



DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE V AA

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

Elaborato e approvato nella riunione dell' 11 maggio 2023

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	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	-	-	-
Scienze Integrate (Scienze della terra e biologia)	2	2	-	-	-
Scienze Integrate (Fisica)	3	3	-	-	-
Scienze Integrate (Chimica)	3	3	-	-	-
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	3	-	-	-
Tecnologie informatiche	3	-	-	-	-
Scienze e tecnologie applicate	-	3	-	-	-
Geografia	1	-	-	-	-

3 DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE

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

COGNOME	NOME	PROVENIENZA

3.2 Storia della classe

3.2.a dati

A.S.	n. iscritti	Inserimenti successivi	Trasferimenti/abbandoni	n. ammessi
2020/21	9	-	-	8
2021/22	12	-	4	8
2022/23	8	-	-	

3.3 Composizione Consiglio di Classe

COGNOME NOME	RUOLO	DISCIPLINA/E
Aresu Antonio	Docente	Lab. Elettrotecnica ed Elettronica
Atzori Antonello	Docente	Matematica
Mantovani Jessica	Docente	Supporto didattico
Pani Antonello	Docente	Lab. Sistemi Automatici e T.P.S.E.E.
Pinna Andrea	Docente	Educazione civica
Pinna Anna	Docente	Lingua e Civiltà Inglese
Pinna Pierpaolo	Docente	Elettrotecnica ed Elettronica
Piras Paola	Docente	Letteratura e Storia
Sanna Giulia	Docente	Scienze motorie e sportive
Sedda Fabrizio Francesco	Docente	Sistemi Automatici
Zedda Francesco	Docente	T.P.S.E.E.
Zedda Maria Elena	Docente	Religione Cattolica

3.4 Continuità docenti

<u>Disciplina</u>	<u>3ª CLASSE</u>	<u>4ª CLASSE</u>	<u>5ª CLASSE</u>
Italiano e storia	Saderi M. Chiara	Piras Paola	Piras Paola
Lingua Inglese	Usai Marianna	Marotto Ilaria	Pinna Anna
Scienze Motorie	Saba Mattia	Spiga Stefano	Sanna Giulia
Educazione civica	D'Arma Stefania	Pascalis Maria Gabriela	Pinna Andrea
Religione Cattolica	Melis Anna Paola	Melis Anna Paola	Zedda Maria Elena
Matematica	Atzori Antonello	Atzori Antonello	Atzori Antonello
Elettrotecnica ed elettronica	Pinna Pierpaolo	Pinna Pierpaolo	Pinna Pierpaolo
Lab. Elettronica	Garau Federico	Madori Salvatore	Aresu Antonio
Sistemi Automatici	Espis Maria Rosaria	Sedda Fabrizio Francesco	Sedda Fabrizio Francesco
TPSEE	Sedda Fabrizio Francesco	Fanari Cristiano	Zedda Francesco
Lab Sistemi automatici; Lab. TPSEE	Pani Antonello	Pani Antonello	Pani Antonello

4 INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

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.

5 INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA

5.1 Metodologie e strategie didattiche

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

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE:

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

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

ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA:

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

T.P.S.E.E.:

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

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

RELIGIONE C.

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

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA:

Lezione frontale e dialogata, mirata a coinvolgere gli studenti e a sviluppare la riflessione critica, ai collegamenti disciplinari e interdisciplinari. Utilizzo dell'Lim per la visione di filmati, quadri e per ascolti (poesie, brani letterari). Brainstorming: all'inizio di ogni nuovo argomento e per stimolare i collegamenti.

STORIA:

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

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

Terzo Anno

Titolo	Enti e soggetti coinvolti	Descrizione Attività svolte	Competenze specifiche e trasversali acquisite	Valutazione/riflessione sull'esperienza
Sicurezza sul lavoro	Interno	Conoscenza della normativa sulla sicurezza	Conoscenza della normativa sulla sicurezza	Passaggio di formazione necessario ad ogni inserimento lavorativo
Contratti e curriculum	Interno	Preparazione di un curriculum e presentazione dei contratti	Preparazione di un curriculum e presentazione dei contratti	L'esperienza ha permesso agli studenti di cominciare a conoscere il mondo del lavoro
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

Quarto Anno

Titolo	Enti e soggetti coinvolti	Descrizione Attività svolte	Competenze specifiche e trasversali acquisite	Valutazione/riflessione sull'esperienza
Open Day UNICA 2021	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
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 Gocce di Sostenibilità	flow Educazione Digitale	Lezioni sull'entità dello spreco d'acqua che avviene nel pianeta terra	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 Facciamo Luce	ecoLamp Educazione Digitale		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

Quinto Anno

Titolo	Enti e soggetti coinvolti	Descrizione Attività svolte	Competenze specifiche e trasversali acquisite	Valutazione/riflessione sull'esperienza
Open Day Ales	Interno	Presentazione della scuola ai ragazzi delle scuole medie	Interfacciarsi con i propri pari, saper gestire un ruolo di responsabilità	La giornata ha permesso agli studenti di vedere un lato diverso del sistema scolastico
Assorienta	Assorienta Forze Armate	Incontro di orientamento	L'incontro ha introdotto nuove opportunità lavorative	L'incontro ha introdotto nuove opportunità lavorative
Presentazione ITS Sardinia	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
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
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.

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

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

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

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

Ogni aula invece è dotata di Lavagna Interattiva Multimediale collegata ad un Personal Computer con connessione Internet. Questo consente anche durante le lezioni in aula di avvalersi di risorse didattiche reperibili online e la fruizione di materiale audio/video selezionato opportunamente. La Didattica Digitale Integrata è realizzata in particolare tramite il Registro Elettronico e la G-Suite di Google che sono le piattaforme istituzionale della nostra scuola.

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

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

6.1 Attività di recupero e potenziamento

SISTEMI AUTOMATICI: Recupero in itinere

MATEMATICA: Attività di recupero in itinere

LINGUA E CIVILTÀ INGLESE: Recupero in itinere

ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA Recupero in itinere

TPSEE: Recupero in itinere

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA: recupero in itinere

STORIA: recupero in itinere

6.2 Attività, percorsi e progetti attinenti all' Educazione Civica”

Titolo	Breve Descrizione	Attività svolte	Obiettivi raggiunti e Competenze acquisiti
La cittadinanza digitale	Competenze digitali	Analisi delle problematiche relative all' web	Sensibilizzazione sugli aspetti inerenti la sicurezza nella rete
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 e la distanza di arresto	Sensibilizzazione sugli aspetti inerenti il buon comportamento da tenere sulle strade alla guida di un automezzo.
Agenda 2030 Goal 2: Zero hunger	End hunger, achieve food security and improved nutrition and promote sustainable agriculture.	Lettura in Inglese dell'obiettivo e discussione partecipata	Sensibilizzare sugli aspetti inerenti lo spreco di cibo, la sicurezza alimentare e l'agricoltura sostenibile.
Sviluppo sostenibile	Produzione di energia rinnovabile e non rinnovabile	Presentazione di contenuti in inglese	Porre all'attenzione degli studenti il cambiamento necessario
Agenda 2030	Obiettivo 16 PACE, GIUSTIZIA, ISTITUZIONI FORTI. o Le stragi di mafia e Tangentopoli.	Sulla base degli argomenti trattati, gli studenti hanno eseguito una ricerca individuale, hanno creato una presentazione in PPT che hanno presentato alla classe.	Capire l'importanza della promozione di società pacifiche e inclusive. Capire il fenomeno mafioso e il ricorso alle stragi. Capire le dinamiche sottese a "Tangentopoli"

	o Il carcere di massima sicurezza, l'articolo 41-bis.		Capire le finalità e le problematiche del regime carcerario di massima sicurezza.
Sicurezza sul lavoro	Comprendere il significato di sicurezza sul lavoro, quali sono le normative di riferimento, il ruolo della prevenzione, la conoscenza e la valutazione del rischio. In particolare si presta attenzione al rischio elettrico. Il rispetto delle norme di sicurezza negli ambienti di lavoro come esempio di comportamento responsabile e civile	Descrizione della normativa sulla sicurezza e delle valutazioni da effettuare al fine di adottare comportamenti/ atteggiamenti e provvedimenti al fine di garantire la sicurezza individuale e collettiva.	Sensibilizzazione sugli aspetti inerenti il buon comportamento da adottare nei luoghi di lavoro e simili.
Matrimonio	Comprendere il valore e il significato del matrimonio sia dal punto di vista religioso che legale.	Il matrimonio concordatario: dai Patti Lateranensi ai nostri giorni.	Sapere che il matrimonio è un'istituzione socialmente e giuridicamente riconosciuta e che i coniugi hanno precisi diritti e doveri.
Bioetica	Conoscere il significato di bioetica e il rapporto tra coscienza, libertà e verità.	Procreazione assistita e legislazione italiana (Legge 40/04).	Saper riconoscere il limite tra scienza e coscienza.
Sicurezza sul lavoro	Prevenire e contrastare l'insorgenza di problemi di salute dovuti a scorrette abitudini posturali e motorie.	La struttura della colonna vertebrale, il mal di schiena come male sociale e le principali patologie della colonna. Differenza tra paramorfismi e dismorfismi. Attività motoria preventiva e correttiva	conoscere il potenziale impatto di un'errata postura sulla salute delle articolazioni e mettere in atto sane abitudini di vita per prevenire l'insorgenza di infortuni e patologie.

6.3 Percorsi interdisciplinari se programmati e svolti nell'anno scolastico

Collegamenti interdisciplinari	Discipline coinvolte
Impianti di produzione dell'energia	Elettrotecnica ed elettronica
Gestione dei rifiuti elettronici	Sistemi automatici
Evoluzione delle tecnologie informatiche	Inglese
Acquisizione ed elaborazione dei segnali	TPSEE
Sicurezza negli ambienti di lavoro	Educazione civica

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

Descrizione attività	Finalità didattiche ed educative	Docenti coinvolti
Viaggio di Istruzione con destinazione Budapest (2 Maggio - 6 Maggio 2023) Il viaggio ha coinvolto tutta la classe e ha avuto la durata di cinque giorni, durante i quali i ragazzi hanno potuto confrontarsi con una realtà e una cultura diversa, visibili anche nell'architettura e nell'arte dei diversi punti di interesse visitati.	<ul style="list-style-type: none">● Sviluppare le competenze di cittadinanza● Migliorare le competenze linguistiche● Favorire una conoscenza consapevole del patrimonio culturale	I ragazzi sono stati accompagnati dal Prof. Fabrizio Francesco Sedda (referente del progetto) e dalla Prof.ssa Jessica Mantovani

7 INDICAZIONI SU DISCIPLINE

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

Prof.ssa Piras Paola

Disciplina: Lingua e Letteratura Italiana

Descrizione della classe

Il gruppo classe è composto da 8 studenti. Gli alunni durante l'anno scolastico, nel corso delle lezioni, hanno dimostrato un atteggiamento corretto, anche se non sempre propositivo. Buona parte degli studenti ha sviluppato interesse per gli argomenti affrontati, mentre alcuni hanno mantenuto un atteggiamento più disinteressato e poco coinvolto, anche a causa di numerose assenze e discontinuità nell'impegno.

Nel complesso il gruppo classe si presenta eterogeneo per quanto concerne impegno, interesse e attenzione: un gruppo di studenti ha seguito le lezioni con interesse sviluppando una buona preparazione; un secondo gruppo, più numeroso, ha conseguito una preparazione discreta e più che sufficiente; infine, alcuni studenti hanno partecipato con difficoltà, raggiungendo una preparazione scarsamente sufficiente, in particolare nello scritto.

I risultati ottenuti nel profitto sono discreti e positivi nell'esposizione orale per buona parte degli studenti. Si segnala una generale e diffusa difficoltà nella produzione scritta per colmare la quale sono stati assegnati alcuni lavori di produzione.

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u>	Competenza linguistica: Gli studenti utilizzano gli strumenti espressivi e argomentativi indispensabili per gestire l'interazione verbale in vari contesti; producono testi di tipo espositivo argomentativo in forma sufficientemente coesa e coerente. La maggior parte della classe è in grado di sviluppare testi scritti nelle diverse tipologie previste dall'Esame di Stato. Competenza letteraria: La maggior parte del gruppo classe è in grado di: comprendere e interpretare testi letterari e non letterari di varia tipologia e genere contestualizzandoli nei diversi periodi culturali; condurre una lettura diretta del testo come prima forma di interpretazione del suo significato.
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u> <u>(anche attraverso UDA o moduli)</u>	Storia della letteratura: conoscenza degli autori, dei movimenti e delle correnti letterarie dalla seconda metà dell'Ottocento al secondo Novecento. Non tutti gli studenti sono in grado di individuare il contesto politico, sociale, storico ed economico di un'epoca; collocare cronologicamente autori e movimenti letterari, mettere in relazione coerentemente autori e movimenti; definire le poetiche e le caratteristiche principali di un autore o di una corrente letteraria. Educazione linguistica: il gruppo classe ha una discreta conoscenza del lessico tecnico della disciplina e delle strutture formali della lingua italiana. UDA N. 1 UN RISORGIMENTO ROMANTICO - contesto storico-culturale; La polemica classico-romantica. Positivismo pagina 34. La nuova immagine della scienza. L'idea del progresso. La filosofia del positivismo. La crisi del modello razionalista.

	<p>Naturalismo e verismo (pagina 43). Dalla Francia la novità del Naturalismo. IL DOCUMENTO Zola: letteratura e analisi scientifica.</p> <p>(pagina 48) Dalla Francia la novità del Naturalismo.</p> <p>Decadentismo e letteratura d’inizio Novecento. Oltre il Naturalismo, le diverse fasi del Decadentismo, Simbolismo e rinnovamento del linguaggio poetico.</p> <ul style="list-style-type: none"> - L’età del Romanticismo - Il Romanticismo in Italia - IL NATURALISMO FRANCESE fondamenti teorici e precursori. <p>GLI SCRITTORI DEL VERISMO (vol. 3a pag. 86).</p> <p>Dal Naturalismo al Verismo. I veristi siciliani. Verismo e letteratura regionale. Luigi Capuana, Federico De Roberto. Letteratura regionale: Grazia Deledda, biografia, Canne al vento, “Il pellegrinaggio di Efix tra i mendicanti” (pag. 103).</p> <p>GIOVANNI VERGA</p> <p>Giovanni Verga La vita e le opere - Il pensiero e la poetica</p> <p>Le prime opere</p> <p>La poetica e la tecnica narrativa</p> <p>La visione della realtà e la concezione della letteratura</p> <p>L’ideale dell’ostrica</p> <p>“Vita dei campi”</p> <p>Il “ciclo dei vinti”</p> <p>“I Malavoglia”</p> <p>“Mastro- don Gesualdo”</p> <p>Analisi del testo: Rosso Malpelo (da “Vita dei campi”)</p> <p>Analisi del testo: La lupa (da “Vita dei campi”)</p> <p>Analisi del testo: La roba</p> <p>Analisi del testo Rosso Malpelo</p> <p>Analisi del testo: Il mondo arcaico e l’irruzione della storia (da “I Malavoglia” cap.I)</p> <p>Analisi del testo: I Malavoglia e la dimensione economica (da “ I Malavoglia” cap.VII)</p>
--	---

GIOSUÈ CARDUCCI

La vita e le opere - Il pensiero e la poetica

Analisi del testo: San Martino

IL DECADENTISMO

Il contesto: società e cultura

La visione del mondo decadente

La poetica del Decadentismo

Temi e miti della letteratura decadente

GIOVANNI PASCOLI

Giovanni Pascoli La vita e le opere - Il pensiero e la poetica

La vita

La visione del mondo

La poetica: il fanciullino

I temi della poesia pascoliana

Le soluzioni formali

Incontro con l'opera: "Myrica"

Analisi del testo: Arano

Analisi del testo: X agosto

Analisi del testo: L'assiuolo

Analisi del testo: Novembre

Analisi del testo: Lavandare

Analisi del testo la cavalla storna

Analisi del testo: Temporale

Analisi del testo: Italy

GABRIELE D'ANNUNZIO . La vita e le opere - Il pensiero e la poetica

Lettura, analisi e commento del brano scelto dal testo narrativo: **IL PIACERE**, "Andrea Sperelli"

Lettura, analisi, parafrasi e commento del testo poetico: I Pastori.

	<p>Gli albori del Novecento. Società e cultura. Le avanguardie storiche. Il futurismo. Poetica e forme. Filippo Tommaso Marinetti. manifesto del futurismo (fotocopie)</p> <p>Luigi Pirandello, vita, opere, pensiero e poetica. La maschera e l'umorismo. Novelle: Il treno ha fischiato, Il fu Mattia Pascal: la costruzione della nuova identità e la sua crisi.</p> <p>TRA LE DUE GUERRE. Società e cultura.</p> <p>Umberto Saba A mia Moglie</p> <p>Il futurismo. Filippo Tommaso Marinetti. Manifesto tecnico della letteratura futurista (materiale cartaceo semplificato).</p> <p>Ermetismo: temi e caratteristiche.</p> <p>Giuseppe Ungaretti La vita e le opere - Il pensiero e la poetica</p> <p>“L' Allegria”</p> <p>Analisi del testo: Il porto sepolto</p> <p>Analisi del testo: Fratelli</p> <p>Analisi del testo: Veglia</p> <p>Analisi del testo: I fiumi</p> <p>Analisi del testo: San Martino del Carso</p> <p>Analisi del testo: Soldati</p> <p>PRIMO LEVI(vol. 3b pag. 298). Raccontare l'Olocausto – Una vita emblematica – Testimoniare e comprendere.</p> <p>SE QUESTO E' UN UOMO Sintesi generale del romanzo (copia PDF).</p> <p>Lettura, analisi, parafrasi e commento del testo poetico: “<i>Se questo è un uomo</i>” (copia PDF).</p> <p>Il Neorealismo</p> <p>Italo Calvino, narratore del secondo Novecento</p> <p>impegno politico, civile e culturale</p> <p>Lettura e analisi dal brano "Il Barone Rampante"</p> <p>Durante l'anno scolastico sono stati affrontati temi relativi all'Educazione Civica:</p> <p>L'uomo e l'ambiente, Sviluppo Sostenibile.</p>
--	---

	<p>Agenda 2030, Obiettivi dell'Agenda 2030, approfondimento dell'Obiettivo n°16.</p> <p>Argomenti affrontati:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Agenda 2030 Obiettivo 16 PACE, GIUSTIZIA, ISTITUZIONI FORTI. ○ Promuovere società pacifiche e inclusive orientate allo sviluppo sostenibile, garantire a tutti l'accesso alla giustizia e costruire istituzioni efficaci, responsabili e inclusive a tutti i livelli. ○ Le stragi di mafia e Tangentopoli. ○ Il carcere di massima sicurezza, l'articolo 41-bis. <p>25 Aprile. La festa della Liberazione</p>
<u>ABILITÀ:</u>	<p>Gli studenti, secondo diversi gradi di approfondimento, possiedono le abilità di esporre un argomento; collegare, se indirizzati, argomenti a livello disciplinare e interdisciplinare, in particolare in ambito storico letterario; interpretare un testo nei suoi elementi di base; contestualizzare un autore e la sua poetica.</p>
<u>METODOLOGIE:</u>	<p>Lezione frontale e dialogata, mirata a coinvolgere gli studenti e a sviluppare la riflessione critica, ai collegamenti disciplinari e interdisciplinari. Utilizzo dell'Lim per la visione di filmati, quadri e per ascolti (poesie, brani letterari). Brainstorming: all'inizio di ogni nuovo argomento e per stimolare i collegamenti.</p> <p>La produzione scritta e l'esposizione orale sono state esercitate con simulazioni sulle tracce d'esame. Recupero in itinere.</p>
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	<p>Sono state eseguite verifiche orali e scritte (con domande aperte e strutturate) nel corso di tutto l'anno scolastico. Particolare importanza è stata data alle capacità di esposizione orale al fine di favorire la presentazione di un argomento o di un testo in maniera efficace.</p> <p>Sono state eseguite simulazioni della prima prova dell'esame di Stato nelle sue tre tipologie.</p>
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	<p>Manuale in dotazione: Paolo di Sacco, Le basi della letteratura plus, Edizioni Scolastiche Bruno Mondadori vv. 3a-3b</p> <p>il manuale è stato integrato con fotocopie condivise dal docente e da schemi alla Lim.</p> <p>Utilizzo della Lim con materiale digitale, filmati, quadri, audio.</p>

Disciplina: Storia

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	Nel complesso quasi tutto il gruppo classe è in grado di comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici; riconoscere le caratteristiche essenziali di diversi sistemi socio-economici; riconoscere la terminologia storiografica; esporre in maniera discretamente chiara fatti ed eventi relativi agli eventi storici studiati.
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u> <u>(anche attraverso UDA o moduli)</u>	<p>Gli studenti conoscono gli elementi della storia politica, sociale ed economica dalla seconda metà dell'Ottocento all'epoca delle trasformazioni che caratterizzano il secondo Novecento, sono in grado di collocare un fatto storico nel tempo e nello spazio, indicare gli aspetti politici, sociali ed economici di un contesto storico; usare il linguaggio tecnico della disciplina</p> <p>UDA 1 IL RISORGIMENTO</p> <p>Raccordo:</p> <p>L'unità d'Italia</p> <p>UDA 2 CRISI E TRIONFO DEL CAPITALISMO</p> <p>La Guerra di Secessione e il decollo degli Stati Uniti</p> <p>La lunga depressione del 1873</p> <p>La Seconda rivoluzione industriale</p> <p>Colonie e imperi</p> <p>La Belle époque e la società di massa. Differenze tra liberali, democratici, socialisti. Il Taylorismo. Le donne nella società di massa.</p> <p>UDA N. 3 L'EUROPA DEI NAZIONALISMI</p> <p>L'Italia industrializzata e imperialista</p> <p>L'età giolittiana</p> <p>L'Europa verso la guerra</p> <p>La Prima Guerra Mondiale. cause del conflitto e il suo inizio. L'intervento dell'Italia. approfondimento: la vita in trincea. La fase centrale della guerra. I 14 punti di Wilson. I trattati di pace e la nascita della Società delle Nazioni.</p> <p>Una pace instabile</p> <p>UDA N. 4 L'EUROPA DEI TOTALITARISMI</p>

	<p>La Rivoluzione russa di febbraio. Dalla guerra mondiale alla guerra civile. La NEP e la nascita dell'URSS.</p> <p>IL DECLINO DELL'EUROPA</p> <p>Le conseguenze politiche della Grande Guerra. La repubblica di Weimar in Germania.</p> <p>Le origini del fascismo. gli esiti della conferenza di pace in Italia e il mito della vittoria mutilata. Il quadro politico italiano del Dopoguerra. Il Biennio Rosso. Mussolini al potere. Verso un regime dittatoriale.</p> <p>Il 1929. Il primato degli Stati Uniti, lo scoppio della crisi del New Deal.</p> <p>L'ETA' DEI TOTALITARISMI.</p> <p>La dittatura fascista, la ricerca del consenso, l'ideologia fascista, la politica estera e demografica.</p> <p>La dittatura sovietica: l'ascesa di Stalin.</p> <p>La dittatura nazionalsocialista: Hitler al potere, l'instaurazione della dittatura, la persecuzione razziale.</p> <p>LA GUERRA GLOBALE</p> <p>La politica estera dell'Italia, la guerra civile spagnola.</p> <p>La prima fase della Seconda Guerra Mondiale: l'inizio del conflitto mondiale, l'offensiva a occidente, la guerra "parallela" di Mussolini.</p> <p>La fine del conflitto: la svolta nella guerra, L'Italia divisa in due e il fenomeno della Resistenza. L'ultima fase della guerra contro la Germania. la conclusione della guerra contro il Giappone. le atrocità della guerra. Il nuovo assetto mondiale.</p> <p>Approfondimento</p> <ul style="list-style-type: none"> · I giorni della bomba, Iroshima e Nagasaki <p>LA GUERRA FREDDA</p> <p>La fase iniziale della guerra: la nascita dell'ONU, la guerra fredda in Occidente</p> <p>La fase centrale della guerra</p> <p>L'Italia Repubblicana e la guerra fredda. La nascita della Repubblica e la Costituzione.</p> <p>La rottura dell'Unità Nazionale, il boom economico</p>
--	---

<u>ABILITÀ:</u>	Nel complesso quasi tutto il gruppo classe è in grado di sviluppare e cogliere collegamenti disciplinari, un piccolo gruppo riesce ad eseguire questa analisi solo se guidato dal docente; collocare eventi storici nel tempo e nello spazio; utilizzare il lessico proprio della disciplina.
<u>METODOLOGIE:</u>	Lezione frontale e dialogata mirata a sviluppare la riflessione critica, collegamenti disciplinari e a stimolare l'interesse per la disciplina. Utilizzo della Lim per la visione di filmati d'epoca, spezzoni di documentari. Brainstorming all'inizio dei nuovi argomenti per incentivare i collegamenti. Attenzione alle conseguenze attuali e ai possibili collegamenti con la nostra attualità e contemporaneità. Recupero in itinere.
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	Sono state eseguite verifiche orali e scritte (con domande aperte e strutturate) nel corso di tutto l'anno scolastico. Particolare cura è stata riservata alle capacità di esposizione orale con l'intento di favorire l'uso dei termini propri della disciplina e la capacità di presentare un argomento, un periodo storico, in maniera efficace.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	Manuale in dotazione: AA.VV. Capire la storia 3, edizione scolastica di Bruno Mondadori. Il manuale è stato integrato all'uso della Lim, alle fotocopie fornite dal docente, al materiale didattico digitale (filmati d'epoca e spezzoni di documentari). Materiali di approfondimento pubblicati su classroom.

Matematica

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u>	<p>Le competenze minime acquisite sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
<u>ABILITÀ:</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Eseguire 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.
<u>METODOLOGIE:</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Lezioni frontali; - Lezioni partecipate; - Esercitazioni; - Discussioni guidate
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	<p>Ai fini della valutazione sono state proposte agli alunni le seguenti prove:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Verifiche orali n. 2 a quadrimestre; b) Verifiche scritte (elaborazione di esercizi e problemi) n. 3 a quadrimestre. <p>Tali strumenti sono stati adottati per verificare le conoscenze specifiche acquisite e la maturità raggiunta. Nella valutazione finale si è tenuto conto dei risultati raggiunti nelle verifiche, dell'impegno mostrato durante tutto l'anno scolastico, dell'interesse e della partecipazione attiva ai lavori programmati e svolti.</p>
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Lavagna/LIM; - Libri di testo; - Appunti e tabelle fornite dal docente.

<p><u>CONOSCENZE o</u> <u>CONTENUTI TRATTATI:</u></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 e della concavità e convessità limitatamente per le funzioni razionali intere e fratte.</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. Calcolo del volume di rotazione, intorno all'asse X, dell'area definita dalla funzione $Y=f(X)$, nell'intervallo $[a;b]$</p>
---	--

Elettrotecnica ed Elettronica

<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u> <u>alla fine dell'anno per la</u> <u>disciplina:</u></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><u>CONOSCENZE o CONTENUTI</u> <u>TRATTATI:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ introduzione agli AO · amplificatore invertente e non invertente · voltage follower · sommatore invertente e non invertente · differenziale · integratore e derivatore ideali e reali · convertitore corrente-tensione e tensione-corrente · amplificatore ad anello aperto: comparatore di zero · trigger di Schmitt invertente e non invertente · le risposte in frequenza fondamentali dei diversi tipi di filtro · caratteristiche della risposta dei filtri · approssimazione di Butterworth, cenno ad approssimazioni Chebyshev e Bessel · filtri attivi passa basso: filtro a polo singolo, filtro Sallen-Key · filtri attivi passa alto: a polo singolo, filtro Sallen-Key ▪ filtri passa banda VCVS · filtri attivi passa banda: cascata di passa alto e passa basso · cos'è un oscillatore e come funziona · principi della retroazione positiva condizioni di Barkhausen · oscillatore a ponte di Wien · oscillatore a sfasamento · innescò di un oscillatore con resistenze variabili · astabile con operazionale · monostabile con operazionale · sistemi di acquisizione schemi di principio, sample and hold, risoluzione, quanto, ▪ livelli di quantizzazione · errore di quantizzazione · sistemi di acquisizione blocchi di condizionamento ▪ ponte di wheatstone attivo · amplificatore differenziale · dati digitali: codice · sample and hold

	<ul style="list-style-type: none"> · DAC a scala R-2R invertita · ADC ad approssimazioni successive
<u>ABILITÀ:</u>	<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 la generazione di segnali non periodici. Progettare circuiti per l'acquisizione dati. · Rappresentare componenti circuitali, reti, apparati e impianti negli schemi funzionali. · Rappresentare ed elaborare i risultati utilizzando anche strumenti informatici

<u>METODOLOGIE:</u>	<ul style="list-style-type: none"> ● Lezione frontale; ● Esercitazioni di laboratorio; ● discussioni guidate; ● esercizi teorici in classe; ● recupero in itinere ● video didattici
<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

Sistemi Automatici

<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u></p>	<p>Modulo 1 – Circuiti RLC: Tracciare un grafico qualitativo della risposta in frequenza di un circuito RLC, Valutare le specifiche in frequenza di un circuito analizzando i grafici</p> <p>Modulo 2 – Diagrammi di Bode: Tracciare un grafico qualitativo della risposta in frequenza di un sistema a catena aperta e chiusa, Valutare le specifiche in frequenza di un sistema analizzando i grafici</p> <p>Modulo 3 – Trasduttori e Attuatori: Conoscere i principali tipi di trasduttori e attuatori, Conoscere le varie grandezze che caratterizzano un trasduttore e un attuatore, Conoscere i criteri che stanno alla base della scelta di un trasduttore e di un attuatore</p> <p>Modulo 4 – Microcontrollori e Microprocessori: 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</p> <p>Modulo 5 – Stabilità dei sistemi: Saper tracciare un grafico che indichi i punti di lavoro stabile di un sistema, Valutare le specifiche in frequenza di un sistema analizzando i grafici, Applicare le regole della matematica ai sistemi fisici elementari</p>
<p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u></p>	<p>Modulo 1 – Circuiti RLC: Generalità sui circuiti risonanti, la frequenza di risonanza, andamento della reattanza con la frequenza, la struttura RLC serie e parallelo, tracciamento dei grafici</p> <p>Modulo 2 – Diagrammi di Bode: 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 coniugati</p> <p>Modulo 3 – Trasduttori e Attuatori: Generalità sui trasduttori, circuiti di condizionamento, trasduttori di posizione, trasduttori a effetto fotoelettrico, trasduttori di temperatura, trasduttori di velocità, attuatori</p> <p>Modulo 4 – Microcontrollori e Microprocessori: Differenze tra microcontrollore e microprocessore, struttura interna di un microprocessore, interfacciamento</p> <p>Modulo 5 – Stabilità dei sistemi: Sistemi di controllo a catena aperta e 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, Reti Correttive, Regolatori PID</p>
<p><u>ABILITÀ:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Disegnare grafici al computer e a mano libera che descrivano 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 • Caratterizzazione di una fotoresistenza • Luxometro • 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 • Realizzazione di un sistema di cassa attraverso ID radiofrequenza • Controllo di un servomotore • Controllo di un motore passo-passo Sensore ultrasuoni come misuratore di distanze
<u>Educazione Civica</u>	<ul style="list-style-type: none"> • La cittadinanza digitale • La sicurezza informatica • Navigazione sicura • Netiquette e conseguenze dell'uso scorretto di Internet • Identità digitale, SPID, firma digitale
<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>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u></p>	<p>Modulo 1 – Produzione dell'energia: Sapere come avviene la produzione di energia elettrica, conoscere le modalità di trasformazione e immissione in rete dell'energia prodotta, utilizzo dell'energia.</p> <p>Modulo 2 – Avviamenti motori trifase: Conoscere l'avviamento semplice di un motore trifase asincrono, conoscere l'inversione di marcia di un motore trifase asincrono, sapere leggere uno schema elettrico di base per l'avviamento di un motore asincrono trifase, conoscere gli elementi necessari per l'avviamento.</p> <p>Modulo 3 – Automazione e PLC: Conoscere e descrivere i vantaggi e gli svantaggi della logica cablata, imparare a disegnare gli schemi logici (linguaggio Ladder), utilizzare il linguaggio di programmazione ladder, conoscere il software di simulazione e successivamente implementare l'algoritmo creato su hardware, configurare e programmare i PLC.</p> <p>Modulo 4 – Elettronica di potenza: Conoscere e descrivere il funzionamento degli amplificatori di potenza e il loro campo di applicazione, comprendere e descrivere il funzionamento dei principali tipi di tiristori ed il loro campo di applicazione</p>
<p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u> <u>(anche attraverso UDA o moduli)</u></p>	<p>Modulo 1 – Produzione dell'energia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● generalità sulla produzione dell'energia (centrale idroelettrica); ● cenni su l'alternatore; ● cenni sui trasformatori alzatori/abbassatori di tensione; <p>Modulo 2 – Avviamenti motori trifase:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● generalità su l'avviamento del motore trifase asincrono; ● circuiti di comando e potenza; ● avviamento del motore trifase; ● avviamento del motore trifase con inversione di marcia. <p>Modulo 3 – Automazione e PLC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● cenni storici sull'automazione; ● elementi teorici di logica cablata; ● dispositivi per il controllo; ● circuiti di comando e potenza; ● caratteristiche del PLC (input e output); ● linguaggio di programmazione; ● ciclo di lavoro di un PLC;componenti hardware del PLC; ● Interfaccia, moduli e schede; ● programmazione ladder; <p>Modulo 4 – Elettronica di potenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● la regolazione di potenza; ● amplificatore di potenza BJT, JFET, MOSFET; ● Tiristori, SCR, TRIAC, DIAC
<p><u>ABILITÀ:</u></p>	<p>Modulo 1 – Produzione dell'energia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● descrivere come avviene la produzione dell'energia; ● rappresentare schematicamente i processi di distribuzione dell'energia in rete. <p>Modulo 2 – Avviamenti motori trifase:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● descrivere l'avviamento tipico di un motore trifase asincrono; ● disegnare gli schemi elettrici per l'avviamento; ● sapere utilizzare le componenti utili per l'avviamento; ● comprendere l'inversione di marcia e come attuarlo. <p>Modulo 3 – Automazione e PLC:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ● conoscere e descrivere i vantaggi e gli svantaggi della logica cablata; ● disegnare gli schemi logici; ● capacità di problem solving; ● interfacciare correttamente le schede del PLC; ● implementare gli algoritmi per l'automazione attraverso la logica del PLC <p>Modulo 4 – Elettronica di potenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● individuare i componenti adatti alla regolazione di potenza; ● disegnare gli schemi base dei principali circuiti di regolazione.
<u>Attività di Laboratorio :</u>	<ul style="list-style-type: none"> ● schemi ed impianti a Rele' (compresi quelli bluetooth) ● schemi ed impianti per avviamenti motori trifase ● Plc : hardware e software del plc ● plc schemi ladder ed avviamenti per motori trifase ● plc :automatismi vari (semaforo e parcheggio automatico) ● circuiti di interfacciamento per elettronica di potenza
<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>	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.
<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
<u>EDUCAZIONE CIVICA</u>	<p>Normativa</p> <p>sulla sicurezza: introduzione al Dlgs 81/2008; Figure interessate e definite dal Dlgs 81/2008; Definizione della sicurezza sul posto di lavoro; Definizione di rischio, pericolo, danno, probabilità, magnitudo; Dispositivi di protezione individuale e collettiva; Rischi specifici previsti dal Dlgs 81/2008; Rischio elettrico: definizione ed effetti della corrente sul corpo umano; Tabella effetti della corrente alternata; Contatti indiretti: impianto di protezione, impianto di terra, coordinamento tra gli impianti. cenni sui sistemi TT; Cenni sulla normativa: D.M. 37/08 e CEI 64-08.</p>

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 su capacità personali, 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 rispettarsi a vicenda, di gestire le proprie risorse e le risorse di squadra al fine di superare ostacoli e cambiamenti, adattando le conoscenze e abilità acquisite e trovando nuove soluzioni nei diversi contesti. L'elevato interesse e la partecipazione attiva e costante degli alunni, ha consentito loro di comprendere appieno l'importanza di sane abitudini di vita per conseguire un ottimale stato di salute.</p>
<p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u> <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, touch rugby, tennis tavolo, badminton); pratica degli sport e dei giochi individuali (tennis tavolo, tennis, badminton)</p> <p>Argomenti teorici: Capacità coordinative generali e speciali, generalità sulle capacità condizionali e principio della supercompensazione. Sistema scheletrico e sistema muscolare; analisi dei movimenti compiuti durante gli esercizi ginnici.</p> <p>Educazione civica: Postura e mal di schiena, paramorfismi e dismorfismi, ginnastica preventiva e rieducativa.</p>
<p><u>ABILITÀ:</u></p>	<p>Saper eseguire correttamente i fondamentali tecnici degli sport praticati a scuola e applicare semplici tattiche di gioco; conoscere e saper applicare le regole di gioco, nonché i principi di fair-play. Svolgere correttamente la funzione di giudice di gara.</p> <p>Dosare lo sforzo fisico nelle varie attività; saper controllare e adattare il movimento in base alla richiesta motoria della disciplina sportiva praticata.</p> <p>Applicare sane abitudini sportive e alimentari anche al di fuori del contesto scolastico.</p>
<p><u>METODOLOGIE:</u></p>	<p>Lezione frontale, discussioni guidate, esercitazioni teoriche in classe e pratiche in palestra, incentrate in particolar modo sulla risoluzione di problemi e compiti di realtà. Attività di ricerca autonoma, lavoro a piccoli gruppi e grandi gruppi, insegnamento tra pari.</p>
<p><u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u></p>	<p>Il percorso di ogni alunno è stato valutato in base ai seguenti criteri:: Impegno e partecipazione, Collaborazione, Abilità motorie; Capacità coordinative e condizionali.</p>

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u>	Grazie alla pratica di varie attività motorie e sportive, gli alunni hanno acquisito maggiore consapevolezza su capacità personali, 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 rispettarsi a vicenda, di gestire le proprie risorse e le risorse di squadra al fine di superare ostacoli e cambiamenti, adattando le conoscenze e abilità acquisite e trovando nuove soluzioni nei diversi contesti. L'elevato interesse e la partecipazione attiva e costante degli alunni, ha consentito loro di comprendere appieno l'importanza di sane abitudini di vita per conseguire un ottimale stato di salute.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	Pc; Classroom; Slide; Libro di testo; Video; Palestra; Attrezzi ginnici.

Prof. Pinna Andrea

Educazione Civica

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u>	Comprendere l'importanza del principio della separazione dei poteri e le specifiche competenze dei principali organi dello Stato.
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u> <u>(anche attraverso UDA o moduli)</u>	La Costituzione Italiana e l'ordinamento della Repubblica , parte seconda della Costituzione e precisamente: UDA 1 Stato e sovranità il principio della divisione dei poteri; UDA 2 Il Parlamento; UDA 3 Il Governo; UDA 4; La Magistratura.
<u>ABILITÀ:</u>	Essere in grado di analizzare e comprendere la parte seconda della Costituzione Italiana, individuando la ratio delle diverse disposizioni con particolare riferimento al principio della divisione dei poteri. Sviluppare le attitudini sia analitiche, che sintetiche. Sviluppare le capacità di ragionamento coerente e argomentato.
<u>METODOLOGIE:</u>	Lezione frontale; Lezione partecipata; realizzazione di schemi e mappe concettuali; lavoro di gruppo
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	Griglia di valutazione dell'educazione civica di cui al Curricolo di Istituto
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	Schemi e mappe concettuali, ricerche in rete, computer e relativi programmi (word, power point)

Lingua e civiltà inglese

Descrizione della classe

La classe è composta da 8 studenti, ragazzi molto corretti ed educati ma non sempre costanti nell'impegno e nello svolgere le attività assegnate. Purtroppo il fatto di fare lezione all'ultima ora per due giorni su tre non ha giocato a favore del gruppo classe né della materia, anche per le forti difficoltà che la maggior parte degli studenti ha manifestato nella comprensione e gestione della Lingua Inglese dall'inizio dell'anno.

Si è lavorato tantissimo sulla lettura e l'apprendimento del vocabolario tecnico necessario per le competenze minime, valorizzando gli aspetti grammaticali che permettessero una corretta espressione, e tutte le skills (reading, writing, listening and speaking), ma di base le difficoltà permangono, anche per la discontinuità di impegno già citato all'inizio, per le numerose assenze, per la stanchezza delle ultime ore e per una carenza generale linguistica che in quinta è stata impossibile colmare.

Possiamo infine dividere il gruppo classe in due fasce: un gruppetto di ragazzi ha avuto meno difficoltà a seguire e a colmare/ampliare le proprie conoscenze/competenze linguistiche, lavorando anche con un certo interesse e passione; un secondo gruppetto ha lavorato in maniera incostante, acquisendo con difficoltà gli elementi caratterizzanti il percorso. Entrambi i gruppi manifestano difficoltà nell'esposizione orale anche se in complesso i risultati maturati durante l'anno sono mediamente sufficienti.

<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u></p>	<p>Acquisizione delle strutture e funzioni linguistiche in relazione al linguaggio tecnico di settore, con un bagaglio lessicale adeguato al livello CEFR B1+-B2 in uscita</p>
<p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u> <u>(anche attraverso UDA o moduli)</u></p>	<p>Ripasso grammaticale: Simple past (regular and irregular verbs) Present perfect (con just/already/yet/ever and never) The future: present continuous vs will vs be going to Past continuous Conditionals.</p> <p>Inglese tecnico: ICs Integrated circuits: Microchips and their characteristics - All about doping Microprocessors: What is a microprocessor? - Nanotechnology: dream or reality? Computer overview: Computer systems Computer languages: Machine languages - Virtual worlds Programmable Logic Controllers: Richard E. Morley's clever invention - Automation: Past, present and future Work safety: Safety in the workplace - E-waste The Internet: Web browsers - How much does the Internet weigh? Radio and television communications:</p>

	<p>From transmitter to TV screen - 3D TV: reality gets a little bit closer</p> <p>Per EDUCAZIONE CIVICA: GOAL 2 dell'Agenda 2030: ZERO HUNGER https://www.un.org/sustainabledevelopment/hunger/ https://sdgs.un.org/goals/goal2 con l'obiettivo di sensibilizzare i ragazzi a un'alimentazione più consapevole attuando meno sprechi e focalizzandoci sull'agricoltura sostenibile e sulla sicurezza alimentare.</p>
<u>ABILITÀ:</u>	<p>Comprendere messaggi ed espressioni d'uso quotidiano, cogliere la situazione e l'argomento del discorso;</p> <p>Comprendere il significato di testi orali più complessi;</p> <p>Sostenere una conversazione strutturalmente e contenutisticamente adeguata e corretta per intonazione e pronuncia;</p> <p>Eseguire la lettura intensiva di testi con pronuncia corretta e giusta intonazione;</p> <p>Utilizzare il lessico del settore;</p> <p>Riprodurre, in modo adeguato testi scritti (lettere, riassunti, brevi relazioni) di carattere concreto e quotidiano, con pochi errori e interferenze della prima lingua, eseguire dettati con lessico già noto;</p> <p>Compiere riflessioni sulle funzioni linguistiche comuni e sulla struttura dei loro esponenti.</p>
<u>METODOLOGIE:</u>	<p>Lettura, comprensione e traduzione dei testi tecnici;</p> <p>Focus sul vocabulary;</p> <p>Lezioni frontali e partecipate;</p> <p>Correzione dei compiti assegnati a casa e degli esercizi in classe.</p>
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	<p>Verifiche scritte e orali</p> <p>Partecipazione al dialogo educativo, interesse e impegno mostrati durante le lezioni.</p>
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	<p>“New on Charge” (libro di testo in uso) di Strambo/Linwood/Dorrity, Petrini Ed.</p> <p>Vario materiale online, tra cui LearnEnglish British Council, Pearson Education, Youtube, LIM e fotocopie.</p>

Religione Cattolica

<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno</u></p>	<p>Ogni studente sarà in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Impegnarsi nella ricerca dell'identità umana, religiosa e spirituale, in relazione con gli altri e con il mondo, al fine di sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, ● Stimare i valori umani e cristiani quali: l'amore, la solidarietà, il rispetto di sé e degli altri, la pace, la giustizia, la convivialità delle differenze, la corresponsabilità, il bene comune, la mondialità e la promozione umana.
<p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u> (anche attraverso UDA o moduli)</p>	<p>-La coscienza morale; concetto di coscienza, formazione della coscienza, coscienza corretta e obiezione di coscienza, pena di morte. -Vocazione all'amore; L'innamoramento, il matrimonio, la sessualità, Agape, Eros, Caritas. -L'adolescenza; Le relazioni, i riti di passaggio, l'accettazione di sé, le scelte e i valori. -Magia, satanismo, sette religiose; Magia e spiritismo, nuove sette religiose e non, riti satanici e superstizioni. -Bioetica: Significato e campo d'azione, procreazione assistita, aborto, clonazione, eutanasia. Educazione civica: -Matrimonio concordatario, i Patti Lateranensi del 1929. -procreazione assistita: la legge 40/04</p>
<p><u>ABILITÀ:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Argomentare le scelte etico-religiose proprie e altrui, ● Rendersi disponibile a scelte responsabili che favoriscono la cultura della vita, ● Giustificare e sostenere consapevolmente le proprie scelte di vita, personali, anche in relazione agli insegnamenti del Magistero, ● Discutere dal punto di vista etico, potenzialità e rischi delle nuove tecnologie, ● Confrontarsi con la dimensione della multiculturalità anche in chiave religiosa.
<p><u>METODOLOGIE:</u></p>	<p>Analisi dei testi con rielaborazione personale critica e contenutistica. Dialogo ed esposizione orale delle tematiche affrontate dando spazio al confronto educativo.</p>
<p><u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u></p>	<p>la valutazione si baserà sulla quantità e qualità delle informazioni possedute, la coerenza e coesione delle informazioni riportate, l'uso del registro linguistico adeguato, la capacità di argomentare, la capacità di affrontare con metodo critico un tema.</p>
<p><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u></p>	<p>Libro di testo: Itinerari. 2.0, materiale multimediale (video, filmati, immagini, audio...), riviste e documenti.</p>

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;

Documento del 15 maggio a.s. 2022/23

e) impegno e costanza nel lavoro scolastico in classe e a casa

8.2 Criteri adottati dalla scuola per l'attribuzione crediti

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

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

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

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

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

N.	COGNOME E NOME	III	IV	TOTALE
1		9	10	19
2		10	11	21
3		8	9	17
4		10	11	21
5		10	10	20
6		10	9	19
7		9	9	18
8		8	9	17

8.3 Considerazioni aggiuntive sulle prove d'esame

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

8.4 Griglie di valutazione prima prova scritta

GRIGLIA DI CORREZIONE DELLA PRIMA PROVA: TIPOLOGIA A			
INDICATORI	DESCRITTORI SPECIFICI DI TIPOLOGIA A		PUNTI
Rispetto dei vincoli posti nella consegna: lunghezza, forma parafrasata o sintetica della rielaborazione	- Consegne e vincoli scarsamente rispettati	1-2	
	- 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
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	
	- 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	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 PRIMA PROVA: /20

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	
	- Adeguate 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 organizzare un testo	- Piano espositivo non coerente, nessi logici inadeguati	1-5	
	- 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	13	18	23	28	33	38	43	48	53	58	63	68	73	78	83	88	93	98
PUNTEGGIO ATTRIBUITO	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

PUNTEGGIO PRIMA PROVA: /20

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
Capacità di ideare e organizzare un testo	- Piano espositivo non coerente, nessi logici inadeguati	1-5
	- Piano espositivo coerente, imprecisioni nell'utilizzo dei connettivi logici	6-9
	- 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	13	18	23	28	33	38	43	48	53	58	63	68	73	78	83	88	93	98
PUNTEGGIO ATTRIBUITO	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

PUNTEGGIO PRIMA PROVA: /20

8.5 Griglie di valutazione seconda prova scritta - Elettronica

Indicatori	Livelli	Descrittori	Evidenze		Punti (centesimi)
			PRIMA PARTE	SECONDA PARTE	
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	1	<ul style="list-style-type: none"> - 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 utilizzate nella loro risoluzione.	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
	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"> - Raggiunge 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

PUNTEGGIO 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
PUNTEGGIO 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

8.6 Griglie di valutazione colloquio

Indicatori	Leveli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle di indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti delle diverse discipline o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso	0.5 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale o incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato	1.5 - 2.5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato	3 - 3.5	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in maniera consapevole i loro metodi	4 - 4.5	
	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	0.5 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.5 - 2.5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3 - 3.5	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4 - 4.5	
	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 maniera superficiale e disorganica	0.5 - 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.5 - 2.5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3 - 3.5	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4 - 4.5	
	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	0.5	
	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	2.5	
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	0.5	
	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	1.5	
	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	2.5	

Griglia per la valutazione dell' Educazione Civica

Indicatore	Descrizione per livelli	Valutazione
Conoscenza	Lo studente conosce il significato degli argomenti trattati. Sa comprendere e discutere della loro importanza e apprezzarne il valore riuscendo a individuarli nell'ambito delle azioni della vita quotidiana	Avanzato 9-10
	Lo studente conosce il significato dei più importanti argomenti trattati. Se sollecitato ne parla anche con riferimento a situazioni di vita quotidiana	Intermedio 7-8
	Lo studente conosce le definizioni letterali dei più importanti argomenti trattati anche se non è in grado di apprezzarne pienamente l'importanza e di riconoscerli nell'ambito del proprio vissuto quotidiano	Base 6
	Chiamato a svolgere un compito, lo studente dimostra interesse e risolve i problemi del gruppo in cui opera, è in grado di riflettere e prendere decisioni per risolvere i conflitti, prova a cercare soluzioni idonee per raggiungere l'obiettivo che gli è stato assegnato	Avanzato 9-10
Impegno e responsabilità	Chiamato a svolgere un compito, lo studente dimostra interesse a risolvere i problemi del gruppo in cui opera, ma non è in grado di adottare decisioni efficaci per risolvere i conflitti e trovare soluzioni	Intermedio 7-8
	Lo studente impegnato nello svolgere un compito lavora nel gruppo ma evita il più delle volte le situazioni di conflitto all'interno dello stesso e si adegua alle soluzioni discusse e proposte dagli altri	Base 6
Pensiero critico	Posto di fronte a una situazione nuova l'allievo è in grado di comprendere pienamente le ragioni e le opinioni diverse dalla sua, riuscendo ad adeguare il suo punto di vista senza perdere la coerenza con il pensiero originale	Avanzato 9-10
	In situazioni nuove l'allievo capisce le ragioni degli altri ma è poco disponibile ad adeguare il proprio pensiero a ragionamenti e considerazioni diversi dai propri	Intermedio 7-8
	L'allievo tende ad ignorare il punto di vista degli altri e posto in situazioni nuove riesce con difficoltà ad adeguare i propri ragionamenti e a valutare i fatti in modo oggettivo	Base 6
Partecipazione	L'allievo sa condividere con il gruppo di appartenenza azioni orientate all'interesse comune, è molto attivo nel coinvolgere altri soggetti	Avanzato 9-10
	L'allievo condivide con il gruppo di appartenenza azioni orientate all'interesse comune, si lascia coinvolgere facilmente dagli altri	Intermedio 7-8
	L'allievo condivide il lavoro con il gruppo di appartenenza, ma collabora solo se spronato da chi è più motivato	Base 6

8.5 Simulazioni delle prove scritte: indicazioni ed osservazioni sullo svolgimento delle simulazioni
(es. difficoltà incontrate, esiti)

Tipologia prova	Data	Disciplina
Prima Prova	31/03/23; 19/05/23	Italiano
Seconda Prova	3/04/23; 22/05/23	Elettrotecnica ed Elettronica

Il documento del Consiglio di Classe V AA è stato approvato nella seduta dell' 11 maggio 2023

Il Consiglio di classe

COGNOME NOME	DISCIPLINA/E	FIRMA
Aresu Antonio	Lab. Elettrotecnica ed Elettronica	
Atzori Antonello	Matematica	
Mantovani Jessica	Supporto didattico	
Pani Antonello	Lab. Sistemi Automatici e T.P.S.E.E.	
Pinna Andrea	Educazione civica	
Pinna Anna	Lingua e Civiltà Inglese	
Pinna Pierpaolo	Elettrotecnica ed Elettronica	
Piras Paola	Letteratura e Storia	
Sanna Giulia	Scienze motorie e sportive	
Sedda Fabrizio Francesco	Sistemi Automatici	
Zedda Francesco	T.P.S.E.E.	
Zedda Maria Elena	Religione Cattolica	

Il Coordinatore del C. di C.

Prof.ssa J. Mantovani

Il Dirigente Scolastico

Dott. Franco Frongia