

ITIS OTHOCA

FORMAZIONE, PARTECIPAZIONE, CRESCITA.



DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE V[^] AA

(art. 17 c.1 D. Lgs. N. 62/2017 – – art. 10 O.M. n. 53 del 3 marzo 2021)

Coordinatore di classe: Fabio Montisci

Elaborato ed approvato nella riunione del 13 Maggio 2025

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)

Pr	COGNOME	NOME	PROVENIENZA
1			4^ AA
2			4^ AA
3			4^ AA
4			4^ AA
5			4^ AA
6			4^ AA
7			4^ AA
8			4 ^AA
9			4 ^AA
10			4 ^AA
11			4 ^AA
12			4 ^AA
13			4 ^AA
14			4 ^AA
15			4 ^AA
16			4 ^AA
17			4 ^AA
18			4 ^AA

3.2 Storia classe

La classe è composta da diciotto alunni, diciassette ragazzi e una ragazza, di cui sei con bisogni educativi speciali (BES). Nel corso del triennio, il gruppo classe ha mantenuto una sostanziale continuità nella sua composizione.

La classe presenta una situazione eterogenea sul piano comportamentale. Si evidenzia la presenza di un gruppo di studenti che ha manifestato un atteggiamento immaturo, caratterizzato da scarsa attenzione e difficoltà nel rispettare le regole della convivenza scolastica. In particolare, durante l'anno scolastico sono stati rilevati episodi problematici, inclusi alcuni comportamenti tendenti al bullismo prontamente affrontati dal corpo docente riportando il clima di classe a livelli di normalità. Si è inoltre riscontrato un uso eccessivo del telefono cellulare durante le lezioni da parte di alcuni alunni,

comportamento che ha compromesso la concentrazione e ridotto il livello di partecipazione attiva alle attività didattiche.

La frequenza alle lezioni è risultata irregolare per alcuni studenti. In particolare, si segnala un gruppo di alunni con un elevato numero di assenze che ha seguito le attività didattiche in modo discontinuo, con ripercussioni negative sul rendimento individuale e sulla dinamica complessiva della classe.

Dal punto di vista della partecipazione, la classe appare divisa in tre gruppi:

- Un ristretto numero di studenti che ha seguito con interesse le lezioni, partecipando attivamente alle attività proposte e dimostrando un atteggiamento collaborativo
- Un gruppo più numeroso che ha partecipato in maniera altalenante alle attività didattiche
- Un terzo gruppo che ha manifestato scarso coinvolgimento e poca inclinazione all'impegno scolastico

Nel corso dell'anno scolastico la classe ha partecipato alle seguenti attività di PCTO:

1. Orientamento in uscita
2. Partecipazione all'orientamento in ingresso della scuola
3. Realizzazione di un progetto pratico per il curriculum dello studente nella forma del capolavoro

Inoltre, sono state programmate attività di formazione sulla gestione dei RAEE e un PCTO online sulla piattaforma educazionedigitale.it incentrato sulla gestione dei processi industriali. Per gli studenti in carenza di ore è stato previsto un ulteriore corso online sulla stessa piattaforma.

Per supportare gli studenti con carenze nella preparazione, il Consiglio di Classe ha deliberato le seguenti modalità di recupero:

1. Recupero in itinere
2. Studio autonomo

Nonostante le difficoltà evidenziate e i ritardi riscontrati nello svolgimento della programmazione didattica, il Consiglio di Classe ha lavorato per favorire il recupero delle carenze e promuovere un clima di rispetto e collaborazione all'interno del gruppo classe. L'azione educativa è stata condotta in sinergia con le famiglie, coinvolgendo i rappresentanti dei genitori nelle problematiche emerse durante l'anno scolastico.

3.2.a dati

A.S.	n. iscritti	Inserimenti successivi	Trasferimenti/abbandoni	n. ammessi
2022/23	17	1	0	16
2023/24	18	2	0	18

3.3 Composizione consiglio di classe

COGNOME NOME	RUOLO	DISCIPLINA/E
Aresu Antonio	Docente	Lab. Elettrotecnica ed Elettronica
Atzori Antonello	Docente	Matematica
Pani Antonello	Docente	Lab. Sistemi Automatici e T.P.S.E.E.
Fanni Monica	Docente	Lingua e Civiltà Inglese
Pes Gabriele	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
Zedda Maria Elena	Docente	Religione Cattolica
Cubeddu Fabio	Docente	T.P.S.E.E.
Montisci Fabio	Docente	Sostegno

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	Pinna Anna	Muntoni Marta	Fanni Monica
Scienze Motorie	Sanna Giulia	Sanna Giulia	Sanna Giulia
Educazione civica	Pinna Andrea	Tutti i docenti	Tutti i docenti
Religione Cattolica	Zedda Maria Elena	Zedda Maria Elena	Zedda Maria Elena
Matematica	Atzori Antonello	Atzori Antonello	Atzori Antonello
Elettrotecnica ed elettronica	Pinna Pierpaolo	Pinna Pierpaolo	Pes Gabriele
Lab. Elettronica	Aresu Antonio	Deiana Felicita	Aresu Antonio
Sistemi Automatici	Sedda Fabrizio Francesco	Sedda Fabrizio Francesco	Sedda Fabrizio Francesco
TPSEE	Zedda Francesco	Zedda Francesco	Cubeddu Fabio
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 GLI 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, esercizi teorici in classe, discussioni guidate, materiali quali slide o dispense condivise su Google Classroom per alcuni argomenti, esercitazioni di laboratorio.

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 anche al recupero e potenziamento delle conoscenze di base acquisite. 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 che favoriscono la riflessione critica. Utilizzo della lim per la visione di film e video.

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 (P.C.T.O.)

ATTIVITÀ NEL TRIENNIO

Titolo	Enti e soggetti coinvolti	Descrizione Attività svolte	Competenze specifiche e trasversali acquisite	Valutazione/riflessione sull’esperienza
TERZO ANNO				
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 e dei contratti	Preparazione di un curriculum e presentazione dei contratti	L’esperienza ha permesso agli studenti di cominciare a conoscere il mondo del lavoro
Progetto 10 storie	Interno	Conoscenza della normativa sulla sicurezza	Conoscenza della normativa sulla sicurezza	Passaggio di formazione necessario ad ogni inserimento lavorativo
Olicyber Challenge	Olicyber Challenge	Gara di sicurezza informatica	Cybersecurity e crittografia	Cybersecurity e crittografia

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.
QUARTO ANNO				
JOB-DAY SARDEGNA 2023	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
Progetto Rural Lab	Consorzio 2 Giare	Preparazione di un curriculum, gestione delle soft e hard skill, lavoro di gruppo	Preparazione di un business legato al territorio	L'esperienza ha permesso agli studenti di cominciare a conoscere il mondo del lavoro
Coca Cola Youth Empowered	Coca Cola Educazione digitale	Preparazione di un curriculum, gestione delle soft e hard skill, lavoro di gruppo	Preparazione di un curriculum e presentazione dei contratti	L'esperienza ha permesso agli studenti di cominciare a conoscere il mondo del lavoro
Corso Droni	Interno	Corso per il conseguimento del patentino di guida per i droni	Corso per il conseguimento del patentino di guida per i droni	Corso per il conseguimento del patentino di guida per i droni
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.
Olicyber Challenge	Olicyber Challenge	Gara di sicurezza informatica	Cybersecurity e crittografia	Cybersecurity e crittografia

QUINTO ANNO

Lectio magistralis	Professoressa Valeria Palumbo	Video conferenza "Dov'erano le donne"?	La donna attraverso la lente degli scrittori e la produzione di alcune scrittrici italiane. Il contributo delle donne e della letteratura femminile alla conquista dei diritti delle donne.	Un approccio non convenzionale alla letteratura italiana e al contributo femminile(ancora sottaciuto) al panorama letterario italiano e al lungo cammino verso la parità di genere.
Festival dell'elettronica	Interno	Presentazione e 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
Open Day UNICA 2025	Università di Cagliari	Incontro di orientamento	L'incontro ha iniziato a preparare i ragazzi alla scelta del percorso post diploma	L'incontro ha iniziato a preparare i ragazzi alla scelta del percorso post diploma
Assorienta	Assorienta Forze Armate	Incontro di orientamento	L'incontro ha introdotto nuove opportunità lavorative	L'incontro ha introdotto nuove opportunità lavorative
Presentazione ITS Sardegna	Ufficio ASPAL Oristano	Incontro di orientamento	L'incontro ha introdotto nuove opportunità lavorative e formative	L'incontro ha introdotto nuove opportunità lavorative e formative
UNOrienta	Università sede di Oristano	Incontro di orientamento	L'incontro ha introdotto nuove opportunità formative	L'incontro ha introdotto nuove opportunità formative
Open Day Enel	Open Day Enel	Incontro di orientamento	Introduzione alla selezione delle partecipate dell'ened tra gli studenti della scuola	Introduzione alla selezione delle partecipate dell'ened tra gli studenti della scuola
Progetto Facciamo Luce	ecoLamp Educazione Digitale	Corso Online	il corso sensibilizza i ragazzi sul concetto di cittadinanza attiva nei confronti della battaglia al cambiamento climatico	il corso sensibilizza i ragazzi sul concetto di cittadinanza attiva nei confronti della battaglia al cambiamento climatico
Progetto Industria	Federchimica Un futuro nell'industria	Corso Online	Il corso consiste in orientamento verso le carriere industriali	Il corso consiste in orientamento verso le carriere industriali

Presentazione JOB Skills	Ufficio ASPAL Oristano	Incontro di orientamento	L'incontro ha introdotto nuove opportunità lavorative e formative	L'incontro ha introdotto nuove opportunità lavorative e formative
--------------------------------	---------------------------	-----------------------------	--	--

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 CIVILTA' 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” Attività comuni:

- **Incontro con il centro antiviolenza (collegamento con la sede centrale)**
- **Conferenza sulla Transizione energetica (collegamento con la sede centrale)**
- **Commemorazione dei Caduti della Grande guerra**
- **Commemorazione della Giornata della Memoria**

Titolo	Breve Descrizione	Attività svolte	Obiettivi raggiunti e Competenze acquisiti
Cittadinanza digitale	Identità digitale, uso dello SPID, CIE, applicazione IO. Il SUAPEE	Analisi dei dispositivi, software per l'uso dell'identità digitale. Uso del portale SUAPEE	Utilizzo degli strumenti messi a disposizione dai fornitori di servizi informatici e dall'Amministrazione Pubblica
Sicurezza Informatica	La cybersecurity, i software a disposizione, Hacker e Cracker	Discussione sui processi, sulle procedure consigliate e soluzioni tecnologiche in grado di proteggere la rete, i dati e i sistemi critici dagli attacchi digitali.	Conoscenza dei pericoli informatici e la tutela dei dati. Come proteggersi dagli attacchi informatici.
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.

<p>Costituzione: Il lavoro come diritto e come dovere civico (Articolo 4 della Costituzione italiana).</p> <p>Tutela del lavoro e formazione professionale (Articolo 35 Costituzione italiana)</p> <p>L'emigrazione italiana dagli ultimi decenni dell'Ottocento ad oggi.</p>	<p>Sviluppare atteggiamenti e comportamenti fondati sul rispetto verso ogni persona, sulla responsabilità individuale, sull'importanza del lavoro.</p>	<p>Esame degli articoli 4 e 35 della Costituzione; di fonti scritte e documenti video sull'emigrazione italiana dalla fine dell'Ottocento alla metà del Novecento e sullo sfruttamento dei lavoratori.</p>	<p>La consapevolezza del valore del lavoro per la dignità della persona e dei sacrifici che esso comporta. La conoscenza del perdurare, in diverse aree del mondo, di insostenibili condizioni di lavoro, anche minorile; la consapevolezza della responsabilità individuale nel perdurare di episodi di sfruttamento e intolleranza.</p>
<p>Salute e Benessere</p>	<p>Doping: analisi dei metodi e delle sostanze che alterano la prestazione atletica.</p>	<p>WADA e regolamento anti-doping in vigore dal 2003. Breve analisi di sostanze stimolanti, narcotiche, steroidee, diuretiche e ormonali e effetti su sistemi corporei e prestazione atletica. Definizione di doping ematico e genetico. Approfondimento relativo alle conseguenze sulla salute psico-fisica delle sostanze legali e illegali comunemente usate a scopo ricreativo.</p>	<p>Conoscere l'impatto di farmaci e sostanze naturali sui sistemi corporei e la prestazione agonistica e adottare comportamenti di prevenzione al fine di perseguire e mantenere il proprio benessere bio-psico-sociale. Promuovere i principi del Fair Play e della correttezza agonistica in qualunque forma di allenamento/competizione sportiva al fine di tutelare la salute personale e altrui, nonché gli stessi valori sportivi.</p>

Dichiarazione diritti umani	Percorso storico e promulgazione dei diritti dell'uomo. Articolo 3 della Costituzione italiana.	Integrazione, accoglienza e accettazione del "diverso". Comunità LGBTQ+, razzismo, emigrazione clandestina.	Sensibilizzare i ragazzi ad una visione del prossimo come un fratello in modo da contrastare le disuguaglianze e le discriminazioni per promuovere l'inclusione di tutti e il riconoscimento degli stessi diritti.
-----------------------------	--	--	--

Nuovo codice della strada (Legge 25 Novembre 2024 n.177)	Le novità introdotte dal Nuovo codice della strada	Guida sotto effetto di alcol e droghe; uso dei cellulari al volante; misure per i neopatentati; uso dei monopattini; abbandono degli animali su strada; sosta abusiva.	Conoscenza delle novità introdotte dal Nuovo codice della strada con particolare riferimento alle nuove regole da rispettare, ai limiti e alle sanzioni previste.
--	--	--	---

6.3 Eventuali attività specifiche di orientamento

Vedasi tabella PCTO.

7 INDICAZIONI SU DISCIPLINE

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

Prof.ssa Tamponi Alessandra

Lingua e Letteratura Italiana

COMPETENZE E ABILITA' RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	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 Relativamente alla produzione scritta, conoscono le tipologie previste dall'esame di stato.
--	---

<p>CONTENUTI TRATTATI:</p>	<p>Testo in adozione: Panebianco Gineprini Seminara Vivere la letteratura plus Zanichelli vv. 3-4</p> <p>Testi vari (fotocopie, documenti pubblicati in Classroom)</p> <p>Volume 3</p> <p>La seconda metà dell'Ottocento e il primo Novecento: Il Positivismo. La sociologia di Comte; l'evoluzionismo di Darwin; l'evoluzionismo sociale di Spencer. Gli intellettuali e la modernizzazione dell'Italia. La narrativa pedagogica . L'età del Realismo. Lettura e analisi della novella Le bevitrici di sangue (S. di Giacomo). Il metodo dell'impersonalità. Naturalismo e Verismo, affinità e differenze. G. Verga, la biografia . La produzione preverista. La poetica del Verismo e il metodo verista. Le raccolte Vita dei campi e Novelle rusticane: i temi e le tecniche narrative. Lettura delle novelle La roba e Libertà. Il progetto del Ciclo dei vinti. I Malavoglia: contenuto e tecniche narrative. Mastro don Gesualdo, contenuto e tecniche narrative. La crisi del Positivismo. L'età dell'irrazionalismo. Il conflitto tra intellettuali e società borghese. Lettura e analisi del sonetto L'albatro (C. Baudelaire). La Scapigliatura. Lettura- analisi di Vendetta postuma (E. Praga) e confronto con Rimorso postumo di C. Baudelaire. Decadentismo, Simbolismo ed Estetismo. Giovanni Pascoli: la biografia , le idee e la poetica del fanciullino. La raccolta Myricae, i temi e la tecnica. Analisi delle liriche Temporale, Il lampo, Il tuono. I Canti di Castelvecchio, analisi de La mia sera. Gabriele d'Annunzio, caratteri essenziali della biografia e della poetica. L'estetismo. Analisi del brano Ritratto di Andrea Sperelli (Il piacere). Orientamenti nella scienza e nella filosofia a inizio Novecento. Le avanguardie storiche: una nuova concezione dell'arte. Il Futurismo. L'esaltazione della velocità e il parolibertismo. Analisi del Manifesto del Futurismo e del brano Bombardamento (da Zang tumb tumb) di F.T. Marinetti. Luigi Pirandello, la biografia, le idee e la poetica dell'umorismo. Avvertimento e sentimento del contrario: lettura dell'esempio della vecchia signora. Analisi della novella Il treno ha fischiato. I romanzi Il fu Mattia Pascal, Quaderni di Serafino Gubbio operatore e Uno, nessuno e centomila: contenuto, temi e tecniche narrative. Il teatro, caratteri generali. La poesia italiana del Novecento, i caratteri peculiari. Giuseppe Ungaretti, cenni biografici. La poetica. La raccolta L'Allegria, analisi delle liriche Solitudine e Soldati. La raccolta Il dolore, analisi della lirica Non gridate più . L' Ermetismo, caratteri generali. S. Quasimodo, cenni biografici. Quasimodo ermetico: analisi di Ed è subito sera. Quasimodo " neorealista": analisi di Alle fronde dei salici</p> <p>V.4</p>
----------------------------	---

	<p>Il Neorealismo, caratteri generali.</p> <p>Il meridionalismo. Leonardo Sciascia e il giallo poliziesco.</p> <p>Lettura del racconto Il lungo viaggio (approfondimento dei contenuti di storia ed educazione civica relativi all'emigrazione italiana).</p>
--	---

CRITERI DI VALUTAZIONE:	<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 A, B e C.</p>
MATERIALI / STRUMENTI TESTI ADOTTATI:	<p>Manuale in dotazione; fotocopie, video e testi pubblicati in Classroom</p>

METODOLOGIE	<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>
-------------	--

Storia

<p>COMPETENZE E ABILITÀ RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</p>	<p>Gli alunni sanno utilizzare in modo quasi 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>CONTENUTI TRATTATI:</p>	<p>Testo in adozione: Borgognone Carpanetto Abitare la storia Ed. Scolastiche B. Mondadori v. 3 Vario materiale pubblicato in Classroom</p> <p>UdA 1: L'epoca della società di massa. Approfondimento : la seconda rivoluzione industriale, il taylorismo e la catena di montaggio . Visione del film Tempi moderni.</p> <p>UdA 3: L'Italia nell'età giolittiana. Approfondimento: l'emigrazione italiana.</p> <p>UdA 4: Dalla prima guerra mondiale alla grande crisi.</p> <p>UdA 5: La rivoluzione russa.</p> <p>UdA 6: Lo scenario mondiale nel primo dopoguerra: gli Usa tra sviluppo economico e isolazionismo; la situazione economico-sociale in Europa, in particolare in Germania.</p> <p>UdA 7: La crisi del dopoguerra e l'ascesa del fascismo in Italia.</p> <p>UdA 9: L'Italia fascista.</p> <p>UdA 10: La Germania nazista.</p> <p>UdA 11: Lo stalinismo in Unione sovietica.</p> <p>UdA 12: Verso il secondo conflitto mondiale: la guerra civile spagnola(caratteri generali); l'aggressività nazista e l'appeasement europeo.</p> <p>UdA 13: La Seconda guerra mondiale La guerra fredda, caratteri generali in UdA 14</p>

<p>METODOLOGIE:</p>	<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>
<p>CRITERI DI VALUTAZIONE:</p>	<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 . E' stata valutata altresì la capacità di utilizzare nell'esposizione orale il lessico della disciplina.</p>
<p>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</p>	<p>Manuale in dotazione, fotocopie, filmati pubblicati in Classroom.</p>

Matematica

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</p>	<p>Le competenze minime acquisite sono le seguenti: Saper capire e impostare un problema matematico; Saper descrivere un evento con la terminologia adeguata; Saper risolvere problemi con l'utilizzo del concetto di derivata; Saper risolvere problemi specifici mediante l'utilizzo degli integrali indefiniti e definiti.</p>
<p>ABILITÀ:</p>	<p>Eeguire operazioni mediante l'utilizzo delle funzioni goniometriche; Calcolare limiti delle funzioni razionali fratte nei casi di indeterminazione $0/0$ e \inf/\inf; Risolvere problemi legati al calcolo della derivata per funzioni semplici e composte; Risolvere problemi sullo studio di funzione; Calcolare integrali indefiniti e definiti mediante l'utilizzo delle tabelle di derivazione; Calcolare volumi di rotazione utilizzando gli integrali definiti.</p>
<p>METODOLOGIE:</p>	<p>Lezioni frontali; Lezioni partecipate; Esercitazioni; Discussioni guidate</p>
<p>CRITERI DI VALUTAZIONE:</p>	<p>Ai fini della valutazione sono state proposte agli alunni le seguenti prove: Verifiche orali n. 2 a quadrimestre; Verifiche scritte (elaborazione di esercizi e problemi) n. 2 a quadrimestre. 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>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</p>	<p>Lavagna/LIM; Libri di testo; Appunti e tabelle fornite dal docente.</p>

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</p>	<p>Le competenze minime acquisite sono le seguenti: Saper capire e impostare un problema matematico; Saper descrivere un evento con la terminologia adeguata; Saper risolvere problemi con l'utilizzo del concetto di derivata; Saper risolvere problemi specifici mediante l'utilizzo degli integrali indefiniti e definiti.</p>
<p>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</p>	<p>Modulo 1: Ripasso argomenti di trigonometria. Funzioni goniometriche e formule goniometriche.</p> <p>Modulo 2: Definizione di funzione da \mathbb{R} in \mathbb{R} 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>Modulo 3: 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>Modulo 4: Concetto di limite di una funzione; limite di una funzione ad una variabile; limite finito per X che tende ad un valore finito o infinito; limite infinito per X che tende ad un valore finito o infinito. Operazioni sui limiti: forme di indeterminazione $0/0$ e inf/inf. Calcolo mediante il teorema di DE L'Hospital.</p> <p>Modulo 5: 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>Modulo 6: 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 X e Y. 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>Modulo 7: 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 di funzioni razionali intere e fratte col numeratore di primo grado e il denominatore di secondo. Calcolo del volume di rotazione, intorno all'asse X, e dell'area definita dalla funzione $Y= f(X)$, nell'intervallo $[a;b]$</p>

Elettrotecnica ed Elettronica

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e 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 • Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
<p>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • introduzione agli AO • amplificatore invertente • amplificatore non invertente • inseguitore di tensione • sommatore invertente • amplificatore differenziale • convertitore corrente/tensione • convertitore tensione/corrente con carico flottante • integratore e derivatore • comparatore di zero • trigger di Schmitt invertente a soglie simmetriche • trigger di Schmitt invertente a soglie non simmetriche • trigger di Schmitt non invertente a soglie non simmetriche • amplificatore reale: resistenza d'ingresso, resistenza di uscita, guadagno a ciclo aperto • correnti di polarizzazione e tensione di offset • rapporto di reiezione di modo comune (CMRR) • risposta in frequenza e prodotto guadagno-larghezza di banda dell'amplificatore reale (GBW) • slew rate • risposte in frequenza fondamentali dei diversi tipi di filtro • filtri passivi RC passa-alto e passa-basso • filtro passivo passa-banda RLC serie • approssimazione di Butterworth • progetto di filtri attivi di ordine n di tipo Sallen Key con tecnica di approssimazione di Butterworth • filtri attivi VCVS di tipo Sallen-Key del 2° ordine a componenti uguali: struttura circuitale e funzione di trasferimento • filtri attivi passa-basso: filtro a polo singolo, filtro Sallen-Key • filtri attivi passa-alto: filtro a polo singolo, filtro Sallen-Key • cenno a risposte di Chebyshev e Bessel • filtro passa-banda VCVS di tipo Sallen-Key • filtri attivi passa banda: cascata di passa-alto e passa-basso • cos'è un oscillatore sinusoidale • principi della retroazione positiva e condizioni di Barkhausen • oscillatore a sfasamento • oscillatore a ponte di Wien

<p>ABILITÀ:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare l'amplificatore operazionale nelle diverse configurazioni • Progettare circuiti per la trasformazione dei segnali • Progettare circuiti per la generazione di segnali periodici • Progettare circuiti per il filtraggio dei segnali • Rappresentare componenti circuitali, reti, apparati e impianti negli schemi funzionali. • Descrivere i principi di funzionamento e le caratteristiche di impiego della strumentazione di settore.
<p>METODOLOGIE:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale; • Discussioni guidate; • Esercitazioni; • Esercizi teorici in classe;
<p>CRITERI DI VALUTAZIONE:</p>	<p>I criteri utilizzati per la valutazione degli studenti sono quelli riportati nel PTOF. La votazione ha seguito i parametri stabiliti dal collegio docenti.</p>
<p>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lavagna/LIM/Smart Board • Libri di testo • Materiale fornito dal docente su Google Classroom • Laboratorio di Settore

Sistemi Automatici

<p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u></p>	<p>Modulo 1 – Analisi della risposta dei sistemi di secondo ordine: 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>Modulo 2 – Trasduttori e condizionamento: Generalità sui trasduttori, Circuiti di condizionamento, Trasduttori di posizione, Trasduttori a effetto fotoelettrico, Trasduttori di temperatura, Trasduttori di velocità, Attuatori</p> <p>Modulo 3 – Diagrammi di Bode: 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>Modulo 4 – Sistemi a microcontrollore e microprocessore: Generalità sui sistemi a logica controllata, Differenze tra microcontrollore e microprocessore, Teorema del Campionamento, Struttura del Sample and Hold e di ADC e DAC,, Interfacciamento di segnali tramite Multiplexer e Demultiplexer</p> <p>Modulo 5 – Sistemi di controllo: Sistemi di controllo, Tipologie di sistemi di controllo, Controllo ON-OFF, Controllo di potenza, Controllori industriali PID, Controllo di sistemi retroazionati</p> <p>Modulo 6 – Stabilità dei sistemi Retroazionati: 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 Nyquist, Criterio di stabilità di Routh Hurwitz, Reti correttive, Dimensionamento delle reti correttive</p>
<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tracciare un grafico qualitativo della risposta in frequenza di un sistema del secondo ordine • Valutazione dell'andamento in frequenza attraverso analisi dei diagrammi • Conoscere i principali tipi di trasduttori e attuatori • Conoscere le varie grandezze che caratterizzano un trasduttore e un attuatore • Scelta del corretto sistema di condizionamento di un trasduttore • Saper progettare circuiti elettronici per interfacciare centraline a sensori ed utilizzatori • Identificare le caratteristiche funzionali di un microcontrollore, dei suoi moduli di interfaccia, in funzione dell'impiego • Analizzare e progettare le soluzioni più idonee • Saper tracciare un grafico che indichi i punti di lavoro stabile di un sistema • Applicare le regole della matematica ai sistemi fisici elementari
<p><u>ABILITÀ:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Disegnare grafici al computer e a mano libera che descrivono l'andamento del sistema • Uso corretto dei software di simulazione e degli strumenti matematici specifici dei sistemi • Saper scegliere il trasduttore e/o attuatore adatto in relazione alle grandezze fisiche da rilevare • Saper progettare il circuito adatto per la conversione di una grandezza fisica in una elettrica. • Saper interfacciare il microcontrollore con le periferiche • Saper eseguire l'indirizzamento delle variabili

<u>ATTIVITÀ DI Laboratorio</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Sensori di livello con potenziometro • Doppio indicatore di livello tramite potenziometro e servomotori • Esercitazioni con fotoresistenza • Luxometro con microc. • Termostato attraverso termistore NTC • Interruttore crepuscolare attraverso la lettura di una fotoresistenza • Misure di temperatura tramite sensore digitale DHT11 • funzionamento diodo RGB • Scansione di un codice univoco attraverso sistema RFID • Controllo di un servomotore • Sensore ultrasuoni come misuratore di distanze • Realizzazione di Robot basati sul principio del servomotore • Condizionamento e lettura di una termocoppia tramite microcontrollore • prove sugli amplificatori basati sull'amplificatore operazionale • misure di durata e frequenza con microcontrollore.
<u>METODOLOGIE:</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Lezioni frontali • Lezioni partecipate • Lavori di gruppo • Esercitazioni • Simulazioni di casi • Sviluppi di progetti • Discussioni guidate • Ricerche individuali e/o di gruppo
<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"> • Lavagna/LIM/Smart Board • Libri di testo • Manuale Tecnico • Riviste di settore/quotidiani • Laboratorio di Settore • Laboratorio di Informatica • Materiale fornito dal docente

Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici e Elettronici

<p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u></p> <p><u>(anche attraverso UDA o moduli)</u></p>	<p>Modulo 1 – Macchine Elettriche: 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>Modulo 2 – Avviamento motori trifase: 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>Modulo 3 – Automazione industriale: 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>Modulo 4 – Programmazione del PLC in logica Ladder: 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>Modulo 5 – Componenti per l'elettronica di potenza: La regolazione di potenza, Il Duty Cycle, Transistor e Mosfet di potenza, Campionamento e Codifica, Circuito di Sample and Hold, Convertitori ADC, Convertitori DAC.</p> <p>Modulo 6 – Conversione dei segnali: 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"> • Conoscere le principali particolarità costruttive della macchina asincrona • Padroneggiare i principali aspetti relativi all'avviamento e alla variazione della velocità • Individuare i diversi schemi di avviamento del motore e descrivere pro e contro • Conoscere la struttura di funzionamento a blocchi dei PLC • Valutare la tipologia di microcontrollore più adatta al progetto di automazione proposto • Impostare il software per proseguire nella progettazione di un sistema di automazione • Selezionare gli ambiti di applicazione dell'elettronica di potenza • Simulare la conversione dei segnali tramite strumenti software • Comprendere il campo di funzionamento dei principali tipi di tiristori
<p><u>ABILITÀ:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Saper rappresentare i circuiti equivalenti e gli schemi di avviamento delle macchine elettriche. • Saper scegliere il più adatto sistema di avviamento delle diverse macchine elettriche • Saper scegliere le protezioni da adottare • Saper disegnare schemi logici • Implementare gli algoritmi per l'automazione attraverso la logica del PLC • Saper programmare il PLC per l'avviamento di un motore • Analizzare e sperimentare l'architettura di una catena di acquisizione dati • Rappresentare i risultati mediante strumenti informatici • Individuare correttamente i componenti adatti alla regolazione di potenza • Comprendere le tecniche di interfacciamento dei dispositivi elettrici di potenza • Interpretare correttamente le caratteristiche di un componente dalla sua scheda tecnica
<p><u>Attività di Laboratorio :</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • schemi ed impianti a Rele' • schemi ed impianti per avviamenti motori trifase • Plc : hardware e software del plc

	<ul style="list-style-type: none"> • plc schemi ladder ed avviamenti per motori trifase • plc :automatismi vari (semaforo) • Esercitazioni per regolare velocità motorini dc con pwm • circuiti di interfacciamento per elettronica di potenza • scr • DAC (convertitore digitale analogico a resistenze pesate) • ADC (convertitore analogico digitale) convertitore tensione frequenza
<u>METODOLOGIE:</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Lezioni frontali • video didattici • Esercitazioni di laboratorio • Lezioni partecipate • Simulazioni di casi • Discussioni guidate • Recupero in itinere
<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"> • Lavagna/LIM/Smart Board • Libri di testo • Manuale Tecnico • Laboratorio di Settore • Laboratorio di Informatica • Materiale fornito dal docente

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'organizzazione e la gestione dell'annuale torneo di calcio a 5 ha sviluppato la capacità di mediazione e dialogo con tutti i partecipanti della vita scolastica e ha consentito ad alcuni alunni in particolare di svolgere un ruolo di responsabilità nella realizzazione degli eventi sportivi. Nonostante la partecipazione attiva del gruppo classe sia stata a tratti discontinua, la maggior parte degli studenti ha compreso appieno l'importanza di sane abitudini di vita per conseguire un ottimale stato di salute.</p>
<p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u> <u>(anche attraverso UDA o moduli)</u></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, tennis tavolo, badminton, pallamano, baseball); pratica degli sport e dei giochi individuali (tennis tavolo, tennis, badminton)</p> <p>Argomenti teorici del quinto anno: il principio di supercompensazione e le modalità di adattamento del corpo all'attività fisica di resistenza e di endurance; definizioni di overreaching e overtraining, variabili dell'allenamento e modificazioni del grafico di supercompensazione.</p> <p>Storia dello sport: breve analisi di come sia nata e sia trasformata la pratica sportiva nel corso dei secoli, dalla storia antica sino ai nostri giorni. Noduli tematici a base storico-sociale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sport e razzismo - sport e disabilità - sport e doping - sport e parità di genere - sport e tecnologia - sport e business
<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>

<u>METODOLOGIE:</u>	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.
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	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.

<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	Pc; Classroom; Slide; Libro di testo; Video; Palestra; Attrezzi ginnici.
--	--

Prof.ssa Fanni Monica

Lingua e civiltà inglese

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina	La classe non ha raggiunto una competenza omogenea. una parte della classe riesce a leggere, capire e rielaborare i concetti spiegati nel testo e analizzati durante le lezioni, mostra un discreto vocabolario e competenza nella produzione scritta e orale anche se con qualche difficoltà.un'altra parte della classe ha difficoltà a capire e interpretare il contenuto del testo trattato e necessita ausilii continui per tradurre e estrapolare i contenuti fondamentali pur prestando una attenzione mediamente adeguata. Una terza parte della classe invece ha notevoli difficoltà a seguire, interagire e produrre contenuti sia scritti che orali.
CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI (anche attraverso UDA o moduli)	testo: Career path in Technology. SErgio Bolognini.Berkley C.Barber. Kieran O'Malley.Pearson edizioni. Electricity and Electronics IT and Telecommunication

	<p>unit 6</p> <p>Electronic components: Application Of electronics. Semiconductors. The transistor. Basic electronic components. Working with transistor. Colour coding of components.</p> <p>culture: reading a transistor's sheet.</p> <p>safety: soldering electronic components.</p> <p>vocabulary: words for work. labelling,matching,fill in the gaps.</p> <p>unit 7</p> <p>Electronic systems: types Of electronic circuits. Amplifiers. Oscillators. Surface mounting and through-hole mounting. Microelectromechanical systems(MEMS) Internet Of Things. Analogue and Digital. Digital Recording.</p> <p>vocabulary: words for work,labelling,matching, fill in the gap,reading comprehension.</p> <p>unit 8.</p> <p>Microprocessor: What is a Microprocessor? How a microprocessor work. Logic gates. Microprocessor vs Microcontroller. Digital kitchen scales. How microchips are made.</p> <p>culture: reading.The man who invented the microprocessor.</p> <p>vocabulary: words for work. labelling,matching,fill in the gaps,reading comprehension.</p> <p>grammar bank: nouns formation,prefixes,pronunciation's rules, describing a purpose and a process,describing ideas or opinions.linkers, summarizing.</p>
--	--

	<p>Readings: From the text :World In progress Privacy in the Smart Age. Automation. Future Jobs. Sustainable Economies. Reducing,Recycling, Rewilding. Energy for the Future. Violence The EU. Cyberbullying</p> <p>Videos: The tragic story of Nikola Tesla. We've found the Magic Frequency. What Is a Microprocessor and microcomputer?.</p> <p>Citizenship: from the textCareer Path: Raspberry Pi Foundation Project.Personal Computer and coding lessons for everyone. from Social throughlines.Amazing Minds. Mauro Spicci. Sanoma edizioni. Multicultural societies.The origins and development of Multiculturalism.Equality,Tolerance and Difference.Approaches to Multiculturalism.</p>
<p>ABILITA'</p>	<ul style="list-style-type: none"> - la classe sa ,anche se in modo non omogeneo e non allo stesso livello,esprimere e argomentare le proprie opinioni con relativa spontaneità nell'interazione su argomenti generali, di studio e di lavoro - Utilizzare in modo sufficientemente adeguato ,strategie nell'interazione e nell'esposizione orale in relazione agli elementi di contesto - Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi orali in lingua standard, riguardanti argomenti noti d'attualità, di studio e di lavoro - Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi scritti relativamente complessi riguardanti argomenti di attualità, di studio di lavoro - Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi tecnico-scientifici di settore - Utilizzare le principali tipologie testuali, anche tecnico-professionali, rispettando le costanti che le caratterizzano - Produrre in modo semplice , nella forma scritta e orale, relazioni, sintesi e commenti sufficientemente coerenti e coesi, su esperienze, processi e situazioni relative al settore di indirizzo - Utilizzare il lessico di settore - Trasporre in lingua italiana brevi testi scritti in inglese relativi all'ambito di studio e di lavoro e viceversa - Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale

METODOLOGIE	<ul style="list-style-type: none"> - Lettura con comprensione orale e scritta - Traduzione dei testi tecnici - Comprensione di materiale multimediale - Focus sul vocabulary - Lezioni frontali e partecipate - Lavori espositivi individuali e in gruppo - Correzione dei compiti assegnati a casa e degli esercizi in classe - Cooperative Learning - flipped classroom
-------------	--

CRITERI DI VALUTAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> - Verifiche scritte e orali - Lavori espositivi di gruppo e individuali - Partecipazione al dialogo educativo, interesse e impegno mostrati durante le lezioni. - osservazione continua
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"> - LIM e pc - schede, fotocopie, manuali - link di attività interattive multimediali - video in lingua

Prof.ssa Zedda Maria Elena

Religione Cattolica

Competenze raggiunte	<p>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 alla bioetica. Sa capire le ragioni che conducono al rifiuto della religione o come sostituirla. Comprende la visione dell’amore di coppia e sa confrontarla con altre forme di convivenza.</p>
Conoscenze e contenuti trattati	<p>La ricerca di Dio: l’esperienza mistica.</p> <p>La negazione di Dio: l’ateismo e le sue figure, magia, spiritismo, satanismo.</p> <p>Innamoramento e amore: l’amore tra uomo e donna, il matrimonio.</p> <p>La rinuncia alla vita: il suicidio, le dipendenze.</p> <p>Bioetica: pena di morte il dolore, la morte.</p> <p>Etica della pace: la dignità della persona, razzismo, emigrazione clandestina, discriminazione LGBTQ+</p>

Abilità	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.
Metodologie	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,

Criteri di valutazione	Verifiche orali e scritte, lo studente viene inoltre valutato per l'attenzione e la partecipazione dimostrata durante le attività e le lezioni
Testi e materiali	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. Il M.I.M. ha emanato, in data 31 marzo, l'Ordinanza Ministeriale n. 67 "Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2024/2025". Nell'ordinanza viene recepito quanto stabilito dalla legge 150/2024 e pertanto il punteggio più alto, all'interno della fascia corrispondente alla media dei voti, nell'attribuzione del credito scolastico sarà riservato solamente a chi ha un voto di comportamento pari o superiore a nove decimi.

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 cinquantiesimi, 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<=7	8-9	9-10	10-11
7<M<=8	9-10	10-11	11-12
8<M<=9	10-11	11-12	13-14
9<M<=10	11-12	12-13	14-15

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

N.	COGNOME E NOME	III	IV	TOTALE
1		10	11	21
2		8	9	17
3		10	11	21
4		8	10	18
5		8	10	18
6		8	9	17
7		9	9	18
8		12	13	25
9		8	10	18
10		11	11	22
11		9	10	19
12		10	10	20
13		8	10	18
14		10	10	20
15		9	10	19
16		9	10	19
17		10	10	20
18		10	11	21

8.3 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	
	- Consegne e vincoli adeguatamente rispettati	3-4	
	- 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	
	- Comprensione globale corretta ma non approfondita	7-8	
	- 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	
	- Analisi sufficientemente corretta ed adeguata con alcune imprecisioni	5-6	
	- 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	
	- Interpretazione e contestualizzazione sostanzialmente corrette	6-7	
	- Interpretazione e contestualizzazione corrette e ricche di riferimenti culturali	8-12	

INDICATORI	DESCRITTORI GENERALI DI PRIMA PROVA	PUNTI	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	
	- Organizzazione adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo	10-11	
	- 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	
organizzare un testo	- Piano espositivo coerente, imprecisioni nell'utilizzo dei connettivi logici	6-9	
	- Piano espositivo coerente e coeso con utilizzo adeguato dei connettivi	10-11	
	- Piano espositivo ben articolato, utilizzo appropriato e vario dei connettivi testuali	12-16	
Correttezza grammaticale, uso adeguato ed efficace della punteggiatura, ricchezza e padronanza testuale	- 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	
	- Forma complessivamente corretta dal punto di vista ortografico e sintattico, repertorio lessicale semplice, punteggiatura non sempre adeguata	7-8	
	- Esposizione corretta, scelte stilistiche adeguate. Buona proprietà di linguaggio e utilizzo efficace della punteggiatura.	9-12	
Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici	- Conoscenze e riferimenti culturali assenti o inadeguati, superficialità delle informazioni; giudizi critici non presenti	1-5	
	- Conoscenze e riferimenti culturali modesti, giudizi critici poco coerenti	6-9	
	- Conoscenze e riferimenti culturali essenziali, adeguata formulazione di giudizi critici	10-11	
	- Conoscenze approfondite, riferimenti culturali ricchi e		

	significativi, efficace formulazione di giudizi critici	12-16	
--	---	-------	--

Punteggio Grezzo	7	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9
	12	3	8	3	8	3	8	3	8	3	8	3	8	3	8	3	8	3	8
		1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10
		7	2	7	2	7	2	7	2	7	2	7	2	7	2	7	2	7	0
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
Capacità di individuare tesi e argomentazioni	- Mancato riconoscimento di tesi e argomentazioni	1-4	
	- Individuazione parziale di tesi e argomentazioni	5-9	
	- Adeguata individuazione degli elementi fondamentali del testo argomentativo	10-11	
	- Individuazione di tesi e argomentazioni completa, corretta e approfondita	12-16	
Organizzazione del ragionamento e uso dei connettivi	- Articolazione del ragionamento non efficace, utilizzo errato dei connettivi	1-2	
	- Articolazione del ragionamento non sempre efficace, alcuni connettivi inadeguati	3-5	
	- Ragionamento articolato con utilizzo adeguato dei connettivi	6-7	
	- Argomentazione efficace con organizzazione incisiva del ragionamento, utilizzo di connettivi diversificati e appropriati	8-12	
Utilizzo di riferimenti culturali congruenti a sostegno della tesi	- Riferimenti culturali errati e non congruenti per sostenere la tesi	1-3	
	- Riferimenti culturali a sostegno della tesi parzialmente congruenti	4-5	
	- Riferimenti culturali adeguati e congruenti a sostegno della tesi	6-7	
	- Ricchezza di riferimenti culturali a sostegno della tesi	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	
	- Organizzazione adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo	10-11	
	- Ideazione e organizzazione del testo efficaci, adeguata articolazione degli argomenti	12-16	
Capacità di ideare e	- Piano espositivo non coerente, nessi logici inadeguati	1-5	

organizzare un testo	- Piano espositivo coerente, imprecisioni nell'utilizzo dei connettivi logici	6-9	
	- Piano espositivo coerente e coeso con utilizzo adeguato dei connettivi	10-11	
	- Piano espositivo ben articolato, utilizzo appropriato e vario dei connettivi testuali	12-16	
Correttezza grammaticale, uso adeguato ed efficace della punteggiatura,	- 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	
	- Forma complessivamente corretta dal punto di vista ortografico e sintattico, repertorio lessicale semplice, punteggiatura non sempre adeguata	7-8	

ricchezza e padronanza testuale	- Esposizione corretta, scelte stilistiche adeguate. Buona proprietà di linguaggio e utilizzo efficace della punteggiatura.	9-12	
Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici	- Conoscenze e riferimenti culturali assenti o inadeguati, superficialità delle informazioni; giudizi critici non presenti	1-5	
	- Conoscenze e riferimenti culturali modesti, giudizi critici poco coerenti	6-9	
	- Conoscenze e riferimenti culturali essenziali, adeguata formulazione di giudizi critici	10-11	
	- Conoscenze approfondite, riferimenti culturali ricchi e significativi, efficace formulazione di giudizi critici	12-16	

Punteggio Grezzo	7	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9
PUNTEGGIO ATTRIBUITO	12	3	8	3	8	3	8	3	8	3	8	3	8	3	8	3	8	3	8
	7	2	7	2	7	2	7	2	7	2	7	2	7	2	7	2	7	2	7
	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
									0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0

GRIGLIA DI CORREZIONE DELLA PRIMA PROVA: TIPOLOGIA C			
INDICATORI	DESCRITTORI SPECIFICI DI TIPOLOGIA C		PUNTI
Pertinenza rispetto alla traccia, coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	- Elaborato non pertinente alla traccia, titolo inadeguato, consegne disattese	1-4	
	- Elaborato parzialmente pertinente alla traccia, titolo inadeguato	5-9	
	- Elaborato adeguato alle consegne della traccia con titolo pertinente	10-11	
	- Efficace sviluppo della traccia, con eventuale titolo e paragrafazione coerenti	12-16	
Capacità espositive	- Esposizione confusa, inadeguatezza dei nessi logici	1-2	
	- Esposizione non sempre chiara, nessi logici talvolta inadeguati	3-5	
	- Esposizione complessivamente chiara e lineare	6-7	
	- Esposizione chiara ed efficace, ottimo uso di linguaggi e registri specifici	8-12	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	- Conoscenze e riferimenti culturali prevalentemente errati e non pertinenti	1-3	
	- Conoscenze e riferimenti culturali parzialmente corretti	4-5	
	- Conoscenze e riferimenti culturali essenziali e corretti	6-7	
	- 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
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	
	- Organizzazione adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo	10-11	
	- Ideazione e organizzazione del testo efficaci, adeguata articolazione degli argomenti	12-16	

	- Piano espositivo non coerente, nessi logici inadeguati	1-5	
--	--	-----	--

Capacità di ideare e organizzare un testo	- Piano espositivo coerente, imprecisioni nell'utilizzo dei connettivi logici	6-9	
	- Piano espositivo coerente e coeso con utilizzo adeguato dei connettivi	10-11	
	- Piano espositivo ben articolato, utilizzo appropriato e vario dei connettivi testuali	12-16	
Correttezza grammaticale, uso adeguato ed efficace della punteggiatura, ricchezza e padronanza testuale	- 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	
	- Forma complessivamente corretta dal punto di vista ortografico e sintattico, repertorio lessicale semplice, punteggiatura non sempre adeguata	7-8	
	- Esposizione corretta, scelte stilistiche adeguate. Buona proprietà di linguaggio e utilizzo efficace della punteggiatura.	9-12	
Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici	- Conoscenze e riferimenti culturali assenti o inadeguati, superficialità delle informazioni; giudizi critici non presenti	1-5	
	- Conoscenze e riferimenti culturali modesti, giudizi critici poco coerenti		
	- Conoscenze e riferimenti culturali essenziali, adeguata formulazione di giudizi critici	6-9	
	- Conoscenze approfondite, riferimenti culturali ricchi e significativi, efficace formulazione di giudizi critici	10-11	
		12-16	

Punteggio Grezzo	7	13	18	23	28	33	38	43	48	53	58	63	68	73	78	83	88	93	98	
	12	17	22	27	32	37	42	47	52	57	62	67	72	77	82	87	92	97	100	
PUNTEGGIO ATTRIBUITO	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
PUNTEGGIO CONVERTITO																				

8.4 Griglie di valutazione seconda prova scritta - Sistemi Automatici

Indicatori	Live Ili	Descrittori	Punti (centesimi)	Punteggio
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	1	<ul style="list-style-type: none"> - Non conosce i dispositivi citati nel testo - Non conosce le grandezze fisiche citate nel testo e le formule che le legano 	0 - 5	
	2	<ul style="list-style-type: none"> - Conosce i dispositivi citati nel testo in modo superficiale e frammentario - Non conosce tutte le grandezze fisiche citate nel testo e le formule che le legano 	6 - 12	
	3	<ul style="list-style-type: none"> - Conosce i dispositivi citati nel testo in modo adeguato - Conosce tutte le grandezze fisiche citate nel testo e le formule che le legano 	13 - 19	
	4	<ul style="list-style-type: none"> - Conosce i dispositivi citati nel testo in modo approfondito - Conosce in modo approfondito tutte le grandezze fisiche citate nel testo e le formule che le legano 	20 - 25	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie	1	<ul style="list-style-type: none"> - Non riesce ad analizzare le specifiche di progetto ed a comprendere l'obiettivo da raggiungere - Imposta la soluzione di massima con schemi a blocchi e considerazioni scarsamente comprensibili - Non entra mai nel dettaglio della soluzione del problema 	0 -10	
	2	<ul style="list-style-type: none"> - Riesce ad analizzare solo parzialmente le specifiche di progetto e a comprendere l'obiettivo da raggiungere - Imposta la soluzione di massima con schemi a blocchi e considerazioni solo parzialmente adeguate al contesto - Solo occasionalmente entra nel dettaglio della soluzione del problema 	11-20	
	3	<ul style="list-style-type: none"> - Analizza completamente, anche se in modo non critico, le specifiche di progetto e comprende l'obiettivo da raggiungere - Imposta la soluzione di massima con schemi a blocchi e considerazioni adeguate al contesto - Entra nel dettaglio della soluzione del problema 	21-30	

utilizzate nella loro risoluzione.	4	<ul style="list-style-type: none"> - Analizza in modo completo e critico le specifiche di progetto e comprende l'obiettivo da raggiungere - Imposta la soluzione di massima con schemi a blocchi e considerazioni adeguate ed ottimali - Entra nel dettaglio della soluzione del problema analizzando anche i minimi dettagli 	31– 40	
---	---	--	---------------	--

Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	1	<ul style="list-style-type: none"> - Non raggiunge mai risultati corretti - Non rappresenta i risultati ottenuti in modo efficace - Non evidenzia alcuna spiegazione del procedimento seguito 	0 –4	
	2	<ul style="list-style-type: none"> - Raggiungere qualche risultato corretto - Non rappresenta sempre in modo efficace i risultati - Fornisce solo occasionalmente una spiegazione del procedimento seguito 	5– 10	
	3	<ul style="list-style-type: none"> - Ottiene la maggior parte dei risultati corretti - Rappresenta in modo efficace la maggior parte dei risultati - Fornisce una spiegazione del procedimento seguito 	11– 16	
	4	<ul style="list-style-type: none"> - Ottiene tutti i risultati corretti - Rappresenta tutti i risultati in modo efficace - Fornisce una spiegazione chiara del procedimento seguito 	17– 20	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	1	<ul style="list-style-type: none"> - Non analizza mai criticamente i risultati ottenuti - Non utilizza un linguaggio tecnico adeguato 	0 –3	
	2	<ul style="list-style-type: none"> - Non sempre analizza criticamente i risultati ottenuti - Non utilizza sempre un linguaggio tecnico adeguato 	4–7	
	3	<ul style="list-style-type: none"> - Analizza criticamente i risultati ottenuti - Utilizza un linguaggio tecnico adeguato, ma con qualche imprecisione 	8– 11	
	4	<ul style="list-style-type: none"> - Analizza criticamente e dettagliatamente i risultati ottenuti - Utilizza un linguaggio tecnico adeguato e conforme alla normativa vigente 	12–15	
				PUNTEGGIO In centesimi

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

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	
Punteggio totale della prova				



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

8.5 Griglie di valutazione colloquio

INDICATORI	LIVELLI	DESCRITTORI	PUNTI	PUNTEGGIO
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, con particolare riferimento a quelle di 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 trattazione pluridisciplinare articolata.	4	
	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
Nome candidato:		Punteggio totale della prova	

8.6 Simulazioni delle prove scritte

Al momento della pubblicazione del presente documento non è ancora stata somministrata la simulazione della prima prova scritta.

Tipologia prova	Data	Disciplina
Seconda Prova	14/04/2025	Sistemi Automatici

8.7 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.

Il documento del Consiglio di Classe 5 AA è stato approvato nella seduta del 13 maggio 2025

Il documento del Consiglio di Classe 5 AA è stato approvato nella seduta del 13 maggio 2025

Il Consiglio di classe

COGNOME NOME	DISCIPLINA/E	FIRMA
Aresu Antonio	Lab. Elettrotecnica ed Elettronica	
Atzori Antonello	Matematica	Antonello Atzori
Pani Antonello	Lab. Sistemi Automatici e T.P.S.E.E.	Antonello Pani
Fanni Monica	Lingua e Civiltà Inglese	Monica Fanni
Pes Gabriele	Elettrotecnica ed Elettronica	Gabriele Pes
Tamponi Alessandra	Lingua e letteratura italiana e Storia	Alessandra Tamponi
Sanna Giulia	Scienze motorie e sportive	Giulia Sanna
Sedda Fabrizio Francesco	Sistemi Automatici	Fabrizio Sedda
Zedda Maria Elena	Religione Cattolica	Maria Elena Zedda
Cubeddu Fabio	T.P.S.E.E.	Fabio Cubeddu
Montisci Fabio	Sostegno	Fabio Montisci

Il Coordinatore del C.di C.

Fabio Montisci

Il Dirigente Scolastico
