali adeguati e congruenti a sostegno della tesi</b>	<b>6-7</b>	
	- Ricchezza di riferimenti culturali a sostegno della tesi	8-12	

INDICATORI	DESCRITTORI GENERALI DI PRIMA PROVA		PUNTI
<b>Capacità di ideare e organizzare un testo</b>	- Scelta degli argomenti scarsamente pertinente alla traccia	1-5	
	- Organizzazione degli argomenti inadeguata e/o disomogenea	6-9	
	- <b>Organizzazione adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo</b>	<b>10-11</b>	
	- Ideazione e organizzazione del testo efficaci, adeguata articolazione degli argomenti	12-16	
<b>Capacità di ideare e</b>	- Piano espositivo non coerente, nessi logici inadeguati	1-5	

<b>organizzare un testo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Piano espositivo coerente, imprecisioni nell'utilizzo dei connettivi logici</li> <li>- <b>Piano espositivo coerente e coeso con utilizzo adeguato dei connettivi</b></li> <li>- Piano espositivo ben articolato, utilizzo appropriato e vario dei connettivi testuali</li> </ul>	6-9 <b>10-11</b> 12-16	
<b>Correttezza grammaticale, uso adeguato ed efficace della punteggiatura, ricchezza e padronanza testuale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gravi e diffusi errori formali, inadeguatezza del repertorio lessicale</li> <li>- Presenza di alcuni errori ortografici e/o sintattici, lessico non sempre adeguato</li> <li>- <b>Forma complessivamente corretta dal punto di vista ortografico e sintattico, repertorio lessicale semplice, punteggiatura non sempre adeguata</b></li> <li>- Esposizione corretta, scelte stilistiche adeguate. Buona proprietà di linguaggio e utilizzo efficace della punteggiatura.</li> </ul>	1-3 4-6 7-8 9-12	
<b>Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscenze e riferimenti culturali assenti o inadeguati, superficialità delle informazioni; giudizi critici non presenti</li> <li>- Conoscenze e riferimenti culturali modesti, giudizi critici poco coerenti</li> <li>- <b>Conoscenze e riferimenti culturali essenziali, adeguata formulazione di giudizi critici</b></li> <li>- Conoscenze approfondite, riferimenti culturali ricchi e significativi, efficace formulazione di giudizi critici</li> </ul>	1-5 6-9 <b>10-11</b> 12-16	

<b>Punteggio Grezzo</b>	7	13	18	23	28	33	38	43	48	53	58	63	68	73	78	83	88	93	98
<b>PUNTEGGIO ATTRIBUITO</b>	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

### GRIGLIA DI CORREZIONE DELLA PRIMA PROVA: TIPOLOGIA C

INDICATORI	DESCRITTORI SPECIFICI DI TIPOLOGIA C		PUNTI
<b>Pertinenza rispetto alla traccia, coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione</b>	- Elaborato non pertinente alla traccia, titolo inadeguato, consegne disattese	1-4	
	- Elaborato parzialmente pertinente alla traccia, titolo inadeguato	5-9	
	- <b>Elaborato adeguato alle consegne della traccia con titolo pertinente</b>	<b>10-11</b>	
	- Efficace sviluppo della traccia, con eventuale titolo e paragrafazione coerenti	12-16	
<b>Capacità espositive</b>	- Esposizione confusa, inadeguatezza dei nessi logici	1-2	
	- Esposizione non sempre chiara, nessi logici talvolta inadeguati	3-5	
	- <b>Esposizione complessivamente chiara e lineare</b>	<b>6-7</b>	
	- Esposizione chiara ed efficace, ottimo uso di linguaggi e registri specifici	8-12	
<b>Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</b>	- Conoscenze e riferimenti culturali prevalentemente errati e non pertinenti	1-3	
	- Conoscenze e riferimenti culturali parzialmente corretti	4-5	
	- <b>Conoscenze e riferimenti culturali essenziali e corretti</b>	<b>6-7</b>	
	- Ottima padronanza dell'argomento, ricchezza di riferimenti culturali frutto di conoscenze personali o di riflessioni con collegamenti interdisciplinari	8-12	

INDICATORI	DESCRITTORI GENERALI DI PRIMA PROVA		PUNTI
<b>Capacità di ideare e organizzare un testo</b>	- Scelta degli argomenti scarsamente pertinente alla traccia	1-5	
	- Organizzazione degli argomenti inadeguata e/o disomogenea	6-9	
	- <b>Organizzazione adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo</b>	<b>10-11</b>	
	- Ideazione e organizzazione del testo efficaci, adeguata articolazione degli argomenti	12-16	





## 8.5 Griglie di valutazione seconda prova scritta - Tecnologia e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici

Indicatori	Livelli	Descrittori	Evidenze		Punti (centesimi)
			PRIMA PARTE	SECONDA PARTE	
<b>Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.</b>	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>			<b>0 - 5</b>
	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>			<b>6 - 12</b>
	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>			<b>13 - 19</b>
	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>			<b>20 - 25</b>
<b>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.</b>	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>			<b>0 -10</b>
	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>			<b>11-20</b>
	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>			<b>21-30</b>
	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>			<b>31- 40</b>

<b>Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.</b>	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>																			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	
<b>Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.</b>	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>																				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>																						

<b>PUNTEGGIO IN CENTESIMI</b>	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
<b>PUNTEGGIO IN VENTESIMI</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>

**PUNTEGGIO SECONDA PROVA:**

**/20**

## Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle 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>				



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

## 8.6 Griglie di valutazione colloquio

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.	1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	2	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4	
	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.	1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato.	2	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline.	3	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una	4	

		trattazione pluridisciplinare articolata.		
	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.	0,5	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti.	1	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti.	2	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti.	3	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti.	4,5	
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.	0,5	
	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.	1,5	
	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.	3	
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 un'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.	2,5	
<b>Nome candidato:</b>		<b>Punteggio totale della prova</b>		

### 8.5 Simulazioni delle prove scritte

Al momento della pubblicazione del presente documento non è ancora stata somministrata la simulazione della prima prova scritta. Tale prova, in ogni caso, è stata pianificata dal Consiglio di Classe e verrà svolta nelle prossime settimane.

Tipologia prova	Data	Disciplina
Seconda Prova	15/04/2024	Tpse

--	--	--

Il Consiglio di classe

COGNOME NOME	DISCIPLINA/E	FIRMA
Deiana Felicità	Lab. Elettrotecnica ed Elettronica	
Atzori Antonello	Matematica	
Pani Antonello	Lab. Sistemi Automatici e T.P.S.E.E.	
Muntoni Marta	Lingua e Civiltà Inglese	
Pinna Pierpaolo	Elettrotecnica ed Elettronica	
Tamponi Alessandra	Letteratura e Storia	
Sanna Giulia	Scienze motorie e sportive	
Sedda Fabrizio Francesco	Sistemi Automatici	
Sedda Francesco	T.P.S.E.E.	
Zedda Maria Elena	Religione Cattolica	

Il Coordinatore del C.di C.

Il Dirigente Scolastico

***Antonello Pani***