



***IPIA "GALILEO FERRARIS"***

***ESAME DI STATO***

***Anno Scolastico 2023/2024***

***DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE***

*art. 17 commi 9 e 10 D. Lgs. N. 62/2017*

*art. 10 dell'O.M. 55 del 22 Marzo 2024*

***Classe Quinta M.A.T. Sezione A***

***Coordinatore prof. Pier Paolo Bernardini***



*Approvato in data: 08 Maggio 2024*

*Pubblicato all'Albo On-line in data 15 Maggio 2024*

***Dirigente Scolastico dott.ssa Giuseppina Tartaglione***

## INDICE

|                                                                                        |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>Presentazione dell'istituto</b>                                                     | <b>Pag. 3</b>  |
| <b>Il profilo culturale, educativo e professionale degli istituti professionali.</b>   | <b>Pag. 6</b>  |
| <b>Quadro orario</b>                                                                   | <b>Pag. 9</b>  |
| <b>Composizione del Consiglio di Classe</b>                                            | <b>Pag. 10</b> |
| <b>Variazione del Consiglio di classe</b>                                              | <b>Pag. 11</b> |
| <b>Prospetto storico riferito al triennio</b>                                          | <b>Pag. 11</b> |
| <b>Presentazione della classe</b>                                                      | <b>Pag. 12</b> |
| <b>Orario della classe</b>                                                             | <b>Pag. 17</b> |
| <b>Elenco libri di testo</b>                                                           | <b>Pag. 18</b> |
| <b>Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO)</b>                  | <b>Pag. 19</b> |
| <b>Competenze di Cittadinanza e costituzione</b>                                       | <b>Pag. 22</b> |
| <b>Competenze digitali acquisite</b>                                                   | <b>Pag. 23</b> |
| <b>Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito di Cittadinanza e Costituzione</b> | <b>Pag. 25</b> |
| <b>Curricolo annuale dell'insegnamento dell'educazione civica</b>                      | <b>Pag. 27</b> |
| <b>Modulo di Orientamento di 30 ore</b>                                                | <b>Pag. 30</b> |
| <b>Valutazione</b>                                                                     | <b>Pag. 33</b> |
| <b>Elementi specifici per l'Esame di Stato</b>                                         | <b>Pag. 40</b> |
| <b>Crediti scolastici</b>                                                              | <b>Pag. 45</b> |
| <b>Griglia di valutazione della prova orale</b>                                        | <b>Pag. 46</b> |
| <b>Allegati - - PCTO nel triennio</b>                                                  | <b>Pag. 48</b> |
| <b>Allegati - - Programmi e relazioni finali dei docenti</b>                           | <b>Pag. 51</b> |
| <b>Il Consiglio di Classe</b>                                                          | <b>Pag. 82</b> |

## PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

### PREMESSA

L'Ipia "Galileo Ferraris" nasce nel 1971, quando, a seguito di un apprezzabile incremento delle iscrizioni, le sedi d'Iglesias, Carbonia e S. Antioco richiedono l'autonomia dall'Istituto Meucci di Cagliari. Viene così istituito l'IPSIA "Galileo Ferraris" con sede centrale Iglesias e sedi coordinate Carbonia e S. Antioco.

La struttura che ospita l'Istituto era in origine sede del collegio ENAOLI di Iglesias (Ente Nazionale Assistenza Orfani dei Lavoratori Italiani), un convitto che inizia ad operare nel 1955, accogliendo gli orfani dei lavoratori, provvedendo alla loro istruzione scolastica e, con i corsi per termo-idro-sanitari, meccanici, elettricisti e motoristi di automezzi, anche alla loro formazione professionale.

L'Istituto, che raccoglie con orgoglio questa importante eredità storica, oggi deve fare i conti con le difficoltà di una struttura, oramai vetusta, condivisa con altri soggetti pubblici e privati (RAS, AIAS, Ispett.to Forestale, ARGEA) le cui esigenze non sono facilmente armonizzabili con la destinazione scolastica. Ulteriori difficoltà sono determinate dalla distanza della Succursale, operativa dall'a.s. 1999-2000.

**L'offerta formativa dell'IPIA** "Ferraris" di Iglesias è attualmente articolata in tre indirizzi: **Servizi di Enogastronomia e Ospitalità Alberghiera** (ENO), nelle tre articolazioni "Enogastronomia", "Servizi di sala e vendita" e "Accoglienza turistica"; **Servizi Commerciali** (SC); **Manutenzione e Assistenza Tecnica** (MAT). A partire dall'a.s. 2016/2017 nel secondo biennio e nell'ultimo anno dell'indirizzo MAT è stata attivata l'opzione "Apparati, Impianti e Servizi Tecnici Industriali e Civili".

Con D. Lgs. 61/2017, entrato in vigore a partire dalle classi prime funzionanti dall'a.s. 2018/19, con la finalità di formare la studentessa e lo studente ad arti, mestieri e professioni strategici per l'economia del Paese per un saper fare di qualità comunemente denominato «Made in Italy», nonché di garantire che le competenze acquisite nei percorsi di istruzione professionale consentano una facile transizione nel mondo del lavoro e delle professioni. La suddetta riforma è inoltre sempre più attenta alla centralità dello studente e prevede, oltre alla personalizzazione educativa, l'individualizzazione del processo di apprendimento che si realizza attraverso la didattica per competenze e l'attuazione di compiti autentici (UdA, ovvero percorsi di apprendimento da elaborare in prospettiva interdisciplinare).

È inoltre operativo un **Percorso di Istruzione per Adulti di II livello** (ex corso serale) che rappresenta un'occasione di riqualificazione professionale importante, sia per adulti che hanno necessità di riconvertire le proprie competenze professionali, sia come seconda opportunità per i giovani adulti NEET.

L'IPIA "G. Ferraris" si caratterizza per l'impegno nel promuovere l'educazione e la formazione di tutti gli iscritti. Per questo motivo, le sue finalità strategiche possono essere riassunte nei punti seguenti:

- assicurare il diritto al successo formativo degli studenti, valorizzandone le vocazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento individuali;
- innalzare i livelli di istruzione e le competenze delle studentesse e degli studenti, sia personali sia professionali;
- contribuire a prevenire l'abbandono e la dispersione scolastica, anche rinnovando le metodologie didattiche al fine di creare ambienti di apprendimento stimolanti e positivi;
- garantire la centralità dell'alunno e l'inclusione degli alunni con B.E.S, sia attraverso la personalizzazione educativa, sia con l'individualizzazione del processo di apprendimento;
- promuovere l'equità degli esiti formativi attraverso la progressiva riduzione della varianza dei risultati tra classi parallele.

## **CONTESTO SOCIO CULTURALE DEL TERRITORIO**

Gli alunni, in larga maggioranza pendolari, vivono in una realtà socio economica, profondamente segnata da una crisi ultra ventennale, determinata sia dalla cessazione delle attività minerarie che dalla dismissione delle più importanti attività del Polo industriale di Portovesme. Questo ha determinato nell'economia della città e del territorio circostante un collasso che ha costretto numerosi giovani ad emigrare in cerca di occupazione. I segni più evidenti di questa crisi sono proprio gli indici dell'Unione europea sulla disoccupazione giovanile, la fuga verso l'estero e l'invecchiamento della popolazione.

Oggi l'economia del Sulcis Iglesiente sta giocando la sua sfida sul futuro attraverso la promozione e valorizzazione del territorio e delle sue risorse , puntando sia sul settore turistico con il potenziamento dell'ospitalità e dei servizi, sia sul settore agro-alimentare con la valorizzazione del sistema agricolo e zootecnico ed il rafforzamento delle filiere sia sul settore dell'industria e dell'artigianato ove si mira a rafforzare la cultura d'impresa ed il settore dell'artigianato tipico e artistico anche rispetto ai nuove canali commerciali

Ciò comporta la richiesta e la realizzazione di strutture e servizi atti a sostenere gli itinerari turistici, ma soprattutto di competenze e professionalità che l'Istituto si propone di formare.

## L'UTENZA

La popolazione scolastica dell'IPIA Ferraris è nel complesso eterogenea. Gli studenti, prevalentemente pendolari, provengono dall'intero bacino del Sulcis Iglesiente, in particolare dai comuni di Domusnovas, Villamassargia, Gonnese, Fluminimaggiore, Portoscuso, Buggerru, Carbonia, Narcao, Siliqua, Vallermosa, Villaspeciosa. Servizi di trasporto inadeguati e non sempre puntuali determinano ingressi in ritardo, alla seconda ora o la rinuncia da parte degli studenti a frequentare attività scolastiche in orario pomeridiano, comprese quelle legate al recupero. In generale, l'Istituto è scelto da studenti maggiormente interessati alle attività pratiche di laboratorio e da studenti che hanno sperimentato l'insuccesso scolastico in altri Istituti superiori. Il loro percorso scolastico non sempre è regolare. Numerosi sono gli alunni frequentanti che risultano licenziati dalla Scuola Media con il giudizio di "sufficiente". Non mancano tuttavia le eccellenze, che si distinguono per serietà, impegno e preparazione in occasione di gare, concorsi, stage, consegna annuale delle borse di studio ed Esame di Stato. Alcuni allievi scelgono di proseguire gli studi all'Università: per questa ragione particolare cura è riservata alle attività di orientamento in uscita.

### **RAPPORTI CON IL TERRITORIO e PERCORSI PER P.C.T.O.**

L'Istituto è collegato in rete ed intrattiene importanti rapporti di collaborazione con le realtà produttive, culturali, e sociali del territorio. Il rapporto tra la scuola e il mondo del lavoro, in particolare, è andato sempre più rinsaldandosi nel corso degli anni, grazie anche ai **percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (ex-asl)** ed in particolare agli **stage** che hanno consentito l'instaurarsi di un rapporto di collaborazione e di fiducia tra le diverse componenti scolastiche e gli operatori del settore. Gli stage, particolarmente apprezzati dagli alunni, offrono un'occasione privilegiata di apprendimento tramite il contatto con persone esterne alla scuola e con situazioni reali di lavoro. Gli studenti delle classi del triennio dei diversi indirizzi, Sala/vendita; Enogastronomia ed Accoglienza turistica, Servizi commerciali, MAT, vengono indirizzati per una o due settimane presso strutture ospitanti del Sulcis-Iglesiente o di altre località e province. Negli ultimi anni l'emergenza sanitaria non ha impedito il perseguimento degli obiettivi previsti e, laddove non è stato possibile effettuare le esperienze di stage, le stesse sono state in parte sostituite da incontri con esperti dei settori di riferimento tramite videolezioni. La scuola ha garantito, nel pieno rispetto delle vigenti norme anti contagio, l'attività laboratoriale in presenza. Parallelamente agli stage sono stati realizzati percorsi professionalizzanti legati alle UdA previste dai CdC. L'esperienza dei PCTO viene solitamente completata attraverso la partecipazione ai vari progetti annuali che arricchiscono l'Offerta Formativa e consentono a studenti e docenti di aprirsi alle realtà regionale, nazionale ed europea.

### **Il profilo culturale, educativo e professionale degli istituti professionali.**

I percorsi di Istruzione Professionale (I.P.) sono finalizzati al conseguimento di un diploma quinquennale di istruzione secondaria di secondo grado ed hanno un'identità culturale, metodologica e organizzativa riconoscibile dagli studenti e dalle loro famiglie, che si esprime attraverso:

- a) il profilo educativo, culturale e professionale dello studente (PECUP), a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e formazione, di cui all'articolo 1, comma 5, del decreto legislativo n. 226/2005, finalizzato:
  - alla crescita educativa, culturale e professionale;
  - allo sviluppo dell'autonoma capacità di giudizio;
  - all'esercizio della responsabilità personale e sociale.
- b) il profilo culturale, educativo e professionale (PECUP) specifico per i percorsi di I.P., comune ai relativi profili di uscita degli indirizzi di studio, che si basa su una dimensione connotata da uno stretto raccordo della scuola con il mondo del lavoro e delle professioni e da una personalizzazione dei percorsi resa riconoscibile e comunicabile dal Progetto formativo individuale (PFI), idonea a consentire a tutti gli studenti di rafforzare e innalzare le proprie competenze chiave di cittadinanza, a partire da quelle che caratterizzano l'obbligo di istruzione di cui al regolamento emanato con decreto del Ministro della pubblica istruzione 22 agosto 2007, n. 139 e, nel contempo, avere migliori prospettive di occupabilità.

### **Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi.**

A conclusione dei percorsi di I.P., gli studenti sono in grado di:

1. agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali;
2. utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico, creativo e responsabile nei confronti della realtà, dei suoi fenomeni e dei suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;
3. utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali;
4. riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo;

5. stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
6. utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;
7. riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali;
8. individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva, multimediale e digitale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
9. utilizzare le reti e gli strumenti informatici per l'accesso al web e ai social nelle attività di studio, ricerca e approfondimento;
10. riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo;
11. comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi;
12. utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi;

L'identità degli istituti professionali con i relativi traguardi formativi attesi fanno riferimento al D.lgs. 61/2017 e nell'allegato A.

### **PROFILO IN USCITA INDIRIZZO M.A.T.**

Il Diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo **“Manutenzione e assistenza tecnica”** pianifica ed effettua, con autonomia e responsabilità coerenti al quadro di azione stabilito e alle specifiche assegnate, operazioni di installazione, di manutenzione/riparazione ordinaria e straordinaria, nonché di collaudo di piccoli sistemi, macchine, impianti e apparati tecnologici.

### **RISULTATI DI APPRENDIMENTO SPECIFICI DELL'INDIRIZZO**

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato consegue oltre i risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi, quelli specifici del profilo in uscita dell'indirizzo, di seguito specificati in termini di competenze:

1. Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività
2. Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore
3. Eseguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti
4. Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore

5. Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento
6. Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente

**Quadro orario del Settore Manutenzione e assistenza tecnica (Area Comune)**

| <b>DISCIPLINE</b>                    | <b>Ore settimanali</b>   |                 |                          |                 |                    |
|--------------------------------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|--------------------|
|                                      | <b>Classi 1° biennio</b> |                 | <b>Classi 2° biennio</b> |                 | <b>Quinto anno</b> |
|                                      | <b>CLASSE 1</b>          | <b>CLASSE 2</b> | <b>CLASSE 3</b>          | <b>CLASSE 4</b> | <b>CLASSE 5</b>    |
| <i>Lingua e letteratura italiana</i> | 3                        | 3               | 4                        | 4               | 4                  |
| <i>Lingua Inglese</i>                | 3                        | 3               | 2                        | 2               | 2                  |
| <i>Storia</i>                        | 2                        | 2               | 2                        | 2               | 2                  |
| <i>Matematica</i>                    | 4                        | 4               | 3                        | 3               | 3                  |
| <i>Diritto e Economia</i>            | 2                        | 2               |                          |                 |                    |
| <i>Geografia</i>                     | 1                        | 1               |                          |                 |                    |
| <i>Scienze motorie e sportive</i>    | 2                        | 2               | 2                        | 2               | 2                  |
| <i>IRC e attività alternative</i>    | 1                        | 1               | 1                        | 1               | 1                  |
| <b>Totale</b>                        | <b>18</b>                | <b>18</b>       | <b>14</b>                | <b>14</b>       | <b>14</b>          |

**Quadro orario del Settore Manutenzione e assistenza tecnica (Area di indirizzo)**

| <b>DISCIPLINE</b>                                               | <b>Ore annue</b>         |                 |                          |                 |                    |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|--------------------|
|                                                                 | <b>Classi 1° biennio</b> |                 | <b>Classi 2° biennio</b> |                 | <b>Quinto anno</b> |
|                                                                 | <b>CLASSE 1</b>          | <b>CLASSE 2</b> | <b>CLASSE 3</b>          | <b>CLASSE 4</b> | <b>CLASSE 5</b>    |
| <i>Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica</i>        | 3                        | 2               |                          |                 |                    |
| <i>Di cui in compresenza</i>                                    | 2                        |                 |                          |                 |                    |
| <i>Scienze integrate</i>                                        | 3                        | 4               |                          |                 |                    |
| <i>Di cui in compresenza</i>                                    | 2                        |                 |                          |                 |                    |
| <i>Tecnologia dell'informazione e della comunicazione</i>       | 2                        | 3               |                          |                 |                    |
| <i>Di cui in compresenza</i>                                    | 2                        |                 |                          |                 |                    |
| <i>Laboratori tecnologici ed esercitazioni;</i>                 | 6                        | 5               | 5                        | 5               | 5                  |
| <i>Tecnologie meccaniche e applicazioni</i>                     |                          |                 | 5(3*)                    | 4(2*)           | 4(2*)              |
| <i>Tecnologie Elettrico-Elettroniche e applicazioni</i>         |                          |                 | 4(3*)                    | 5(4*)           | 4(3*)              |
| <i>Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione</i> |                          |                 | 4(3*)                    | 4(3*)           | 5(4*)              |
| <b>Totale</b>                                                   | <b>14</b>                | <b>14</b>       | <b>18</b>                | <b>18</b>       | <b>18</b>          |
| <i>Di cui di compresenza</i>                                    | 6                        |                 | 9                        | 9               | 9                  |

*\*di cui compresenza*

## COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

| Disciplina                                                                                   | Docente        |                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------|
|                                                                                              | COGNOME        | NOME                     |
| Italiano e Storia - Educazione civica                                                        | FANNI<br>MEREU | ELOISA<br>MARIA PIETRINA |
| Inglese - Educazione civica                                                                  | MULAS          | DAVIDE                   |
| Matematica - Educazione civica                                                               | PUSCEDDU       | MARTA                    |
| Laboratori tecnologici ed esercitazioni - Educazione civica                                  | BERNARDINI     | PIER PAOLO               |
| Tecnologie Meccaniche ed applicazioni - Educazione civica                                    | MATTA          | TAMARA                   |
|                                                                                              | DEIDDA         | SIMONA                   |
| Tecnologie elettrico-elettroniche e applicazioni - Educazione civica                         | ATZORI         | FRANCESCA                |
|                                                                                              | BERNARDINI     | PIER PAOLO               |
| Installazione e manutenzione di apparati e impianti civili e industriali - Educazione civica | SULAS          | ANDREA                   |
|                                                                                              | ORTU           | LUCA                     |
| Scienze Motorie e sportive - Educazione civica                                               | BRIOCCIA       | TIZIANA                  |
| Religione - Educazione civica                                                                | MANNU          | FRANCESCO                |

Per quanto riguarda la cattedra di Italiano e Storia la docente titolare Eloisa Fanni viene sostituita dalla Prof.ssa Maria Pietrina Mereu a partire dal trimestre.

## VARIAZIONI DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO

| Discipline curriculari            | Ore di Lezione | A.S. 2021/22 | A.S. 2022/23 | A.S. 2023/24 |
|-----------------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|
| Italiano                          | 4+4+4          | Guaita       | Fanni        | Fanni- Mereu |
| Inglese                           | 2+2+2          | Argiolas     | Mura         | Mulas        |
| Storia                            | 2+2+2          | Guaita       | Fanni        | Fanni-Mereu  |
| Matematica                        | 3+3+3          | Salis        | Perfetto     | Pusceddu     |
| T.T.I.M.                          | 4+4+5          | Porcedda     | Pipia        | Sulas        |
|                                   | 3+3+4          | Ortu         | Ortu         | Ortu         |
| Tecn. Mecc.eAppl.                 | 5+4+4          | Porcedda     | Fiori        | Matta        |
|                                   | 3+2+2          | Deidda       | Deidda       | Deidda       |
| Lab. Tecnologici ed esercitazioni | 5+5+5          | Deidda       | Bernardini   | Bernardini   |
| T.E.E.A.                          | 4+5+4          | Pippia       | Cinus        | Atzori       |
|                                   | 3+4+3          | Ortu         | Ortu         | Bernardini   |
| Scien. Mot. E Sport.              | 2+2+2          | Tumbarini    | Brioccia     | Brioccia     |
| Religione                         | 1+1+1          | Marinoni     | Mannu        | Mannu        |
|                                   |                |              |              |              |

Come si evince dalla tabella sopra riportata, nel corso del triennio non si è avuta continuità didattica per nessuna materia.

## PROSPETTO STORICO RIFERITO AL TRIENNIO

| Anno Scolastico | Alunni Iscritti | Inserimenti | Trasferimenti/ abbandoni | Ammessi alla classe successiva | Note |
|-----------------|-----------------|-------------|--------------------------|--------------------------------|------|
| 2021/22         | 17              | --          | 7                        | 10                             |      |
| 2022/23         | 10              | --          | --                       | 10                             |      |
| 2023/24         | 10              | --          | --                       | --                             |      |

## PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe 5<sup>a</sup> A MAT si compone di dieci alunni, tutti provenienti dalla classe 4<sup>a</sup> A MAT del precedente anno scolastico. Ad oggi gli studenti risultano tutti maggiorenni e frequentanti.

La classe nel corso del quinquennio ha subito una variazione circa la sua composizione; ci sono stati casi di insuccesso scolastico e una scelta di passaggio da un differente indirizzo di studi al corso MAT. Nonostante nel corso del quinquennio non sia stato possibile garantire la continuità didattica dei docenti, l'apprendimento degli studenti, nel complesso, sembra non aver avuto risvolti fortemente negativi. I docenti dei Consigli di classe, si sono sempre orientati all'individuazione di strategie didattiche tese oltre che al potenziamento delle abilità e alla crescita culturale della classe, anche al recupero delle motivazioni allo studio.

Tutti i docenti del Consiglio di classe hanno continuamente e ininterrottamente stimolato gli alunni ad assumere comportamenti corretti e ad acquisire un senso di responsabilità verso gli impegni scolastici; questo ha contribuito ad una crescita sia individuale che collettiva. Il numero contenuto di alunni e il loro atteggiamento ha sicuramente favorito un clima di lavoro disteso e tranquillo.

Non si registra, nel complesso, un forte affiatamento del gruppo, tre ragazzi tendono ad isolarsi dal gruppo principale e a lavorare individualmente.

Il gruppo classe si è dimostrato nel complesso rispettoso delle regole che disciplinano la vita scolastica, a volte sollazzevole, ma sempre pronto ad instaurare rapporti sereni e positivi con i compagni e i docenti.

La partecipazione delle famiglie alla vita scolastica è stata nel complesso assente.

In classe sono presenti **cinque alunni con BES**:

- un caso di Disturbo Specifico della scrittura.
- un caso di Disturbo misto delle abilità scolastiche.
- un caso di Disturbo specifico dell'apprendimento con compromissione della lettura e della fluenza e importante lentezza esecutiva.
- un caso di Disturbo specifico dell'apprendimento della lettura e del calcolo di grado lieve, secondo DSM V 315.00, 315.1.
- un caso di svantaggio linguistico – culturale.

La classe si presenta nel complesso eterogenea, sia per quanto riguarda il percorso scolastico, compiuto in maniera più o meno regolare, sia per l'età degli studenti, sia per la provenienza, si registra infatti un elevato numero di studenti pendolari.

Eterogenea risulta la situazione didattica in riferimento alla preparazione di base, all'attenzione, all'interesse, alla partecipazione ed al metodo di studio. In generale, quasi tutti gli studenti partecipano in modo non molto attivo all'attività didattica classica, mostrando difficoltà a tenere alta la concentrazione anche per periodi non prolungati delle lezioni e risulta quasi del tutto assente lo studio a casa. Il lavoro autonomo, in generale, è stato ridotto al minimo indispensabile e in alcuni casi è mancato del tutto. In alcune discipline lo studio degli argomenti proposti fa ricorso a conoscenze pregresse, se si manifestano difficoltà gli studenti non si curano di recuperarle.

L'interesse agli argomenti proposti e la partecipazione inoltre risultano eccessivamente selettivi prediligendo le attività pratiche laboratoriali.

Difficoltà sono state riscontrate nella stesura delle produzioni testuali sia a causa dell'impegno inadeguato sia per le lacunose conoscenze pregresse.

Carenze sono state rilevate nella preparazione di base unitamente ad una scarsa padronanza dei linguaggi, con una certa insicurezza espositiva, prevalente nella produzione scritta ma riscontrata anche all'orale. Per alcuni le reiterate assenze, unite ad un impegno non sempre adeguato ed alle difficoltà di procedere in uno studio di tipo logico deduttivo piuttosto che mnemonico e ripetitivo, hanno reso difficoltoso il raggiungimento degli obiettivi minimi previsti nelle singole discipline. Ciò ha reso necessari ripetuti interventi di recupero e consolidamento che hanno rallentato e limitato, in alcuni casi in modo significativo, i programmi di alcune discipline, non consentendo di approfondire alcuni argomenti previsti dalla programmazione iniziale.

In alcuni periodi dell'anno scolastico l'attività didattica è risultata discontinua anche a causa della frequenza non regolare soprattutto da parte di alcuni studenti per i quali si registrano un eccessivo numero di assenze.

In riferimento agli alunni BES, al fine di promuovere un adeguato svolgimento dell'Esame di Stato si suggerisce, l'adozione delle misure compensative previste nei PDP con particolare riferimento all'utilizzo di schemi e mappe concettuali.

**Il profitto** si attesta su un livello appena **sufficiente**:

- a) **un primo gruppo**, costituito da due/tre studenti grazie ad un impegno costante soprattutto in aula, ha raggiunto risultati più che discreti;
- b) **un secondo gruppo**, di circa cinque/sei studenti con la sufficienza, anche se con alcune carenze di vario genere, che tuttavia si è impegnato per ottenere il minimo risultato;
- c) un **terzo gruppo**, formato da elementi con una preparazione di base carente ed abilità di base parzialmente operative, ha dovuto procedere con tempi diversificati nello svolgere le attività programmate. Pur evidenziandosi un certo impegno, non sono stati raggiunti pienamente gli obiettivi minimi programmati.

Analoga situazione si è presentata nel corso degli **interventi di recupero**, attuati in maniera diversificata, a seconda delle necessità più urgenti dei singoli o della classe. Se da un lato la collaborazione di parte degli studenti ha reso produttive le lezioni che i docenti hanno dedicato al recupero, la mancanza di impegno, l'apatia, l'irregolarità nella frequenza e il disinteresse per le attività proposte non hanno consentito ad alcuni il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

**Sul piano della condotta**, la classe si presenta piuttosto tranquilla, il comportamento è generalmente corretto anche se qualche sporadico episodio evidenzia la tendenza di qualche alunno a non seguire alla lettera le regole scolastiche. I ragazzi, seppur con qualche eccezione, hanno messo in atto comportamenti rispettosi ed educati, mostrando propensione al dialogo educativo.

**La frequenza** degli alunni è stata regolare e continua solo per quattro studenti, mentre per gli altri è apparsa comunque preoccupante per il numero elevato di assenze, anche se per motivazioni diverse. Gli studenti e alcune famiglie sono stati informati costantemente sulle situazioni di criticità ma questo non sempre ha prodotto un cambiamento significativo nel comportamento dello studente.

Apprezzabili l'interesse e l'impegno mostrati da alcuni studenti in occasione degli stage. Il comportamento professionale e le competenze espresse durante lo svolgimento degli stage formativi sono stati, infatti, apprezzati dai tutor aziendali che, in qualche caso, hanno proposto agli studenti di rendersi disponibili per un successivo periodo di prova finalizzato all'assunzione.

### **Obiettivi comuni perseguiti dal CDC:**

Sulla base delle finalità generali del P.T.O.F. e delle programmazioni dei Dipartimenti, il C.d.C. si è posto l'obiettivo di condurre il lavoro scolastico, in modo trasversale in tutte le discipline, nelle seguenti direzioni:

- Incentivare comportamenti di collaborazione e sviluppare la consapevolezza che insegnanti e alunni sono impegnati a conseguire obiettivi comuni;
- Promuovere tutte le attività che consentano di raggiungere successo, di sviluppare l'autostima e la crescita della fiducia nelle proprie capacità;
- Stimolare la motivazione allo studio;
- Educare alla socializzazione al fine di migliorare i rapporti interpersonali, la capacità di comunicazione, la capacità di adattamento e di giudizio;
- Imparare a convivere con le diversità come arricchimento personale;
- Sviluppare le capacità di autoconoscenza e di autovalutazione

| Disciplina                      | Considerazioni dei singoli docenti sulla classe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Lingua e Civiltà Inglese</i> | A causa di una mancata continuità didattica e di un'assenza di studio costante e metodico al di fuori delle lezioni frontali il livello di conoscenze e competenze è mediamente molto basso. La classe si divide in due gruppi: un primo gruppo che comprende alcuni studenti più promettenti, con capacità vagamente in linea con la classe di appartenenza, che pure con lacune e poco impegno riescono ad affrontare gli argomenti, pur con risultati tutt'altro che entusiasmanti; un secondo gruppo di studenti leggermente più motivati che cercano di compensare le mancanze con un impegno apprezzabile e che dovrebbero avvicinarsi alla sufficienza, nonostante delle carenze di base incolmabili in un solo anno. Tali carenze si estendono ben oltre la sola lingua straniera e comprendono anche la L1, a causa di disturbi specifici dell'apprendimento e anche un caso in cui non è lingua madre. In generale la classe è poco propensa allo studio teorico, preferendo le attività pratiche e laboratoriali, e ciò si riflette nel tipo di attività che si sono potute svolgere durante l'anno. |
| <i>Matematica</i>               | Osservando l'andamento generale della classe durante l'intero anno scolastico si può affermare che ha manifestato livelli di interesse e di partecipazione al dialogo educativo con apprendimenti complessivi poco soddisfacenti ed in alcuni casi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                | <p>insufficienti. Nel complesso non sono stati acquisiti metodologie e linguaggi efficaci ne buone capacità espressive e gran parte degli alunni non ha raggiunto un livello di studio autonomo e consapevole unitamente ad una almeno sufficiente formazione di base. Il profitto medio della classe, tenendo conto dei livelli di partenza e delle difficoltà oggettive iniziali, è stato inferiore alle aspettative. I rapporti umani all'interno della classe sono state nell'insieme sempre tranquilli e distesi nonostante le tante difficoltà riscontrate nel corso dell'anno scolastico (sempre affrontate e superate), sia nel rapporto col docente che tra compagni stessi.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <i>Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni</i> | <p>La classe è costituita da 10 studenti, tutti ragazzi. Il numero contenuto di alunni e il loro atteggiamento ha favorito un clima di lavoro disteso e tranquillo, generalmente si sono mostrati interessati alle attività proposte privilegiando comunque un'impostazione di lavoro guidata. La frequenza non ottimale, gli ingressi alla seconda ora da parte di alcuni studenti, hanno contribuito a tenere il ritmo di lavoro lento che ha spesso avuto bisogno di sollecitazioni. In generale gli alunni BES hanno evidenziato la necessità di procedere con tempi diversificati nello svolgere le attività programmate. Nella parte finale del pentamestre sono emerse difficoltà nell'applicare i concetti acquisiti, per pigrizia e per difficoltà di astrazione. Un ristretto gruppo di alunni ha mostrato buone capacità e interesse, si è impegnato durante l'anno scolastico raggiungendo risultati discreto/buoni. La maggior parte degli alunni limita il suo impegno al raggiungimento di risultati appena sufficienti. Altri studenti, a causa della propria fragilità, partecipano alle attività ma dovrebbero migliorare ulteriormente impegno e concentrazione per ottenere risultati del tutto sufficienti.</p> |
| <i>Scienze Motorie sportive</i>                | <p>La classe ha sempre mostrato un costante interesse e un'assidua partecipazione al dialogo educativo, con apprendimenti complessivi mediamente soddisfacenti, per gran parte della classe, durante le lezioni sia pratiche che teoriche. Si evidenzia un continuo e proficuo progresso nell'apprendimento nei confronti di alcuni studenti più fragili. Tutti gli studenti si sono sempre mostrati molto rispettosi nei confronti della docente e del gruppo classe.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Religione Cattolica</i>                     | <p>La classe è composta da 10 alunni tutti frequentanti. Dal punto di vista disciplinare, la classe dimostra un comportamento corretto e rispettoso delle regole, del materiale e del personale scolastico. Gli alunni sono disposti al dialogo educativo, mostrando maturità e un buon senso di responsabilità verso ciò che gli viene richiesto nel contesto scolastico ed esperienziale. La frequenza alle lezioni è regolare e questo ha permesso di stare al passo con il programma. Tutti gli alunni hanno lavorato attivamente, anche nel costruire un dialogo significativo per una buona riuscita delle lezioni. Per quanto concerne il profilo didattico, il livello di apprendimento generale della classe è buono per alcuni e sufficiente per altri. Gli alunni si sono mostrati attenti e propositivi verso gli argomenti affrontati. Le valutazioni saranno per la maggior parte buone, soltanto per alcuni ci saranno delle valutazioni più alte.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>Tecnologie meccaniche e applicazioni</i>    | <p>La classe ha incontrato grandi difficoltà nel conseguire gli obiettivi disciplinari a causa di varie carenze pregresse, della mancanza di interesse e dello scarso impegno nello studio dimostrato durante gran parte dell'anno. Alcuni alunni hanno avuto un atteggiamento oppositivo verso la maggior parte delle attività proposte</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                          | <p>ottenendo valutazioni insufficienti che ad oggi risultano ancora tali. Sono state riscontrate grosse difficoltà nella comprensione e applicazione della normativa di settore, nell'individuazione della successione delle fasi di lavoro per la realizzazione di semplici pezzi meccanici al tornio nonché il calcolo dei parametri di taglio.</p> <p>Buona parte degli alunni invece ha raggiunto buone competenze in campo applicativo dimostrando interesse e partecipazione durante le attività svolte in laboratorio.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <i>Tecnologie elettriche elettroniche e applicazioni</i> | <p>La classe è composta da 10 alunni, provenienti tutti dalla classe 4<sup>A</sup> MAT. I ragazzi sono tutti maggiorenni ma hanno raggiunto livelli di maturità non perfettamente omogenei tra loro.</p> <p>Alcuni hanno un carattere più introverso ma seguono con maggiore attenzione e costanza le lezioni, mentre altri più vivaci tendono in diverse occasioni a non mantenere livelli di concentrazione adeguati durante le spiegazioni e di conseguenza il rendimento ne risente poiché anche a casa l'impegno nello studio scarseggia. La programmazione svolta avrebbe dovuto risvegliare l'interesse degli alunni rispetto argomenti e concetti che sono molto attuali e di primaria importanza soprattutto per chi poi vorrà proseguire con gli studi universitari oppure mettere in pratica le conoscenze acquisite sugli impianti elettrici, in particolare i motori. Nonostante le capacità che quasi tutti gli alunni hanno mostrato, si deve riscontrare che non sempre c'è stata una corrispondenza diretta con il livello di abilità e di obiettivi raggiunti.</p> |
| <i>Discipline letterarie</i>                             | <p>La classe, composta da dieci alunni, è abbastanza tranquilla e in classe sufficientemente partecipe alle lezioni; tuttavia, a causa del quasi totale disimpegno nelle consegne e nello studio da terminare a casa e dell'altalenante frequenza di una gran parte degli studenti, si è dovuto ripetere svariate volte uno stesso argomento in classe. Ciò non ha consentito di approfondire gli argomenti trattati e ha costretto ad una diminuzione del numero dei contenuti da svolgere programmati a inizio anno. Per quanto riguarda la prova scritta di italiano, nonostante il lavoro svolto in classe, persistono gravi difficoltà, legate a lacune profonde mai colmate oppure a una mancata rilevazione di problematiche legate alla comprensione del testo e agli aspetti relativi all'apprendimento: pertanto, ci sono alcuni studenti in classe che faticano enormemente a raggiungere la sufficienza nell'elaborazione di un testo scritto. In generale comunque, il comportamento è sempre risultato rispettoso.</p>                                                 |
| <i>Educazione Civica</i>                                 | <p>L'interesse e la partecipazione alle tematiche affrontate risulta essere abbastanza adeguato da parte della totalità della classe, con alunni che si distinguono per particolare partecipazione e coinvolgimento.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## ORARIO DELLA CLASSE

| Ora            | Lunedì                                  | martedì                                 | mercoledì  | giovedì                   | venerdì                   | sabato  |
|----------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|------------|---------------------------|---------------------------|---------|
| 1 <sup>a</sup> | TTIM                                    | Laboratori tecnologici ed esercitazioni | Inglese    | TECN.MECCANICHE E APPLIC. | Scienze Motorie           | Lettere |
| 2 <sup>a</sup> | TTIM                                    | Laboratori tecnologici ed esercitazioni | Matematica | TECN.MECCANICHE E APPLIC. | Scienze Motorie           | TEEA    |
| 3 <sup>a</sup> | Religione                               | Laboratori tecnologici ed esercitazioni | TEEA       | Matematica                | TEEA                      | Lettere |
| 4 <sup>a</sup> | Inglese                                 | TTIM                                    | Storia     | Matematica                | TEEA                      | Lettere |
| 5 <sup>a</sup> | Laboratori tecnologici ed esercitazioni | TTIM                                    | Storia     | Storia                    | TECN.MECCANICHE E APPLIC. | Storia  |
| 6 <sup>a</sup> | Laboratori tecnologici ed esercitazioni | TTIM                                    |            |                           |                           |         |

## ELENCO LIBRI DI TESTO ADOTTATI O CONSIGLIATI

| Disciplina                                          | TITOLO                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Religione                                           | Confronti 2.0 Volume Unico + DVD. Libro digitale e Schede tematiche per la Scuola superiore<br>Autore: M. Contadini<br>Casa editrice: Elle Di Ci                                                             |
| Lingua e Letteratura Italiana                       | Letteratura Viva 3 Libro Misto<br>Autori Sambugar M.- Sala G.<br>La Nuova Italia Editrice                                                                                                                    |
| Storia                                              | Passato Futuro 3 Dal Novecento ai nostri giorni<br>Autore: Di Sacco P.<br>Casa Editrice: Sei                                                                                                                 |
| Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni             | Laboratori tecnologici ed esercitazioni per il quinto anno degli istituti professionali in settore industria artigianato<br>Autori: Caligaris Luigi- Fava Stefano- Tomasello Carlo.<br>Casa editrice: Hoepli |
| Lingua Inglese                                      | I Mech<br>Autore: Michela di Rocchi<br>Casa Editrice: Hoepli                                                                                                                                                 |
| Matematica                                          | Nuova matematica a colori- edizione gialla. Volume 4. Complementi di Algebra- limiti e continuit -calcolo differenziale-P<br>Autore: Sasso Leonardo<br>Casa Editrice: Petrini                                |
| Sc. Motorie e Sportive                              | Pi  movimento Volume unico + Ebook<br>Autori: G. Fiorini Coretti, S. Bocchi<br>Casa Editrice: Marietti Scuola                                                                                                |
| Tecnologie e Tecniche di Manutenzione e Diagnostica | Tecnologie e tecniche di Installazione e manutenzione 3 set- Edizione mista Volume 3 +online<br>Autori: Savi Vittorio, Nasuti Piergiorgio Vacondio Luigi<br>Casa editrice: Calderini                         |
| Tecnologia Meccanica ed Applicazioni                | Tecnologie meccaniche e applicazioni per il secondo biennio e il quinto anno degli istituti professionali- settore MAT<br>Autore: Pasquinelli Massimo<br>Casa editrice: Cappelli Editore                     |
| Tecnologie-elettrico-elettroniche e applicazioni    | Tecnologie-elettrico-elettroniche e applicazioni 3+laboratorio con quaderno operativo di laboratorio                                                                                                         |

## **PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (PCTO)**

Il progetto generale di Istituto risponde alle necessità di favorire il collegamento tra la scuola e il mondo del lavoro, attraverso seminari, progetti, visite guidate e stage in aziende, officine e strutture ricettive del territorio. In questo modo si intende avvicinare la formazione scolastica alle competenze che vengono richieste dal mondo del lavoro e, in particolare, dalle realtà lavorative e produttive del territorio.

Con il riordino degli Istituti professionali, a partire dall'a.s.2020/2021, i PCTO interessano le classi del triennio per un monte ore pari a 210. Nel nostro istituto, oltre al corso sulla sicurezza sui luoghi di lavoro, vengono implementate altre attività propedeutiche agli stage, che interessano gli studenti a partire dalle classi seconde, con progettualità e compiti di carattere professionale equivalenti alla realtà lavorativa.

Nel triennio di studio i ragazzi hanno partecipato alle seguenti attività:

➤ ***Durante il terzo anno:***

- corso sulla sicurezza sul lavoro di 12 ore
- Ford Due Ci S.P.A , Iglesias
- Concas Meccatronica
- Top elettronica Car
- Patta Gommista
- Campionato di Pasticceria Istituti Professionali E.O.A - FIPGC
  
- I compiti autentici delle UDA sono stati:
- **Il riciclo dei materiali in campo tecnico professionale**

### **La qualifica professionale “Operatore Termoidraulico”(IeFP)**

La qualifica professionale conferisce un riconoscimento ufficiale di valore nel mercato del lavoro e nella propria formazione successiva. È fondamentale nel settore dell'istruzione e della formazione professionale. Una commissione formata da commissari esterni, commissari interni (ITP) e Presidente di commissione valuta, da un punto di vista tecnico professionale, la/le prove somministrate agli studenti. L'esame è stato sostenuto da tutti gli studenti nell'a.s. 2022-23. Si è trattata di un'unica prova a carattere misto, pratica e orale, dove bisognava realizzare l'impianto idraulico di un piccolo bagno con eventuale ricerca dei guasti nel rispetto delle condizioni operative descritte dalla commissione. L'esito degli scrutini finali è risultato soddisfacente per tutto il gruppo classe.

➤ ***Durante il quarto anno***

Durante l'anno scolastico i ragazzi sono stati impegnati in uno stage formativo in alcune strutture del territorio:

- Cossu termomeccanica, Iglesias
- Ford Due Ci S.P.A , Iglesias
- Doppio Malto SPA, Iglesias
- Carbus SRL, Iglesias
- Hotel Cormoran, Villasimius
- D.S.A. di Frongia Stefania, Iglesias

I compiti autentici delle UDA sono stati:

- **Automazioni con elementi fotosensibili:** realizzazione di automatismi utilizzando fotosensori in logica cablata e tramite microcontrollore Arduino,
- **Rispetto, riciclo e riutilizzo:** unità di apprendimento multidisciplinare finalizzata al raggiungimento dei risultati di apprendimento nell'insegnamento trasversale dell'educazione civica.

Inoltre hanno partecipato ai seguenti progetti:

- Incontro con la Polstrada di Cagliari
- Sardinian Job Day: partecipazione ai seminari e ai laboratori dedicati al mondo del lavoro, all'orientamento in uscita e alla formazione professionale
- Concorso di Robotica: C@nni@Robot 2023
- Campionati di elettrotecnica, (Schio maggio 2023)
- Raccontando il Breve di Villa di Chiesa
- La guerra in Ucraina raccontata dal fotoreporter Alfredo Bosco

➤ ***Durante il quinto anno***

All'inizio dell'anno scolastico i ragazzi sono stati impegnati in uno stage formativo in alcune strutture del territorio:

- Hotel Cormoran, Villasimius
- Ford Due Ci S.P.A , Iglesias
- Doppio Malto SPA, Iglesias

- Cossu termoidraulica, Iglesias

I compiti autentici delle UDA sono stati:

- **La manutenzione di un ventilatore:** acquisizione di competenze, abilità e conoscenze relative alla manutenzione e al funzionamento di una apparecchiatura elettrica con realizzazione di un manuale d'uso e manutenzione in lingua italiana e inglese in pdf.
- **Robotica ed Automazione Industriale:** automazione di una porta commerciale con encoder ottico gestito da un PLC e un'applicazione del robot.

Inoltre hanno partecipato ai seguenti progetti:

- Incontro con L'AVIS Iglesias.
- Incontro con gli esperti della Guardia di Finanza di Iglesias e delle Forze Armate
- Incontro con il Sig.Urdis, titolare di un'azienda che si occupa di cubicatura.
- Open Day Unica Orienta: giornata per l'orientamento in uscita degli studenti diplomandi presso l'Università degli Studi di Cagliari.
- Inaugurazione di una panchina dedicata a Giulia Cecchettin
- Madison Cinema Iglesias: visione del film di Paola Cortellesi dal titolo "C'è ancora domani".
- Uscita didattica visione del film “Deu ci seu” presso cinema Madison.
- Sardinia MICE Experience 2023”, evento sul turismo, lo sport e la cultura presso il Lazzaretto di Cagliari.
- Le mani in tasca (sviluppo di comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità).
- Attività di educazione civica e finanziaria.
- FASI next generation (Orientamento in uscita).
- Evento Sportivo : " Il giro delle 7 Chiese" organizzato dal Comune di Iglesias.

**Competenze di Cittadinanza e Costituzione individuate dal consiglio di classe e acquisite mediamente in uscita dagli studenti**

| Competenze chiave europee                   | Competenze di cittadinanza               | Descrittori                                      | Indicatori                                                                                                           | Valutazione |   |   |   |
|---------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---|---|---|
| <b>Imparare ad imparare</b>                 | Imparare ad imparare                     | Conoscenza di sé (limiti, capacità)              | È consapevole delle proprie capacità e dei propri punti deboli e li sa gestire.                                      | 1           | 2 | 3 | 4 |
|                                             |                                          | Uso di strumenti informativi                     | Ricerca in modo autonomo fonti e informazioni. Sa gestire diversi supporti utilizzati e scelti.                      | 1           | 2 | 3 | 4 |
|                                             |                                          | Acquisizione di un metodo di studio e di lavoro  | Ha acquisito un metodo di studio personale e attivo, utilizzando in modo corretto e proficuo il tempo a disposizione | 1           | 2 | 3 | 4 |
| <b>Comunicazione nella madrelingua</b>      | Comunicare (comprendere e rappresentare) | Comprensione e uso dei linguaggi di vario genere | Comprende i messaggi di diverso genere trasmessi con supporti differenti.                                            | 1           | 2 | 3 | 4 |
| <b>Comunicazione nelle lingue straniere</b> |                                          | Uso dei linguaggi disciplinari                   | Si esprime utilizzando tutti i linguaggi disciplinari mediante supporti vari.                                        | 1           | 2 | 3 | 4 |
| Consapevolezza ed espressione culturale     |                                          |                                                  |                                                                                                                      |             |   |   |   |
| Competenze sociali e civiche                | Collaborare e partecipare                | Interazione nel gruppo                           | Si esprime utilizzando tutti i linguaggi disciplinari mediante supporti vari.                                        | 1           | 2 | 3 | 4 |
|                                             |                                          | Disponibilità al confronto                       | Si esprime utilizzando tutti i linguaggi disciplinari mediante supporti vari.                                        | 1           | 2 | 3 | 4 |
|                                             |                                          | Rispetto dei diritti altrui                      | Si esprime utilizzando tutti i linguaggi disciplinari mediante supporti vari.                                        | 1           | 2 | 3 | 4 |
|                                             | Agire in modo autonomo e responsabile    | Assolvere gli obblighi scolastici                | Assolve gli obblighi scolastici.                                                                                     | 1           | 2 | 3 | 4 |
|                                             |                                          | Rispetto delle regole                            | Rispetta le regole.                                                                                                  | 1           | 2 | 3 | 4 |

|                                                   |                                         |                                                                                                 |                                                                                                                           |   |   |   |   |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
| <b>Competenze in Matematica</b>                   | Risolvere problemi                      | Risoluzione di situazioni problematiche utilizzando contenuti e metodi delle diverse discipline | Riconosce i dati essenziali e individua le fasi del percorso risolutivo.                                                  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| <b>Competenze di base in Scienze e Tecnologia</b> | Individuare collegamenti e relazioni    | Individuare e rappresentare collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi    | Individua i collegamenti e le relazioni tra i fenomeni, gli eventi e i concetti appresi. Li rappresenta in modo corretto. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Spirito di iniziativa e imprenditorialità         |                                         | Individuare collegamenti fra le varie aree disciplinari                                         | Opera collegamenti fra le diverse aree disciplinari.                                                                      | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Competenza digitale                               | Acquisire e interpretare l'informazione | Capacità di analizzare l'informazione: valutazione dell'attendibilità e dell'utilità            | Analizza l'informazione e ne valuta consapevolmente l'attendibilità e l'utilità.                                          | 1 | 2 | 3 | 4 |
|                                                   |                                         | Distinzione di fatti e opinioni                                                                 | Sa distinguere correttamente fatti e opinioni.                                                                            | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Spirito di iniziativa e imprenditorialità         | Progettare                              | Uso delle conoscenze apprese per realizzare un prodotto.                                        | Utilizza le conoscenze apprese per ideare e realizzare un prodotto.                                                       | 1 | 2 | 3 | 4 |
|                                                   |                                         | Organizzazione del materiale per realizzare un prodotto                                         | Organizza il materiale in modo razionale.                                                                                 | 1 | 2 | 3 | 4 |

#### COMPETENZE DIGITALI ACQUISITE:

| Traguardi di competenza                | Esperienze effettuate nel corso dell'anno                                                                | Discipline implicate |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Padroneggiano i principali S.O. per PC | Ricerche su internet su argomenti trattati<br>Ricerca di software free da utilizzare nell'esperienza IOT | Italiano<br>TEEA     |

|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                        |                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Sanno utilizzare la Videoscrittura                                                        | Temi, Prove semi strutturate, Relazioni di stage e relazioni tecniche                                                                                                                                  | Italiano<br>TTIM<br>TEEA                                        |
| Sanno utilizzare calcolatrici scientifiche e/o grafiche                                   | Sì, calcolatrice grafica GeoGebra, si calcolatrici scientifiche per calcoli.<br>Sì, semplici algoritmi e flow-chart                                                                                    | Matematica<br>TTIM<br>TEEA                                      |
| Padroneggiano i linguaggi ipertestuali, alla base della navigazione Internet              | Integrare e rielaborare contenuti digitali finalizzati alla implementazione di pagine web ed all'interazione nella comunicazione in tempo reale                                                        | TEEA                                                            |
| Sanno operare con i principali Motori di Ricerca riconoscendo l'attendibilità delle fonti | Sì, hanno effettuato ricerche su vari argomenti<br>Sì, sanno proteggere i dati personali e la privacy                                                                                                  | Educazione civica<br>TEEA                                       |
| Sanno presentare contenuti e temi studiati in Video-Presentazioni e supporti Multimediali | Sì, hanno realizzato presentazioni su Power Point,<br>Sì, presentazioni in videoconferenza e comando da remoto di semplici robot                                                                       | PNSD<br>TEEA<br>TTIM                                            |
| Sanno utilizzare una piattaforma e-learning                                               | Sì, Gsuite,<br>per condivisione di materiali e attività di studio, videoconferenze e video-lezioni<br>invio e ricezione compiti, produzione e condivisione elaborati, compilazione test di valutazione | Hanno sviluppato e potenziato le competenze in tutte le materie |
| Padroneggiano i diversi strumenti informatici per realizzare una presentazione on line    | PC, smartphone, programmi di controllo remoto via bluetooth                                                                                                                                            | Hanno sviluppato e potenziato le competenze in tutte le materie |

### Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito di Cittadinanza e Costituzione

In coerenza con gli obiettivi del PTOF e della C.M. n. 86/2010, nel corso del triennio sono state realizzate le seguenti attività per l'acquisizione delle competenze di Cittadinanza e Costituzione:

| TITOLO                                                                   | BREVE DESCRIZIONE DEL PROGETTO                                                                                                                                                                                                                             | ATTIVITA' SVOLTE, DURATA, SOGGETTI COINVOLTI                                                                                                       | COMPETENZE ACQUISITE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>La cittadinanza digitale. I social network e i rischi della rete.</b> | Il progetto si pone come obiettivo quello di informare lo studente dei pericoli della rete e sull'utilizzo consapevole dei propri dispositivi di comunicazione. Inoltre dovrà avere una conoscenza generale sulla normativa vigente in materia di privacy. | Alunni classe 4 <sup>a</sup> A MAT.                                                                                                                | <p>Acquisire e promuovere comportamenti consapevoli in Rete.</p> <p>Riflettere sulle responsabilità e i doveri di chi naviga in Rete.</p> <p>Riflettere sui diritti a tutela di chi naviga in Rete.</p> <p>Sviluppare il pensiero critico e la capacità di valutare criticamente la credibilità e l'affidabilità delle fonti di dati, informazioni e contenuti digitali.</p> |
| <b>Allestimento Monumenti aperti</b>                                     | L'iniziativa ha l'obiettivo di valorizzare e promuovere la fruizione del patrimonio culturale attraverso l'apertura al pubblico di beni normalmente inaccessibili o poco conosciuti.                                                                       | <p>Alunni classe 4A MAT.</p> <p>Svolgere la funzione di guida e accoglienza, dei visitatori all'interno del monumento che si intende adottare.</p> | <p>Acquisire e promuovere comportamenti di difesa ambientale e di consapevolezza del patrimonio d'arte e natura del nostro Paese.</p> <p>Sviluppare forme di collaborazione con altri soggetti, enti pubblici e privati, per un maggiore e migliore progresso sociale, culturale, ambientale ed economico sul territorio.</p>                                                |

|                                                 |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Educazione alla salute e al volontariato</b> | Incontro coi volontari del Soccorso di Iglesias | Alunni classe 4A MAT. Illustrazione delle tecniche di primo soccorso a seguito di eventi traumatici, l'uso del defibrillatore, i servizi che l'associazione effettua nel territorio e l'opportunità di fare domanda di servizio civile. | Acquisizione di consapevolezza e sensibilizzazione su queste tematiche. Nozioni di Primo Soccorso: cosa fare in caso di Emergenza Sanitaria. |
| <b>Educazione stradale e alla legalità</b>      | Incontro con la PolStrada di Cagliari           | Alunni classe 4A MAT. Seminario nel quale sono stati affrontati i diversi aspetti legati alla sicurezza stradale.                                                                                                                       | Acquisizione di consapevolezza e sensibilizzazione su queste tematiche.                                                                      |

**CURRICOLO ANNUALE  
DELL'INSEGNAMENTO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA E DI  
EDUCAZIONE FINANZIARIA**

(ai sensi dell'art. 3 della legge n°92 del 20-08-2019 e del D.M. n° 35 del 22-06-2020)

A seguito dell'emanazione delle linee guida, l'insegnamento di Educazione civica è stato sviluppato in modo trasversale intorno a tre assi: **lo studio della Costituzione**, **lo sviluppo sostenibile**, **la cittadinanza digitale**. Il consiglio di classe al fine di organizzare l'attività didattica complessiva, in modo funzionale all'inserimento di detto insegnamento, ha individuato in fase di programmazione le discipline da coinvolgere nell'insegnamento e stabilito la quota oraria da destinare in ciascuna disciplina allo studio dell'educazione civica, per un ammontare complessivo di almeno 33 ore.

**Classe 5^ Sezione A Indirizzo MAT**

|                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                                              |                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>1. DOCENTE<br/>REFERENTE DEL<br/>CONSIGLIO DI<br/>CLASSE</b><br>(CON FUNZIONE DI<br>COORDINAMENTO<br>E<br>INSEGNAMENTO) | <b>NOME E COGNOME</b>             | Prof.ssa Tamara Matta                                                                                                                                                                        |                                          |
|                                                                                                                            | <b>DISCIPLINA</b>                 | Tecnologie Meccaniche e Applicazioni                                                                                                                                                         |                                          |
| <b>2. TEAM DEI<br/>DOCENTI</b><br>(CON FUNZIONE DI<br>INSEGNAMENTO -<br>INCLUSO IL<br>DOCENTE<br>REFERENTE)                | NOME E COGNOME                    |                                                                                                                                                                                              | DISCIPLINA                               |
|                                                                                                                            | 1)                                | Maria Pietrina Mereu                                                                                                                                                                         | Italiano – Storia                        |
|                                                                                                                            | 2)                                | Davide Mulas                                                                                                                                                                                 | Inglese                                  |
|                                                                                                                            | 3)                                | Francesca Atzori                                                                                                                                                                             | T.E.E.A.                                 |
|                                                                                                                            | 4)                                | Pier Paolo Bernardini                                                                                                                                                                        | Laboratori Tecnologici,<br>LAB T.E.E.A., |
|                                                                                                                            | 5)                                | Andrea Sulas                                                                                                                                                                                 | T.T.I.M.                                 |
|                                                                                                                            | 6)                                | Luca Ortu                                                                                                                                                                                    | Lab. T.T.I.M                             |
|                                                                                                                            | 7)                                | Tiziana Brioccia                                                                                                                                                                             | SC. motori e sportive                    |
|                                                                                                                            | 8)                                | Francesco Mannu                                                                                                                                                                              | IRC                                      |
|                                                                                                                            | 9)                                | Simona Deidda                                                                                                                                                                                | Lab. TMA                                 |
|                                                                                                                            | 10)                               | Tamara Matta                                                                                                                                                                                 | TMA                                      |
|                                                                                                                            | 11)                               | Marta Pusceddu                                                                                                                                                                               | Matematica                               |
| <b>1. ASSEGNAZIONE CONTENUTI -<br/>AREE TEMATICHE</b>                                                                      | <b>CONTENUTI E AREE TEMATICHE</b> |                                                                                                                                                                                              | <b>DISCIPLINE</b>                        |
|                                                                                                                            | <b>COSTITUZIONE</b>               | Educazione stradale                                                                                                                                                                          | Matematica                               |
|                                                                                                                            |                                   | La “Rosa Bianca”: un gruppo di giovani antinazisti. Percorso sulle cause dell’uso di sostanze stupefacenti. Parole e atteggiamenti a difesa o contro la pace e il rispetto della vita umana. | Lingua e letteratura italiana - Storia   |

|                                                |                       |                                                                                                                                            |                                                     |                                      |   |
|------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------|---|
|                                                |                       | Libertà e televisione La Shoah I CAV e gli HOSPICE: dove la vita ha valore I massacri del XX secolo                                        | Religione                                           |                                      |   |
|                                                |                       | Il lavoro nella costituzione, i più importanti mutamenti nel mercato del lavoro                                                            | Tecnologie Meccaniche e Applicazioni                |                                      |   |
|                                                | SVILUPPO SOSTENIBILE  | Sport e sviluppo sostenibile                                                                                                               | Scienze Motorie e Sportive                          |                                      |   |
|                                                |                       | Agenda 2030 – Obiettivo 7: energia pulita e accessibile<br>Scenari energetici sull’utilizzo dell’idrogeno come fonte rinnovabile           | Tecnologie Elettriche Elettroniche e Applicazioni   |                                      |   |
|                                                |                       | Agenda 2030 – Obiettivo 7: energia pulita e accessibile<br>Energie rinnovabili                                                             | Tecnologie Tecniche di Installazione e Manutenzione |                                      |   |
|                                                |                       | Agenda 2030 – Obiettivo 7: energia pulita e accessibile<br>Gli accumulatori al litio per l’energia sostenibile                             | Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni             |                                      |   |
|                                                |                       | Agenda 2030 Obiettivo 3: assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età<br>Educazione alla salute e dipendenza da droghe | Lingua Inglese                                      |                                      |   |
|                                                | CITTADINANZA DIGITALE | Identità digitale: cos’è, come funziona                                                                                                    | Tecnologie Meccaniche e Applicazioni                |                                      |   |
| 4. DISTRIBUZIONE ORARIA ANNUALE PER DISCIPLINA |                       | MONTE ORE ANNUALE 38 ORE                                                                                                                   |                                                     |                                      |   |
|                                                |                       | TRIMESTRE                                                                                                                                  |                                                     | PENTAMESTRE                          |   |
|                                                |                       | 6                                                                                                                                          |                                                     | 32                                   |   |
| DISCIPLINE                                     |                       | DISTRIBUZIONE TRA I DOCENTI DEL TEAM                                                                                                       |                                                     | DISTRIBUZIONE TRA I DOCENTI DEL TEAM |   |
| 1)                                             | Lab Tecnologici       | N° ORE                                                                                                                                     | -                                                   | N° ORE                               | 3 |
| 2)                                             | Inglese               | N° ORE                                                                                                                                     | -                                                   | N° ORE                               | 3 |
| 3)                                             | Italiano e Storia     | N° ORE                                                                                                                                     | -                                                   | N° ORE                               | 6 |

|    |                                 |               |          |               |          |
|----|---------------------------------|---------------|----------|---------------|----------|
| 4) | <b>Matematica</b>               | <b>N° ORE</b> | <b>-</b> | <b>N° ORE</b> | <b>4</b> |
| 5) | <b>IRC</b>                      | <b>N° ORE</b> | <b>-</b> | <b>N° ORE</b> | <b>5</b> |
| 6) | <b>Scienze motorie</b>          | <b>N° ORE</b> | <b>-</b> | <b>N° ORE</b> | <b>2</b> |
| 7) | <b>T.E.E.A. e lab.TEEA</b>      | <b>N° ORE</b> | <b>2</b> | <b>N° ORE</b> | <b>1</b> |
| 8) | <b>TMA e lab. TMA</b>           | <b>N° ORE</b> | <b>1</b> | <b>N° ORE</b> | <b>5</b> |
| 9) | <b>T.T.I.M. e lab. T.T.I.M.</b> | <b>N° ORE</b> | <b>2</b> | <b>N° ORE</b> | <b>3</b> |

### Contenuti Educazione Finanziaria

La classe parteciperà al progetto di educazione finanziaria promosso da Agos secondo la seguente proposta formativa:

| MODULO                                                      | AREA<br>TEMATICA<br>(curricolo di<br>istituto)                                                                                    | OBIETTIVI<br>FORMATIVI                                                                                                           | CONTENUTI                                                                                                                                                              | ORE                  |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Conosciamo<br>insieme il credito<br>ai consumatori          | PIANIFICAZIONE<br>E GESTIONE<br>DELLE FINANZE<br>– risparmio ed<br>investimento<br>– credito                                      | Fornire le nozioni<br>base per migliorare<br>la comprensione dei<br>prodotti di<br>finanziamento                                 | – Analisi delle<br>diverse tipologie<br>di finanziamenti<br>esistenti<br>– I tassi di<br>interesse<br>– I diritti dei<br>consumatori<br>– Il ruolo della<br>pubblicità | 1 ora e 30<br>minuti |
| L'innovazione:<br>un processo<br>creativo ma<br>strutturato | RISCHIO E<br>RENDIMENTO<br>– consapevolezza e<br>gestione del rischio<br>AMBIENTE<br>FINANZIARIO<br>– ambiente e<br>sostenibilità | – Fornire supporto<br>all'imprenditorialità<br>– Sviluppo del<br>pensiero snello nel<br>contesto<br>professionale e<br>personale | – La<br>metodologia<br>Lean Thinking<br>– I diversi livelli<br>di innovazione<br>ed il processo<br>strutturato che<br>porta dalla fase<br>di ideazione alla            | 2 ore                |

**MODULO DI ORIENTAMENTO DI 30 ORE - CLASSE QUINTA DIURNO**

(Decreto del Ministro dell'Istruzione e del Merito n° 328 del 22 dicembre del 2022)- corso M.A.T.

**Classe 5<sup>A</sup> diurno: corso M.A.T.**

A.S. 2023-24 (i moduli sono organizzati all'interno dell'orario curricolare)

| Orientamento in uscita                                     |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Attività da svolgere                                       | Chi le gestisce                                                                                        | Obiettivi orientativi/<br>Competenze                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Ore dedicate            |
| Definizione del C.Vitae                                    | Insegnanti curricolari, esperti psicologi (linea progressi)                                            | Essere in grado di redigere il proprio Curriculum Vitae in varie modalità (anche in lingua straniera), essere in grado di presentarsi.                                                                                                                                                                                       | <b>3</b><br>(Da 2 a 6)  |
| Incontro con enti del 3 settore legati al mondo del lavoro | Camera di Commercio di Cagliari<br>formativi società "AGOS" di educazione finanziaria CGIL<br>o moduli | Conoscere le opportunità di lavoro nel territorio e in Europa. Rapporto Excelsior Union Camere.<br>Conoscere le principali forme contrattuali, i lavori e le professioni del futuro nel proprio settore.<br><br><b>Competenza educazione finanziaria:</b> comprendere il concetto di reddito e i fattori che lo determinano. | <b>4</b><br>(Da 4 a 6)  |
| Giornate di presentazione dei corsi post-diploma           | Docenti tutor dell'orientamento e/o PCTO, Università degli Studi di Cagliari, Consorzio Uno di         | Conoscere i possibili percorsi di formazione presso l'Università degli Studi di Cagliari e/o Consorzio Uno di Oristano                                                                                                                                                                                                       | <b>6</b><br>(Da 5 a 10) |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Oristano, ITS Academy                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                      |
| <b>Manifestazioni di interesse nel territorio</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                      |
| Partecipazione a manifestazioni, monumenti aperti, congressi, seminari, gare sportive, anniversari, etc. (eventi interni e/o esterni alla scuola)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Docenti tutor dell'orientamento, docenti referenti dei progetti, stakeholder, amministrazione comunale, etc. | Conoscere il territorio da un punto di vista storico, culturale e socio-economico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>5</b><br>(Da 0-5) |
| <p><b>Città e comunità sostenibili- Didattica orientativa e laboratoriale</b> (i compiti di realtà ricadono nelle ore PCTO con lo sviluppo delle UdA)</p> <p>Verranno presi come punti di riferimento, i progetti di istituto approvati negli ultimi due anni scolastici dal collegio dei docenti e parte integrante del PTOF.</p> <p><b>1. “Ferraris Presidio del gusto: saperi e sapori del territorio”</b> (A.S.2022-23);</p> <p><b>2. Educazione alla cittadinanza globale: “Cooperazione: mettiamola in agenda!- Giovani e territorio per l’aiuto pubblico allo sviluppo sostenibile”</b> (2023-24)</p> |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                      |
| Titolo UdA 1<br>ROBOTICA E AUTOMAZIONE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Consiglio di classe, esperti del settore industriale (MAT)                                                   | <p><b>- Le competenze chiave di riferimento dell'UE (2018)</b></p> <p>n°5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare;</p> <p>n°6. Competenza in materia di cittadinanza;</p> <p>n°7. Competenza imprenditoriale.</p> <p>n°8. Competenze in materia di consapevolezza ed espressioni culturali</p> <p><b>- Framework europeo “Green Comp”:</b> quadro europeo di competenze in materia di sostenibilità.</p> <p><b>Competenze sub area ambiente-sostenibilità:</b> avere consapevolezza dell'impatto socio ambientale dei comportamenti di individui e organizzazioni.</p> <p><b>Le competenze professionali di indirizzo MAT in uscita</b><br/>D.Lgs. 13 aprile 2017, n. 61-</p> | <b>20</b>            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                             | <p>Allegato di riferimento:</p> <p>1) Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività;</p> <p>2) Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore;</p> <p>4) <i>Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore;</i></p> <p>6) Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente.</p> |                                   |
| <p>*La scelta dei capolavori verrà valutata tra studente e tutor dell'orientamento nell'ottica che possa rappresentare il miglior prodotto elaborato dallo studente e ritenuto dal medesimo, attraverso un processo di autovalutazione, la migliore espressione dei propri talenti e competenze personali e professionali. Questa scelta potrà ricadere anche nella finalizzazione dei progetti PTOF che verranno approvati in sede collegio dei docenti, a fine ottobre.</p> |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                   |
| <p><b>Altri percorsi di Cittadinanza attiva (educazione civica- finanziaria/ educazione alla salute)</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                   |
| <p>Incontro per la sensibilizzazione alla donazione del sangue e midollo osseo, educazione stradale.</p> <p>Progetto di Educazione finanziaria promosso da Agos.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>Referente ed. alla salute, VdS, Admo, Polstrada di Cagliari.</p> <p>Referente del consiglio di classe per l'educazione civica, AGOS.</p> | <p>Donazione sangue, donazione midollo osseo, educazione stradale.</p> <p>PIANIFICAZIONE E GESTIONE DELLE FINANZE</p> <p>– risparmio ed investimento</p> <p>– credito</p> <p>RISCHIO E RENDIMENTO</p> <p>– consapevolezza e gestione del rischio</p> <p>AMBIENTE FINANZIARIO</p> <p>– ambiente e sostenibilità</p>                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p><b>2</b></p> <p><b>3,5</b></p> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                   |
| <p><b>Ore totali</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p><b>43,5</b></p>                |

## Educazione civica strategie di verifica e valutazione

### STRATEGIE DI VERIFICA

#### NOTE INDICATIVE:

- Si ritiene opportuno lasciare ai singoli Consigli di Classe la decisione di programmare come e quando avverrà la valutazione. Il CdC, in fase di programmazione iniziale, oltre a indicare i contenuti e le lezioni/attività da svolgere, e individuare i docenti interessati all'insegnamento della disciplina (sia singolarmente che in modo interdisciplinare), fisserà le direttive generali su modi e tempi della valutazione che i docenti daranno all'educazione civica secondo gli indicatori e i descrittori qui suggeriti. Il CdC, inoltre, darà indicazione su come sintetizzare i singoli voti dei docenti (e i voti relativi alle attività interdisciplinari) in sede di scrutinio.
- La valutazione dell'educazione civica dovrà inevitabilmente riguardare solo gli argomenti programmati ed effettivamente svolti, e seppur appaia in qualche modo "collegata" al voto di condotta, si differenzia da questo proprio per la sua natura "confinata" dell'ambito di quanto effettivamente impartito.
- Gli indicatori per la valutazione che la sottocommissione indica, e precisamente:
  - a. **Conoscenze**
  - b. **Abilità**
  - c. **competenze civiche**

saranno utilizzati dai docenti nel modo ritenuto più appropriato alle diverse tipologie di verifica. Si suggerisce, a tal proposito, di utilizzare maggiormente (e non necessariamente in modo esclusivo):

- l'indicatore **conoscenze** per test relativi all'acquisizione dei contenuti impartiti;
- l'indicatore **abilità** per compiti di realtà e le altre situazioni in cui i contenuti impartiti vengono

messi in atto;

- l'indicatore **competenze civiche** nell'osservazione durante lo svolgimento di attività pratiche;

#### INDICATORI DI VALUTAZIONE:

##### Conoscenze:

- a. Conoscere i principi su cui si fonda la convivenza
- b. Conoscere gli articoli della Costituzione e i principi generali delle leggi e delle carte internazionali proposti durante il lavoro, in riferimento ai diritti universali dell'uomo, ai temi dell'agenda 2030, alla cittadinanza digitale
- c. Conoscere le organizzazioni e i sistemi sociali e amministrativi politici studiati, i loro organi, ruoli e funzioni

##### Abilità:

- a. Individuare e saper riferire gli aspetti connessi alla cittadinanza negli argomenti studiati nelle diverse discipline;
- b. Applicare, nelle condotte quotidiane, i principi di sicurezza, sostenibilità, buona tecnica, salute, appresi nelle discipline;

- c. Saper riferire e riconoscere a partire dalla propria esperienza fino alla cronaca ed ai temi di studio, i diritti e i doveri delle persone; collegarli alla previsione delle Costituzioni, delle Carte internazionali, delle leggi.

### Competenze civiche:

- Adottare comportamenti coerenti con i doveri previsti dai propri ruoli e i propri compiti;
- Partecipare attivamente, con atteggiamento collaborativo e democratico, alla vita della scuola e della comunità;
- Assumere comportamenti nel rispetto delle diversità personali, culturali, di genere; mantenere comportamenti e stili di vita rispettosi della sostenibilità, della salvaguardia delle risorse naturali, dei beni comuni, della salute, del benessere e della sicurezza propria e altrui;
- Esercitare pensiero critico nell'accesso alle informazioni e nelle situazioni quotidiane; rispettare la riservatezza e l'integrità propria e altrui;

### GRIGLIA DI VALUTAZIONE:

| VOTO      | Conoscenze                                                                                                                                                                                        | Abilità                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Competenze civiche                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>10</b> | Le conoscenze sui temi proposti sono complete, consolidate e bene organizzate.<br>L'alunno sa metterle in relazione in modo autonomo, riferirle e utilizzarle nel lavoro anche in contesti nuovi. | L'alunno mette in atto in autonomia le abilità relative ai temi trattati; collega le conoscenze tra loro, ne rileva i nessi, e apporta a quanto studiato e alle esperienze concrete in modo completo e propositivo<br>L'alunno apporta contributi personali e originali, utili anche a migliorare le procedure, adeguandosi ai vari contesti. | L'alunno adotta sempre, durante le attività curriculari ed extra-curriculari, comportamenti e atteggiamenti coerenti con i principi di convivenza civile e mostra di averne completa consapevolezza, in contesti noti e in nuovi contesti. |
| <b>9</b>  | Le conoscenze sui temi proposti sono esaurienti, consolidate e bene organizzate. L'alunno sa recuperarle, metterle in relazione in modo autonomo e utilizzarle nel lavoro.                        | L'alunno mette in atto in autonomia le abilità relative ai temi trattati e sa collegare le conoscenze alle esperienze vissute a quanto studiato e ai testi analizzati, con pertinenza e completezza e apportando contributi personali e originali.                                                                                            | L'alunno adotta regolarmente, durante le attività curriculari ed extra-curriculari, comportamenti e atteggiamenti coerenti con i principi di convivenza civile e mostra di averne completa consapevolezza in contesti noti.                |
| <b>8</b>  | Le conoscenze sui temi proposti sono consolidate e organizzate.<br>L'alunno sa recuperarle in modo autonomo e utilizzarle nel lavoro.                                                             | L'alunno mette in atto in autonomia le abilità relative ai temi trattati e sa collegare le conoscenze alle esperienze vissute, a quanto studiato ed ai testi analizzati, con buona pertinenza.                                                                                                                                                | L'alunno adotta solitamente durante le attività curriculari ed extracurriculari, comportamenti e atteggiamenti coerenti con i principi di convivenza civile e mostra di averne buona consapevolezza.                                       |
| <b>7</b>  | Le conoscenze sui temi proposti sono discretamente consolidate, organizzate e recuperabili con il supporto di mappe o schemi forniti dal docente.                                                 | L'alunno mette in atto in autonomia le abilità relative ai temi trattati nei contesti più noti e vicini alla esperienza diretta. Con il supporto del docente, collega le esperienze ai testi studiati e ad altri contesti.                                                                                                                    | L'alunno generalmente adotta comportamenti e atteggiamenti coerenti con i principi di convivenza civile in autonomia e mostra di averne una più che sufficiente consapevolezza.                                                            |
| <b>6</b>  | Le conoscenze sui temi proposti sono sufficienti e organizzabili e recuperabili con qualche aiuto del docente o dei compagni.                                                                     | L'alunno mette in atto le abilità relative ai temi trattati nei casi più semplici e/o vicini alla propria diretta esperienza, altrimenti con l'aiuto del docente.                                                                                                                                                                             | L'alunno generalmente adotta atteggiamenti coerenti con i principi di convivenza civile e rivela consapevolezza e capacità di riflessione in materia con lo stimolo degli adulti.                                                          |
| <b>5</b>  | Le conoscenze sui temi proposti sono essenziali, organizzabili e recuperabili con l'aiuto del docente                                                                                             | L'alunno mette in atto le abilità relative ai temi trattati solo nell'ambito della propria esperienza diretta e con il supporto e lo stimolo del docente e dei compagni.                                                                                                                                                                      | L'alunno non sempre adotta comportamenti e atteggiamenti coerenti con i principi di convivenza civile.<br>Acquisisce consapevolezza della distanza tra i propri atteggiamenti e comportamenti e quelli civicamente auspicati.              |
| <b>4</b>  | Le conoscenze sui temi proposti sono episodiche, frammentarie e non consolidate, recuperabili con difficoltà, con l'aiuto e il costante stimolo del docente.                                      | L'alunno mette in atto solo in modo sporadico con l'aiuto, lo stimolo e il supporto di insegnanti e compagni le abilità relative ai temi trattati.                                                                                                                                                                                            | L'alunno adotta in modo sporadico comportamenti e atteggiamenti coerenti con i principi di convivenza civile e ha bisogno di costanti richiami e sollecitazioni degli adulti.                                                              |

## VERIFICA DEGLI APPRENDIMENTI

La verifica degli apprendimenti avviene innanzitutto attraverso osservazioni sistematiche atte a rilevare il comportamento dell'allievo nei confronti del percorso didattico-educativo, in termini di impegno e partecipazione, nonché attraverso verifiche formali di diversa tipologia: prove scritte, orali, a risposta aperta e/o chiusa, compiti di realtà, risoluzioni di problemi, lavori individuali e in team, altro che ogni docente ritenga adeguato allo scopo.

## VALUTAZIONE

È palese che la valutazione, che terrà conto dei criteri già deliberati dal Collegio dei docenti per le singole discipline e già inseriti nel PTOF, non è mai soltanto la mera attribuzione di un voto, ma assume una sua importante collocazione nel processo formativo: pertanto essa terrà conto dei progressi realizzati in itinere, della partecipazione, della regolarità nello studio e nell'impegno in classe e a casa. Essa infatti deve tendere a valorizzare ogni aspetto del percorso dell'allievo, la sua crescita, l'autonomia, l'attitudine al lavoro individuale e di gruppo, e soprattutto l'acquisizione della consapevolezza civica nei suoi diversi ambiti.

La valutazione finale degli apprendimenti è effettuata dal CdC presieduto dal Dirigente Scolastico o, se questi è assente, dal coordinatore del CdC, espressamente delegato. La valutazione è parte integrante del progetto educativo e ha principalmente un carattere formativo, dal momento che è finalizzata al controllo dell'adeguatezza delle strategie didattiche e all'analisi delle dinamiche del processo di apprendimento; deve tener conto del grado di miglioramento di ogni studente in rapporto al livello di partenza, dei ritmi, delle capacità di apprendimento, dell'impegno e della partecipazione all'attività scolastica, deve favorire e rinforzare l'abitudine dell'allievo all'autovalutazione ma è anche momento di autovalutazione per il docente che, in base ai risultati, verifica l'adeguatezza della propria programmazione. È effettuata sistematicamente per rilevare con tempestività l'informazione relativa ai processi di apprendimento e consentire una efficace attivazione di procedure di intervento quali: suggerimenti nel metodo di studio, correzioni, guida nella rappresentazione di grafici o nella realizzazione di progetti, interventi individualizzati di recupero.

Ciascun CdC si serve di strumenti comuni per monitorare gli apprendimenti e stabilire gli interventi educativi sulla base delle indicazioni del Collegio dei Docenti che definisce modalità e criteri per assicurare omogeneità, equità e trasparenza della valutazione, nel rispetto del principio della libertà di insegnamento.

A) Strumenti per la Valutazione Formativa - Prove semistrutturate, questionari a risposta aperta e multipla. Analisi e comprensione del testo - Osservazione del possesso delle capacità pratiche (selezione/uso di strumenti e attrezzature) e di trattamento dati (riassumere e presentare risultati) - Risoluzione di esercizi e problemi in ambito logico-matematico e scientifico - Lettura e uso linguaggio specifico - Colloqui orali finalizzati a verificare l'ascolto e l'apprendimenti negli aspetti peculiari di ciascuna disciplina.

B) Strumenti per la valutazione Sommativa-Interrogazioni, dialogo culturale e colloqui disciplinari e pluridisciplinari - Analisi testuale - Produzione scritta di tipo argomentativo anche a carattere interdisciplinare - Relazioni informative di carattere tecnico-operativo e scientifico relative allo specifico degli indirizzi - Utilizzo di tutte le tipologie previste dal nuovo ordinamento per gli Esami di Stato, anche per le discipline che non contemplano la prova scritta.

Il Collegio dei docenti delibera annualmente la suddivisione dell'A.S. e stabilisce di conseguenza i periodi cui si riferiscono le valutazioni intermedie e quella finale in merito alla valutazione di conoscenze-abilità-competenze disciplinari.

**Il voto di comportamento concorre, insieme alle valutazioni degli apprendimenti, alla determinazione della media dei voti finali e all'attribuzione del credito scolastico. Il coordinatore ha cura di acquisire tutti gli elementi utili alla valutazione del voto di comportamento per la quale si dovrà tener conto dei criteri approvati dal Collegio dei Docenti.**

A conclusione del percorso si dovrà tener conto del grado di miglioramento di ogni studente in rapporto al livello di partenza, dei ritmi, delle capacità di apprendimento, dell'impegno e della partecipazione all'attività scolastica.

Il voto è considerato espressione di sintesi valutativa della didattica in presenza e della didattica a distanza. Pertanto, si fonda su una pluralità di prove di verifica riconducibili a diverse tipologie, coerenti con le strategie metodologico – didattiche adottate, tenendo conto dei criteri di valutazione presenti nel PTOF.

- Situazione di partenza
- Progressi rispetto alla situazione di partenza
- Ritmi e capacità di apprendimento
- L'interesse e la partecipazione alle attività della scuola
- Le conoscenze, abilità e competenze acquisite
- Il comportamento

Si allegano di seguito le tabelle di valutazione contenenti i criteri di valutazione approvati dal Collegio dei docenti:

**a) Tabella di valutazione di conoscenze, abilità e competenze a.s. 2023/24**

|                                                              | INDICATORI DI VALUTAZIONE                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | In decimi                       | Ai fini della certificazione delle competenze di base (D.M. n. 9 del 27 gennaio 2007)                                                                            |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                              | <b>Conoscenze</b><br>indicano il risultato dell'assimilazione di informazioni (fatti, principi, teorie e pratiche, relative ad un ambito disciplinare) attraverso l'apprendimento | <b>Abilità</b><br>indicano le capacità di applicare le conoscenze per portare a termine compiti e risolvere problemi; le abilità sono descritte come cognitive (uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) pratiche (abilità manuale e l'uso di metodi, materiali, strumenti) | <b>Competenze</b><br>indicano la capacità di usare in un determinato contesto conoscenze, abilità e capacità personali, sociali, metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e/o personale; il complesso delle competenze dà la padronanza in termini di autonomia e responsabilità |                                 |                                                                                                                                                                  |
| Nessun obiettivo raggiunto                                   | nessuna                                                                                                                                                                           | Rifiuto/mancanza totale                                                                                                                                                                                                                                                           | Rifiuto/mancanza totale                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Voto 1<br>Scarso                | Livello di base non raggiunto                                                                                                                                    |
| Nessun obiettivo raggiunto                                   | nessuna                                                                                                                                                                           | nessuna                                                                                                                                                                                                                                                                           | non riesce ad effettuare analisi, sintesi e collegamenti<br>Non è autonomo, né responsabile relativamente alle attività proposte                                                                                                                                                                                          | Voto 2-3<br>Grav. insufficiente | (Nel caso in cui non sia stato raggiunto il livello di base, nella certificazione delle competenze occorrerà riportare l'indicazione della relativa motivazione) |
| Obiettivi minimi non raggiunti                               | lacunose                                                                                                                                                                          | si esprime in forma impropria e commette gravi errori<br>usa metodi, materiali, strumenti in modo non pertinente                                                                                                                                                                  | effettua analisi, sintesi e collegamenti in modo lacunoso e scorretto<br>Non è autonomo, né responsabile relativamente alle attività proposte                                                                                                                                                                             | Voto 4<br>Insufficiente         |                                                                                                                                                                  |
| Obiettivi minimi raggiunti in modo frammentario e incompleto | superficiali                                                                                                                                                                      | si esprime in modo modesto - applica le conoscenze con qualche incertezza<br>usa metodi, materiali, strumenti in modo talvolta inappropriato                                                                                                                                      | riesce ad effettuare analisi, sintesi e collegamenti parziali<br>Non è sempre autonomo e responsabile relativamente alle attività proposte                                                                                                                                                                                | Voto 5<br>Mediocre              |                                                                                                                                                                  |

|                                           |                        |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                               |                       |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obiettivi minimi raggiunti                | essenziali             | si esprime con qualche errore – applica le conoscenze in compiti semplici usa metodi, materiali, strumenti in modo adeguato                                                                            | riesce ad effettuare, se guidato, semplici analisi, sintesi e collegamenti. Nelle attività proposte denota un livello accettabile di responsabilità e autonomia               | Voto 6<br>Sufficiente | Livello base: lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali.                                                                         |
| Obiettivi raggiunti modo completo         | complete               | Si esprime con correttezza e proprietà di linguaggio - applica le conoscenze senza commettere imprecisioni gravi us a metodi, materiali, strumenti in modo pertinente                                  | effettua analisi e sintesi in modo completo - rielabora in modo completo, se guidato. Nelle attività proposte denota un livello congruo di responsabilità e autonomia         | Voto 7<br>Discreto    | Livello intermedio: lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite.                                                              |
| Obiettivi raggiunti modo approfondito     | approfondite           | si esprime con correttezza e proprietà di linguaggio - applica le conoscenze anche in compiti complessi usa metodi, materiali, strumenti in modo congruo e efficace                                    | Effettua analisi e sintesi in modo completo- rielabora in modo autonomo - effettua collegamenti. Nelle attività proposte denota un buon livello di responsabilità e autonomia | Voto 8<br>Buono       |                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Obiettivi raggiunti livello di eccellenza | approfondite organiche | si esprime in modo articolato, utilizzando un lessico appropriato - applica le conoscenze in contesti diversi, curriculari ed extra usa metodi, materiali, strumenti in modo creativo e personalizzato | Riesce ad operare Analisi e approfondimenti anche sulla base di interessi personali. Nelle attività proposte denota un livello ottimo di responsabilità e autonomia           | Voto 9 – 10<br>Ottimo | Livello avanzato: lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli. |

### **Verifiche e valutazioni effettuate in vista dell'esame di stato:**

In merito alla preparazione specifica degli alunni in vista degli Esami di Stato, il CdC ha deliberato, nella seduta del 01/03/2024, di effettuare due simulazioni della prima e della seconda prova scritta nei seguenti giorni: **sabato 9 Marzo** e **sabato 18 Maggio** per la prima prova, **lunedì 11 Marzo** e **martedì 23 Aprile** simulazione seconda prova d'esame. È stato inoltre stabilito di effettuare una simulazione della prova orale in data 23 Maggio.

Per quanto concerne le prove INVALSI, le stesse sono state calendarizzate dalla scuola per le Classi V nel mese di marzo 2024 nei seguenti giorni:

- Martedì 19/03/2024: Prove Invalsi di Inglese (Listening) e (Reading) e di Italiano
- Mercoledì 20/03/2024: Prove Invalsi di Matematica

La partecipazione degli alunni non è stata totale, dunque è servito calendarizzare delle prove suppletive.

## ELEMENTI SPECIFICI PER L'ESAME DI STATO

Per il corrente anno scolastico l'O.M. 55 del 22 Marzo 2024 prevede una prima prova scritta nazionale di lingua italiana ai sensi dell'art. 17, comma 3, del d.lgs. 62/2017, una seconda prova scritta che non verte sulle discipline ma sulle competenze in uscita e sui nuclei fondamentali di indirizzo correlati. Pertanto, sarà un'unica prova integrata, la cui parte ministeriale contiene la "cornice nazionale generale di riferimento" che indica:

- a. la tipologia della prova da costruire, tra quelle previste nel Quadro di riferimento dell'indirizzo (adottato con d.m. 15 giugno 2022, n. 164);
- b. il/i nucleo/i tematico/i fondamentale/i d'indirizzo, scelto/i tra quelli presenti nel suddetto Quadro, cui la prova dovrà riferirsi.

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

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

Il candidato deve dimostrare:

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

Il colloquio dei candidati con disabilità e disturbi specifici di apprendimento si svolge nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 20 del d. lgs. 62/2017.

Secondo quanto disposto dal D.M. n. 10 del 26 gennaio 2024 allegato 3a, vengono disposte le seguenti materie affidate ai commissari esterni:

INDIRIZZO: IP14 MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

TITOLO DI STUDIO: ISTITUTO PROFESSIONALE INDIRIZZO "MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA"

| PRIMA PROVA SCRITTA AFFIDATA AL COMMISSARIO ESTERNO: | INSEGN. | NOMINA | CLASSI DI CONCORSO |
|------------------------------------------------------|---------|--------|--------------------|
| 1) LINGUA ITALIANA (*)                               | I013    | N802   | A012               |

  

| ALTRE DISCIPLINE AFFIDATE AI COMMISSARI ESTERNI: | INSEGN. | NOMINA | CLASSI DI CONCORSO |
|--------------------------------------------------|---------|--------|--------------------|
| 2) LINGUA INGLESE                                | I028    | N460   | AB24               |
| 3) MATEMATICA                                    | I043    | N018   | A026 - A027 - A047 |

Il CdC ha individuato come commissari interni i seguenti docenti:

- 1) il prof. Andrea Sulas- Tecnologie tecniche installazione e manutenzione (2 prova scritta);
- 2) la prof.ssa Tiziana Brioccia - Scienze motorie
- 3) la prof.ssa Tamara Matta - Tecnologie Meccaniche ed applicazioni

Indicazioni relative all'esame dei candidati con DSA:

In riferimento a tali alunni, al fine di promuovere un adeguato svolgimento dell'Esame di Stato si segnalano le seguenti necessità:

- per gli alunni con DSA, in riferimento a quanto programmato nel PDP, il ricorso alle misure compensative già utilizzate nel corso dell'anno (mappe, sintesi, schemi o formulari).

## **Quadro di riferimento per la redazione e lo svolgimento della seconda prova scritta dell'esame di Stato per gli Istituti Professionali ad Indirizzo Manutenzione e assistenza tecnica**

### **Caratteristiche della prova d'esame**

La prova richiede al candidato, da un lato, capacità di analisi, di scelta e di soluzione; dall'altro, il conseguimento delle competenze professionali cui sono correlati i nuclei tematici fondamentali

La prova potrà, pertanto, essere strutturata secondo una delle seguenti tipologie:

#### **TIPOLOGIA A**

Analisi e possibili soluzioni di problemi tecnici relativi ai materiali e/o ai componenti, ai sistemi e agli impianti del settore di riferimento.

#### **TIPOLOGIA B**

Analisi di sistemi, impianti, componenti del settore di riferimento e relative procedure di installazione/manutenzione.

#### **TIPOLOGIA C**

Predisposizione di un piano per il mantenimento e/o il ripristino dell'efficienza di apparati, impianti e mezzi di trasporto.

#### **TIPOLOGIA D**

Studio di un caso relativo al percorso professionale anche sulla base di documenti, tabelle e dati.

La traccia sarà predisposta, nella modalità di seguito specificata, in modo da proporre temi, situazioni problematiche, progetti ecc. che consentano, in modo integrato, di accertare le conoscenze, le abilità e le competenze attese in esito all'indirizzo e quelle caratterizzanti lo specifico percorso.

La parte nazionale della prova indicherà la tipologia e il/i nucleo/i tematico/i fondamentale/i d'indirizzo cui la prova dovrà fare riferimento; la commissione declinerà le indicazioni ministeriali in relazione allo specifico percorso formativo attivato dall'istituzione scolastica, con riguardo al codice ATECO di riferimento, in coerenza con le specificità del Piano dell'offerta formativa e della dotazione tecnologica e laboratoriale d'istituto.

La durata della prova può essere compresa tra 6 e 12 ore.

Ferma restando l'unicità della prova, ed esclusivamente nel caso in cui la prova stessa preveda anche l'esecuzione in ambito laboratoriale di quanto progettato, la Commissione, tenuto conto delle esigenze organizzative, si può riservare la possibilità di far svolgere la prova in due giorni, il secondo dei quali dedicato esclusivamente alle attività laboratoriali, fornendo ai candidati specifiche consegne all'inizio di ciascuna giornata d'esame. Ciascuna giornata d'esame può avere una durata massima di 6 ore.

| Nuclei tematici fondamentali d'indirizzo correlati alle competenze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rappresentazione e descrizione dello schema funzionale di apparati, macchine, impianti e sistemi tecnologici, elettrici e meccanici, anche programmabili, e di veicoli a motore ed assimilati, eventualmente facendo riferimento alle norme di sicurezza e della tutela ambientale.</li> <li>2. Esecuzione e/o descrizione del processo per l'installazione e la manutenzione ordinaria e straordinaria, secondo le specifiche tecniche e la normativa di settore, degli apparati, degli impianti, anche programmabili, e di veicoli a motore ed assimilati, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. eventuale selezione dei componenti e/o degli apparati e/o degli impianti da installare;</li> <li>b. pianificazione dell'intervento a livello di scelta di strumenti, tempi, costi;</li> <li>c. utilizzo della documentazione tecnica;</li> <li>d. individuazione di guasti e anomalie;</li> <li>e. individuazione dei metodi e strumenti di diagnostica, anche digitali, propri dell'attività di installazione o di manutenzione considerata.</li> </ol> </li> <li>3. Esecuzione e/o descrizione delle procedure di collaudo e verifica secondo le specifiche tecniche e la normativa di settore degli apparati, delle macchine, degli impianti, anche programmabili, e di veicoli a motore ed assimilati provvedendo al rilascio della relativa certificazione, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale.</li> <li>4. Gestione dell'approvvigionamento del materiale in funzione della continuità dei processi di manutenzione, di installazione e dello smaltimento dei materiali sostituiti, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale.</li> </ol> |
| Obiettivi della prova                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere gli schemi di impianti o sistemi del settore di riferimento</li> <li>• Definire e/o applicare le corrette procedure di installazione, manutenzione e/o collaudo e verifica</li> <li>• Pianificare l'intervento e redigere la documentazione tecnica ed economica relativa all'operazione svolta</li> <li>• Scegliere e/o utilizzare strumenti ed attrezzature generiche e specifiche utili al controllo, alla manutenzione e alla diagnosi del sistema/componente o problema oggetto della prova</li> <li>• Applicare la normativa sulla sicurezza in ogni fase dell'attività svolta anche in riferimento all'impatto ambientale</li> <li>• Utilizzare il lessico specifico del settore</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

### Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi

| <b>Indicatore</b> <i>(correlato agli obiettivi della prova)</i>                                                                             | <b>Punteggio massimo</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza nell'elaborazione e nell'esposizione                                      | 4                        |
| Capacità di analizzare, collegare e sintetizzare le informazioni in modo efficace, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici | 4                        |
| Padronanza delle conoscenze necessarie allo svolgimento della prova                                                                         | 5                        |
| Padronanza delle competenze professionali specifiche utili a conseguire gli obiettivi della prova                                           | 7                        |

La commissione integrerà gli indicatori con la relativa declinazione dei descrittori.

## CREDITI SCOLASTICI

In riferimento all'attribuzione dei crediti scolastici, ai sensi dell'art. 15 del d. lgs. 62/2017, in sede di scrutinio finale il consiglio di classe attribuisce il punteggio per il credito maturato nel secondo biennio e nell'ultimo anno fino a un massimo di quaranta punti, di cui dodici per il terzo anno, tredici per il quarto anno e quindici per il quinto anno. Premesso che la valutazione sul comportamento concorre alla determinazione del credito scolastico, il consiglio di classe, in sede di scrutinio finale, procede all'attribuzione del credito scolastico a ogni candidato interno, sulla base della tabella di cui all'allegato A al d. lgs. 62/2017 nonché delle indicazioni fornite dall' art.11 del D.M. n. 11 del 25/01/2023.

### **TABELLA**

#### **Attribuzione credito scolastico**

| <b>Media dei<br/>voti</b> | <b>Fasce di<br/>credito<br/>III ANNO</b> | <b>Fasce di<br/>credito<br/>IV ANNO</b> | <b>Fasce di<br/>credito<br/>V ANNO</b> |
|---------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>M = 6</b>              | 7-8                                      | 8-9                                     | 9-10                                   |
| <b>6 &lt; M ≤ 7</b>       | 8-9                                      | 9-10                                    | 10-11                                  |
| <b>7 &lt; M ≤ 8</b>       | 9-10                                     | 10-11                                   | 11-12                                  |
| <b>8 &lt; M ≤ 9</b>       | 10-11                                    | 11-12                                   | 13-14                                  |
| <b>9 &lt; M ≤ 10</b>      | 11-12                                    | 12-13                                   | 14-15                                  |

L'attribuzione del credito ha tenuto conto, nell'assegnazione del punteggio compreso nelle bande di oscillazione, del fatto che gli alunni possedessero almeno tre dei cinque requisiti deliberati dal Collegio dei Docenti e indicati di seguito:

- la media dei voti dell'anno scolastico ( $>0,50$ )
- frequenza assidua (calcolata su 1056 ore)
- il giudizio del tutor aziendale sui risultati conseguiti nell'attività di stage
- la scelta di avvalersi dell'IRC o disciplina alternativa
- attività extrascolastiche coerenti con il PECUP

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE:

In ottemperanza a quanto previsto per la prova orale dall'art. 22 comma 10 dell'O.M. 55 del 22 marzo 2024, la Commissione assegna fino ad un massimo di venti punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati dall'Allegato A della sopraindicata ordinanza.

### Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

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

Il documento del Consiglio di Classe è stato approvato nella seduta del 08/05/2024 ai sensi dell'art. 10 dell'O.M. 55 del 22Marzo 2024

## **ALLEGATI**

## Prospetti ore svolte di PCTO nel triennio

### Prospetto Ore Svolte

Anno Scolastico: 2021/2022

Classe: 3AM MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA IP14 IGLESIAS I.P.I.A. " G.FERRARIS" (IP14)

| Pr. | Alunno | Percorso                                        | Ore in Aula | Struttura                                                                                   | Ore | Tot. Ore Perc. | Tot. Ore |
|-----|--------|-------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------|----------|
| 1   | B D    | P.C.T.O. 2021/2022 dal 01/09/2021 al 31/08/2022 |             | IPIA "GALILEO FERRARIS" dal 15/09/2021 al 31/05/2022                                        | 12  | 89             | 89       |
|     |        |                                                 |             | TOP ELETTRONICAR dal 02/05/2022 al 10/06/2022                                               | 45  |                |          |
|     |        |                                                 |             | Campionato di Pasticceria Istituti Professionali E.O.A - FIPGC dal 01/05/2022 al 31/05/2022 | 32  |                |          |
| 2   | B S    | P.C.T.O. 2021/2022 dal 01/09/2021 al 31/08/2022 |             | IPIA "GALILEO FERRARIS" dal 15/09/2021 al 31/05/2022                                        | 12  | 44             | 44       |
|     |        |                                                 |             | Campionato di Pasticceria Istituti Professionali E.O.A - FIPGC dal 01/05/2022 al 31/05/2022 | 32  |                |          |
| 3   | C N    | P.C.T.O. 2021/2022 dal 01/09/2021 al 31/08/2022 |             | CARROZZERIA PATTA PEPPINO SNC dal 25/04/2022 al 10/06/2022                                  | 45  | 89             | 89       |
|     |        |                                                 |             | IPIA "GALILEO FERRARIS" dal 15/09/2021 al 31/05/2022                                        | 12  |                |          |
|     |        |                                                 |             | Campionato di Pasticceria Istituti Professionali E.O.A - FIPGC dal 01/05/2022 al 31/05/2022 | 32  |                |          |
| 4   | D F    | P.C.T.O. 2021/2022 dal 01/09/2021 al 31/08/2022 |             | IPIA "GALILEO FERRARIS" dal 15/09/2021 al 31/05/2022                                        | 12  | 74             | 74       |
|     |        |                                                 |             | NUOVA MECCATRONICA DI STEFANO CONCAS                                                        | 30  |                |          |
|     |        |                                                 |             | Campionato di Pasticceria Istituti Professionali E.O.A - FIPGC dal 01/05/2022 al 31/05/2022 | 32  |                |          |
| 5   | D L    | P.C.T.O. 2021/2022 dal 01/09/2021 al 31/08/2022 |             | IPIA "GALILEO FERRARIS" dal 15/09/2021 al 31/05/2022                                        | 12  | 89             | 89       |
|     |        |                                                 |             | DUE CI S.P.A. dal 02/05/2022 al 10/06/2022                                                  | 45  |                |          |

### Prospetto Ore Svolte

Anno Scolastico: 2021/2022

Classe: 3AM MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA IP14 IGLESIAS I.P.I.A. " G.FERRARIS" (IP14)

| Pr. | Alunno | Percorso                                        | Ore in Aula | Struttura                                                                                   | Ore | Tot. Ore Perc. | Tot. Ore |
|-----|--------|-------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------|----------|
|     |        |                                                 |             | Campionato di Pasticceria Istituti Professionali E.O.A - FIPGC dal 01/05/2022 al 31/05/2022 | 32  |                |          |
| 6   | E D    | P.C.T.O. 2021/2022 dal 01/09/2021 al 31/08/2022 |             | IPIA "GALILEO FERRARIS" dal 15/09/2021 al 31/05/2022                                        | 12  | 89             | 89       |
|     |        |                                                 |             | NUOVA MECCATRONICA DI STEFANO CONCAS dal 02/05/2022 al 10/06/2022                           | 45  |                |          |
|     |        |                                                 |             | Campionato di Pasticceria Istituti Professionali E.O.A - FIPGC dal 01/05/2022 al 31/05/2022 | 32  |                |          |
| 7   | F L    | P.C.T.O. 2021/2022 dal 01/09/2021 al 31/08/2022 |             | CARROZZERIA PATTA PEPPINO SNC dal 02/05/2022 al 10/06/2022                                  | 45  | 89             | 89       |
|     |        |                                                 |             | IPIA "GALILEO FERRARIS" dal 15/09/2021 al 31/05/2022                                        | 12  |                |          |
|     |        |                                                 |             | Campionato di Pasticceria Istituti Professionali E.O.A - FIPGC dal 01/05/2022 al 31/05/2022 | 32  |                |          |
| 8   | F C    | P.C.T.O. 2021/2022 dal 01/09/2021 al 31/08/2022 |             | IPIA "GALILEO FERRARIS" dal 15/09/2021 al 31/05/2022                                        | 12  | 44             | 44       |
|     |        |                                                 |             | Campionato di Pasticceria Istituti Professionali E.O.A - FIPGC dal 01/05/2022 al 31/05/2022 | 32  |                |          |
| 9   | M M    | P.C.T.O. 2021/2022 dal 01/09/2021 al 31/08/2022 |             | IPIA "GALILEO FERRARIS" dal 15/09/2021 al 31/05/2022                                        | 12  | 44             | 44       |
|     |        |                                                 |             | Campionato di Pasticceria Istituti Professionali E.O.A - FIPGC dal 01/05/2022 al 31/05/2022 | 32  |                |          |
| 10  | N M    | P.C.T.O. 2021/2022 dal 01/09/2021 al 31/08/2022 |             | IPIA "GALILEO FERRARIS" dal 15/09/2021 al 31/05/2022                                        | 12  | 44             | 44       |

### Prospetto Ore Svolte

Anno Scolastico: 2021/2022

Classe: 3AM MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA IP14 IGLESIAS I.P.I.A. " G.FERRARIS" (IP14)

| Pr. | Alunno | Percorso                                        | Ore in Aula | Struttura                                                                                   | Ore | Tot. Ore Perc. | Tot. Ore |
|-----|--------|-------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------|----------|
|     |        |                                                 |             | Campionato di Pasticceria Istituti Professionali E.O.A - FIPGC dal 01/05/2022 al 31/05/2022 | 32  |                |          |
| 11  | P L    | P.C.T.O. 2021/2022 dal 01/09/2021 al 31/08/2022 |             | IPIA "GALILEO FERRARIS" dal 15/09/2021 al 31/05/2022                                        | 12  | 84             | 84       |
|     |        |                                                 |             | DUE CI S.P.A. dal 02/05/2022 al 10/06/2022                                                  | 40  |                |          |
|     |        |                                                 |             | Campionato di Pasticceria Istituti Professionali E.O.A - FIPGC dal 01/05/2022 al 31/05/2022 | 32  |                |          |
| 12  | P M    | P.C.T.O. 2021/2022 dal 01/09/2021 al 31/08/2022 |             | IPIA "GALILEO FERRARIS" dal 15/09/2021 al 31/05/2022                                        | 12  | 44             | 44       |
|     |        |                                                 |             | Campionato di Pasticceria Istituti Professionali E.O.A - FIPGC dal 01/05/2022 al 31/05/2022 | 32  |                |          |
| 13  | P S    | P.C.T.O. 2021/2022 dal 01/09/2021 al 31/08/2022 |             | IPIA "GALILEO FERRARIS" dal 12/09/2021 al 31/05/2022                                        | 12  | 44             | 44       |
|     |        |                                                 |             | Campionato di Pasticceria Istituti Professionali E.O.A - FIPGC dal 01/05/2022 al 31/05/2022 | 32  |                |          |
| 14  | P F    | P.C.T.O. 2021/2022 dal 01/09/2021 al 31/08/2022 |             | IPIA "GALILEO FERRARIS" dal 15/09/2021 al 31/05/2022                                        | 12  | 44             | 44       |
|     |        |                                                 |             | Campionato di Pasticceria Istituti Professionali E.O.A - FIPGC dal 01/05/2022 al 31/05/2022 | 32  |                |          |
| 15  | S M    | P.C.T.O. 2021/2022 dal 01/09/2021 al 31/08/2022 |             | IPIA "GALILEO FERRARIS" dal 15/09/2021 al 31/05/2022                                        | 12  | 44             | 44       |
|     |        |                                                 |             | Campionato di Pasticceria Istituti Professionali E.O.A - FIPGC dal 01/05/2022 al 31/05/2022 | 32  |                |          |
| 16  | S F    | P.C.T.O. 2021/2022 dal 01/09/2021 al 31/08/2022 |             | IPIA "GALILEO FERRARIS" dal 15/09/2021 al 31/05/2022                                        | 12  | 89             | 89       |

### Prospetto Ore Svolte

Anno Scolastico: 2021/2022

Classe: 3AM MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA IP14 IGLESIAS I.P.I.A. " G.FERRARIS" (IP14)

| Pr. | Alunno | Percorso                                        | Ore in Aula | Struttura                                                                                   | Ore | Tot. Ore Perc. | Tot. Ore |
|-----|--------|-------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------|----------|
|     |        |                                                 |             | TOP ELETTRONIC dal 02/05/2022 al 10/06/2022                                                 | 45  |                |          |
|     |        |                                                 |             | Campionato di Pasticceria Istituti Professionali E.O.A - FIPGC dal 01/05/2022 al 31/05/2022 | 32  |                |          |
| 17  | T L    | P.C.T.O. 2021/2022 dal 01/09/2021 al 31/08/2022 |             | IPIA "GALILEO FERRARIS" dal 15/09/2021 al 31/05/2022                                        | 12  | 44             | 44       |
|     |        |                                                 |             | Campionato di Pasticceria Istituti Professionali E.O.A - FIPGC dal 01/05/2022 al 31/05/2022 | 32  |                |          |

### Prospetto Ore Svolte

Anno Scolastico: 2022/2023

Classe: 4AM MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA IP14 IGLESIAS I.P.I.A. " G.FERRARIS" (IP14)

| Pr. | Alunno | Percorso                                        | Ore in Aula | Struttura                                            | Ore | Tot. Ore Perc. | Tot. Ore |
|-----|--------|-------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------|-----|----------------|----------|
| 1   | B D    | P.C.T.O. 2022/2023 dal 01/09/2022 al 31/08/2023 |             | IPIA "GALILEO FERRARIS" dal 15/09/2022 al 10/06/2023 | 90  | 123            | 123      |
|     |        |                                                 |             | DUE CI S.P.A. dal 02/05/2023 al 27/05/2023           | 33  |                |          |
| 2   | C N    | P.C.T.O. 2022/2023 dal 01/09/2022 al 31/08/2023 |             | IPIA "GALILEO FERRARIS" dal 15/09/2022 al 10/06/2023 | 75  | 125            | 125      |
|     |        |                                                 |             | DOPPIO MALTO SPA dal 02/05/2023 al 27/05/2023        | 50  |                |          |
| 3   | D F    | P.C.T.O. 2022/2023 dal 01/09/2022 al 31/08/2023 |             | IPIA "GALILEO FERRARIS" dal 15/09/2022 al 10/06/2023 | 75  | 125            | 125      |
|     |        |                                                 |             | CARBUS srl dal 03/05/2023 al 31/05/2023              | 50  |                |          |
| 4   | D L    | P.C.T.O. 2022/2023 dal 01/09/2022 al 31/08/2023 |             | IPIA "GALILEO FERRARIS" dal 15/09/2022 al 10/06/2023 | 75  | 158            | 158      |
|     |        |                                                 |             | DUE CI S.P.A. dal 02/05/2023 al 27/05/2023           | 43  |                |          |
|     |        |                                                 |             | HOTEL CORMORAN dal 04/09/2023 al 08/09/2023          | 40  |                |          |
| 5   | E D    | P.C.T.O. 2022/2023 dal 01/09/2022 al 31/08/2023 |             | IPIA "GALILEO FERRARIS" dal 15/09/2022 al 10/06/2023 | 95  | 170            | 170      |
|     |        |                                                 |             | CARBUS srl dal 03/05/2023 al 31/05/2023              | 35  |                |          |
|     |        |                                                 |             | HOTEL CORMORAN dal 04/09/2023 al 08/09/2023          | 40  |                |          |
| 6   | F L    | P.C.T.O. 2022/2023 dal 01/09/2022 al 31/08/2023 |             | IPIA "GALILEO FERRARIS" dal 15/09/2022 al 10/06/2023 | 75  | 156            | 156      |
|     |        |                                                 |             | COSSU TERMOMECCANICA dal 03/05/2023 al 19/05/2023    | 41  |                |          |
|     |        |                                                 |             | HOTEL CORMORAN dal 04/09/2023 al 08/09/2023          | 40  |                |          |
|     |        | P.C.T.O. 2022/2023 dal 01/09/2022 al 31/08/2023 |             |                                                      |     | 116            | 116      |

### Prospetto Ore Svolte

Anno Scolastico: 2022/2023

Classe: 4AM MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA IP14 IGLESIAS I.P.I.A. " G.FERRARIS" (IP14)

| Pr. | Alunno | Percorso                                        | Ore in Aula | Struttura                                               | Ore | Tot. Ore Perc. | Tot. Ore |
|-----|--------|-------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------|-----|----------------|----------|
| 7   | N M    |                                                 |             | IPIA "GALILEO FERRARIS" dal 15/09/2022 al 10/06/2023    | 75  |                |          |
|     |        |                                                 |             | COSSU TERMOMECCANICA dal 03/05/2023 al 19/05/2023       | 41  |                |          |
| 8   | P L    | P.C.T.O. 2022/2023 dal 01/09/2022 al 31/08/2023 |             | IPIA "GALILEO FERRARIS" dal 15/09/2022 al 10/06/2023    | 90  | 175            | 175      |
|     |        |                                                 |             | HOTEL CORMORAN dal 04/09/2023 al 08/09/2023             | 40  |                |          |
|     |        |                                                 |             | DOPPIO MALTO SPA dal 02/05/2023 al 27/05/2023           | 45  |                |          |
| 9   | P F    | P.C.T.O. 2022/2023 dal 01/09/2022 al 31/08/2023 |             | IPIA "GALILEO FERRARIS" dal 15/09/2022 al 10/06/2023    | 75  | 120            | 120      |
|     |        |                                                 |             | D.S.A. DI STEFANIA FRONGIA dal 02/05/2023 al 27/05/2023 | 45  |                |          |
| 10  | S F    | P.C.T.O. 2022/2023 dal 01/09/2022 al 31/08/2023 |             | IPIA "GALILEO FERRARIS" dal 15/09/2022 al 10/06/2023    | 90  | 175            | 175      |
|     |        |                                                 |             | HOTEL CORMORAN dal 04/09/2023 al 08/09/2023             | 40  |                |          |
|     |        |                                                 |             | DOPPIO MALTO SPA dal 02/05/2023 al 27/05/2023           | 45  |                |          |

### Prospetto Ore Svolte

Anno Scolastico: 2023/2024

Classe: 5AM MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA IP14 IGLESIAS I.P.I.A. " G.FERRARIS" (IP14)

| Pr. | Alunno | Percorso                                        | Ore in Aula | Struttura                                                           | Ore | Tot. Ore Perc. | Tot. Ore |
|-----|--------|-------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------|-----|----------------|----------|
| 1   | B D    | P.C.T.O. 2023/2024 dal 01/09/2023 al 31/08/2024 |             | IPIA "GALILEO FERRARIS" dal 15/09/2023 al 31/05/2024                | 35  | 73             | 73       |
|     |        |                                                 |             | DUE CI S.P.A. dal 22/09/2023 al 07/10/2023                          | 38  |                |          |
| 2   | C N    | P.C.T.O. 2023/2024 dal 01/09/2023 al 31/08/2024 |             | IPIA "GALILEO FERRARIS" dal 15/09/2023 al 31/05/2024                | 35  | 76             | 76       |
|     |        |                                                 |             | COSSU TERMOIDRAULICA di Marcella Cossu dal 22/09/2023 al 07/10/2023 | 41  |                |          |
| 3   | D F    | P.C.T.O. 2023/2024 dal 01/09/2023 al 31/08/2024 |             | IPIA "GALILEO FERRARIS" dal 15/09/2023 al 31/05/2024                | 35  | 139            | 139      |
|     |        |                                                 |             | HOTEL CORMORAN dal 22/09/2023 al 07/10/2023                         | 104 |                |          |
| 4   | D L    | P.C.T.O. 2023/2024 dal 01/09/2023 al 31/08/2024 |             | IPIA "GALILEO FERRARIS" dal 15/09/2023 al 31/05/2024                | 35  | 67             | 67       |
|     |        |                                                 |             | DUE CI S.P.A. dal 22/09/2023 al 07/10/2023                          | 32  |                |          |
| 5   | E D    | P.C.T.O. 2023/2024 dal 01/09/2023 al 31/08/2024 |             | IPIA "GALILEO FERRARIS" dal 15/09/2023 al 31/05/2024                | 35  | 147            | 147      |
|     |        |                                                 |             | HOTEL CORMORAN dal 22/09/2023 al 07/10/2023                         | 112 |                |          |
| 6   | F L    | P.C.T.O. 2023/2024 dal 01/09/2023 al 31/08/2024 |             | IPIA "GALILEO FERRARIS" dal 15/09/2023 al 31/05/2024                | 35  | 70             | 70       |
|     |        |                                                 |             | DOPPIO MALTO SPA dal 22/09/2023 al 14/10/2023                       | 35  |                |          |
| 7   | N M    | P.C.T.O. 2023/2024 dal 01/09/2023 al 31/08/2024 |             | IPIA "GALILEO FERRARIS" dal 15/09/2023 al 31/05/2024                | 35  | 80             | 80       |
|     |        |                                                 |             | COSSU TERMOIDRAULICA di Marcella Cossu dal 22/09/2023 al 07/10/2023 | 45  |                |          |
| 8   | P L    | P.C.T.O. 2023/2024 dal 01/09/2023 al 31/08/2024 |             | IPIA "GALILEO FERRARIS" dal                                         | 35  | 70             | 70       |

### Prospetto Ore Svolte

Anno Scolastico: 2023/2024

Classe: 5AM MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA IP14 IGLESIAS I.P.I.A. " G.FERRARIS" (IP14)

| Pr. | Alunno | Percorso                                        | Ore in Aula | Struttura                                                           | Ore | Tot. Ore Perc. | Tot. Ore |
|-----|--------|-------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------|-----|----------------|----------|
|     |        |                                                 |             | 15/09/2023 al 31/05/2024                                            |     |                |          |
|     |        |                                                 |             | DOPPIO MALTO SPA dal 22/09/2023 al 14/10/2023                       | 35  |                |          |
| 9   | P F    | P.C.T.O. 2023/2024 dal 01/09/2023 al 31/08/2024 |             | IPIA "GALILEO FERRARIS" dal 15/09/2023 al 31/05/2024                | 35  | 70             | 70       |
|     |        |                                                 |             | DOPPIO MALTO SPA dal 22/09/2023 al 14/10/2023                       | 35  |                |          |
| 10  | S F    | P.C.T.O. 2023/2024 dal 01/09/2023 al 31/08/2024 |             | IPIA "GALILEO FERRARIS" dal 15/09/2023 al 31/05/2024                | 35  | 80             | 80       |
|     |        |                                                 |             | COSSU TERMOIDRAULICA di Marcella Cossu dal 22/09/2023 al 07/10/2023 | 45  |                |          |

## Programmi e relazioni finali

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

### DISCIPLINA: DISCIPLINE LETTERARIE

DOCENTE: Prof.ssa Maria Pietrina Mereu

CLASSE: V A MAT

ORE SETTIMANALI: 4

#### CONTENUTI TRATTATI

#### ARGOMENTI DI ITALIANO

Il **Neoclassicismo**: caratteri generali; tematiche; esponenti principali; analisi dei dipinti di J.L. David «Il giuramento degli Orazi»; analisi della scultura di Canova «Amore e Psiche».

Il **Romanticismo**: caratteri generali; tematiche principali; maggiori esponenti; opposizione all'Illuminismo; analisi del dipinto «Il viandante sul mare di nebbia» di Caspar David Friedrich; il desiderio di infinito e la noia nel Romanticismo: lettura e commento di un brano tratto dallo *Zibaldone* di Leopardi e di un estratto del *Canto notturno di un pastore errante dell'Asia*.

Il **Positivismo** : quadro culturale ; maggiori esponenti ; il determinismo di Hyppolite Taine basato su razza, ambiente e momento storico.

**Giovanni Verga** : cenni al Naturalismo e al Verismo italiano ; la poetica : la scienza del cuore umano ; il focus sugli emarginati ; il servizio alla verità ; la tecnica dell'impersonalità.

Il **Futurismo** e l'amore per la guerra : caratteri generali del movimento Futurista ; vita di Filippo Tommaso Marinetti e lettura e commento di *Manifesto del Futurismo* ; vita di Giovanni Papini e lettura dell'articolo *Amiamo la guerra*.

**Erich Maria Remarque** : biografia e lettura di un brano tratto da *Niente di nuovo sul fronte occidentale*.

**Ungaretti** : biografia e lettura di alcune poesie.

#### ITALIANO SCRITTO

Analisi delle tre tipologie dell'esame di Maturità (A, B e C).

Analisi, commento e produzione di un testo argomentativo.

Simulazione di una prova scritta con scelta tra le diverse tipologie A, B e C.

Esercitazioni volte al recupero di lacune ortografiche e grammaticali.

## ARGOMENTI DI STORIA

### **Il Risorgimento.**

**Destra e Sinistra storica.** Il governo Depretis : riforme economiche, politiche (elettorali) e sociali ; adesione alla Triplice alleanza.

**Grande depressione :** cause e conseguenze della crisi economica ; Crisi di fine Ottocento e repressione militare. Il governo Zanardelli.

**Il governo Giolitti :** patto Gentiloni ; riforme economiche, sociali e politiche (elettorali); il triangolo economico italiano.

**L'Imperialismo di fine Ottocento e inizio Novecento :** cause sociali, economiche e ideologiche (razzismo e nazionalismo). Lettura e commento di documenti storici : il discorso sulle razze superiori di Jules Ferry (1885) e il discorso di Joseph Chamberlain (1895). La spartizione d'Africa. Le conseguenze dell'Imperialismo sulle terre sottomesse.

**La Prima guerra mondiale.** Le tensioni precedenti alla guerra. Le Alleanze. Il clima favorevole alla guerra. La situazione internazionale. La questione Balcanica. Le cause della guerra. Attentato di Sarajevo. Il piano Schlieffen. Creazione del fronte occidentale e orientale. La guerra di posizione e di logoramento. L'Italia in guerra : dibattito tra interventisti e neutralisti ed entrata in guerra (il patto di Londra). Le nuove armi della Grande Guerra. Il 1917 : uscita della Russia dalla guerra ; entrata in guerra degli Stati Uniti d'America ; la sconfitta italiana di Caporetto. Fine della guerra : resa dell'Austria e della Germania.

**Il primo dopoguerra.** Panorama postbellico internazionale. Trattati di pace di Versailles. Discorso di Wilson (i 14 punti per la pace duratura). Trattato di Versailles : le condizioni di pace per la Germania. Il sistema dei mandati. L'Austria dopo la guerra. La Germania dopo la guerra : le tensioni sociali e politiche ; la Repubblica di Weimar ; i Corpi Franchi ; crisi economica e inflazione ; il piano Dawes. L'eredità del conflitto : fine egemonia europea ; le conseguenze economiche e le tensioni sociali in un quadro internazionale.

L'avvento del **Nazismo** e del **Fascismo** in Germania e in Italia : il dopoguerra, il problema dei reduci ; i primi programmi dei Fasci di combattimento ; la marcia su Roma ; il delitto Matteotti ; i caratteri di un autoritarismo ; l'educazione fascista ; gli obiettivi economici fascisti ; la guerra in Etiopia. L'incendio al parlamento tedesco ; la presa del potere di Hitler ; gli ideali del Nazismo ; la discriminazione razziale fino alla Soluzione finale.

**La Seconda guerra mondiale:** cause e scoppio della guerra, svolgimento del conflitto e conclusione.

#### MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

Libri di testo:

Italiano: LETTERATURA VIVA Classe 3, Sambugar Marta Sala Gabriella, *La nuova Italia editrice*.

Storia: PASSATO FUTURO 3 DAL NOVECENTO AI GIORNI NOSTRI, Di Sacco Paolo, *SEI*.

- Dispense, schede e fotocopie di testi, dei quali è stata sovente fatta lettura espressiva.
- Contributi multimediali: presentazioni realizzate tramite i software *Power Point* e *Active Inspire*, video e siti internet per gli approfondimenti immediati, ricerche in rete.
- Appunti, schemi e mappe concettuali.
- Immagini e riferimenti alla produzione artistica, pittorica e plastica.
- Lavagna Interattiva Multimediale.

#### OBIETTIVI DISCIPLINARI

- RISPETTO DELLA PUNTUALITÀ
- RISPETTO DEL PATRIMONIO
- RISPETTO DELLE PERSONE
- LAVORO IN GRUPPO

Competenze relative alle discipline umanistiche:

- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali.
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali.
- Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dei luoghi, del territorio.

- Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi.  
Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.
- Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali.

#### **RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI**

- RISPETTO DELLA PUNTUALITÀ: in linea generale la classe ha raggiunto l'obiettivo disciplinare.
- RISPETTO DEL PATRIMONIO: in linea generale la classe ha raggiunto l'obiettivo disciplinare.
- RISPETTO DELLE PERSONE: in linea generale la classe ha raggiunto l'obiettivo disciplinare.
- LAVORO IN GRUPPO: in generale si è ottenuto il risultato ambito.

#### **METODOLOGIE DIDATTICHE**

Viste le carenze presenti sotto il profilo della preparazione e dal punto di vista delle esigenze dei singoli, si è cercato di individualizzare al massimo l'intervento didattico, puntando ad innalzare il livello di ciascuno studente con il ricorso ad differenti metodologie: lezioni frontali, interattive, attività laboratoriali, brainstorming, didattica dei piccoli passi, tutoring e peer education, e-learning, lavori di gruppo, problem solving. Le strategie didattiche utilizzate sono dovute essere necessariamente funzionali alla DDI.

#### **RECUPERO DELLE CONOSCENZE**

Molte lacune non sono state colmate, soprattutto per chi partiva già da una condizione svantaggiata: si sarebbe dovuto iniziare un processo di recupero individualizzato a partire dagli anni precedenti.

#### **STRUMENTI DI VERIFICA**

##### **Formativa:**

- Esercitazioni
- Correzione compiti svolti
- Interrogazione dialogica
- Simulazioni

##### **Sommativa:**

- Interrogazione
- Prove semi strutturate

- Elaborazione testuale scritta

#### CRITERI DI VALUTAZIONE

**Gli elementi fondamentali per la valutazione finale terranno conto di:**

- la situazione di partenza;
- l'interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività in classe e in remoto;
- i progressi raggiunti rispetto alla situazione iniziale;
- l'impegno nel lavoro domestico e il rispetto delle consegne;
- le conoscenze, abilità e competenze acquisite.

**ANNO SCOLASTICO 2023/2024**

**DISCIPLINA: LINGUA INGLESE**

**DOCENTE: Prof. Davide Mulas**

**CLASSE: V A MAT**

**ORE SETTIMANALI: 2**

#### CONTENUTI TRATTATI

##### **PRIMO MODULO: ENGINES (trimestre)**

##### **Engines: the basics**

Motor or engine

Heat engines

Internal combustion engines

The main components of IC engines

##### **The four-stroke cycle**

The four-stroke petrol engine

##### **The diesel engine**

The four-stroke Diesel engine

##### **The engine systems**

Fuel

Oil

Cooling system

Battery

Exhaust

**Grammar**

Present and past simple revision

Zero conditional

Modals

Adverbs

Comparatives and superlatives

**-UDA trimestre: electric motors****SECONDO MODULO: ELECTRICITY (pentamestre)****Electric circuits**

Electricity: the basics

A simple electric circuit

Series and parallel circuits

**Electric motors**

What is behind an electric motor

What is inside a simple motor

**Common motor configurations**

DC motors

Stepper motors

AC motors

Linear motors

Servomotors

Universal motors

**Grammar**

Linkers

Present continuous revision

Passive form

**TERZO MODULO: ELECTRONICS AND CONTROL SYSTEMS (pentamestre)****Automation**

Automation: the basics

Industrial automation

-CAD and CAM

CNC machines

The 3D printing revolution

**Control systems**

How automation works

PLC: the basics

Sensors and actuators

**Robotics**

Robotics: the basics

Industrial robots

The robotic arm

### **Industry 4.0**

Industry 4.0 and IOT: the basics

Jobs and skills of the future

Industry 4.0 in Italy and abroad

### **Grammar**

Phrasal verbs

Infinitives and gerunds

Future tense

### **-UDA pentamestre: automation and robotics**

#### **MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI**

- Libro di testo
- Dispense, schede e fotocopie di testi, dei quali è stata sovente fatta lettura espressiva.
- Contributi multimediali: video e siti internet per gli approfondimenti immediati, ricerche in rete.
- Appunti, schemi e mappe concettuali.
- Postazioni multimediali.
- Lavagna Interattiva Multimediale.
- Materiale sonoro e autentico

#### **OBIETTIVI DISCIPLINARI E RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI**

In relazione alla programmazione curricolare e di dipartimento, sono stati raggiunti gli obiettivi generali e le competenze programmate ad inizio anno.

#### **METODOLOGIE DIDATTICHE**

- Lezioni frontali e interattive;
- lavori in piccoli gruppi.

I contenuti delle lezioni sono stati condivisi in formato digitale e dispense nella classroom di materia. Le verifiche orali e scritte sono state programmate con almeno una settimana di anticipo con tutti i materiali sempre a disposizione.

## RECUPERO DELLE CONOSCENZE

Le verifiche di recupero sono state organizzate in itinere sia durante che dopo la pausa didattica di gennaio.

## STRUMENTI DI VERIFICA

### Formativa:

- Esercitazioni
- Correzione compiti svolti
- Interrogazione dialogica
- Simulazioni

### Sommativa:

- Interrogazione
- Prove semi strutturate
- Elaborazione testuale scritta

## CRITERI DI VALUTAZIONE

### Gli elementi che concorrono alla valutazione finale terranno conto:

- della situazione di partenza e dei progressi registrati nel corso dell'anno scolastico, in considerazione dell'emergenza sanitaria che ha attraversato questo lungo periodo didattico.
- della media dei voti conseguiti nel corso dell'intero anno scolastico, sia scritti che orali.
- dell'interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività in classe e in remoto;
- dell'impegno profuso nel lavoro domestico e nel rispetto alle consegne;
- delle conoscenze, abilità e competenze acquisite.

**ANNO SCOLASTICO 2023/2024**

**DISCIPLINA: TMA**

**DOCENTE: Prof.sse TAMARA MATTA – SIMONA DEIDDA**

**CLASSE: V A MAT**

**ORE SETTIMANALI: 4**

## CONTENUTI TRATTATI

UDA : CASSETTA DEGLI ATTREZZI

- La trasmissione meccanica del moto e della potenza: trasmissione diretta e indiretta, cenni sulle tipologie di organi di trasmissione
- Normativa e sistema di gestione della qualità: la Direttiva Macchine 2006/42/CE, il campo di applicazione, glossario principale, la dichiarazione di conformità, la marcatura CE, il Sistema di Gestione della Qualità, definizione, il marchio di qualità.
- Le lavorazioni alle macchine utensili: architettura del tornio, scelta e calcolo dei parametri di taglio, calcolo del tempo di lavorazione, stesura e comprensione del cartellino di lavorazione, utilizzo del manuale tecnico cenni sulle macchine a controllo numerico e sulla loro programmazione.
- Il ciclo vita del prodotto: le fasi identificate dalla DM 2006/42/CE, gli aspetti principali per la valutazione del ciclo di vita di un prodotto, fase di vita e tempo vita.

UDA : La manutenzione di un ventilatore

- La ventilazione: classificazione del ventilatore come macchina operatrice, ventilatori, compressori e soffianti, la palettatura, la legge di continuità.
- La distinta di base: scopo e tipologie di struttura, la distinta di base con struttura ad albero per un carrello a tre ruote, la distinta di base per un ventilatore a piantana.

#### ATTIVITA' LABORATORIALI

- Antinfortunistica, salute e sicurezza: corretto utilizzo dei DPI in riferimento alle diverse tipologie di lavorazione.
- R di riciclo: realizzazione di una panchina partendo da materiali di riciclo dedicata a Giulia Cecchettin e commemorativa del 25 novembre "giornata internazionale contro la violenza sulle donne"
- Lavorazioni meccaniche: pratica nell'utilizzo delle macchine utensili quali tornio parallelo, trapano a colonna e sega a nastro; realizzazione di un perno al tornio; pratica nell'utilizzo della saldatrice a filo continuo MIG/MAG, ad arco e TIG.
- Cancello automatico: realizzazione della trasmissione meccanica di un cancello automatico mediante accoppiamento cremagliera - ruota dentata, lavorazioni di rifinitura e collegamento al motore elettrico.

## MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

- Libro di testo: Tecnologie Meccaniche e applicazioni vol. 3 - M. Pasquinelli - Cappelli Editore
- Materiali su Classroom: Appunti di lezione, schemi, disegni, dispense
- Manuale Tecnico: Manuale del Manutentore - Calligaris, Fava, Tomasello e Pivetta - Hoepli

## OBIETTIVI DISCIPLINARI

- Realizzare e interpretare disegni e schemi di particolari meccanici, attrezzature, dispositivi e semplici impianti.
- Conoscere e applicare la normativa di settore.
- Individuare le fasi di lavorazione da eseguire alla macchina utensile per la realizzazione di un semplice pezzo meccanico.
- Approntare materiali, attrezzi e strumenti di lavorazione necessari alle diverse fasi di attività.
- Assemblare componenti meccanici.
- Applicare tecniche di saldature di diverso tipo.
- Smontare, sostituire e rimontare componenti e semplici apparecchiature, applicando le procedure di sicurezza.
- Eseguire la messa in sicurezza delle macchine secondo le procedure.

## RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

La classe ha incontrato grandi difficoltà nel conseguire gli obiettivi disciplinari a causa di varie carenze pregresse, della mancanza di interesse e dello scarso impegno nello studio dimostrato durante gran parte dell'anno. Alcuni alunni hanno avuto un atteggiamento oppositivo verso la maggior parte delle attività proposte ottenendo valutazioni insufficienti che ad oggi risultano ancora tali. Sono state riscontrate grosse difficoltà nella comprensione e applicazione della normativa di settore, nell'individuazione della successione delle fasi di lavoro per la realizzazione di semplici pezzi meccanici al tornio nonché il calcolo dei parametri di taglio.

Buona parte degli alunni invece ha raggiunto buone competenze in campo applicativo dimostrando interesse e partecipazione durante le attività svolte in laboratorio.

## METODOLOGIE DIDATTICHE

Sono state adottate le seguenti metodologie didattiche:

- Lezione frontale
- Problem solving
- Didattica laboratoriale
- Tinkering

#### **RECUPERO DELLE CONOSCENZE**

Il recupero è stato svolto regolarmente durante il corso dell'anno scolastico riprendendo soprattutto durante le attività laboratoriali i contenuti teorici e consolidando le conoscenze. Nella seconda metà di gennaio è stata effettuata una pausa didattica per il recupero delle carenze del trimestre.

#### **STRUMENTI DI VERIFICA**

Sono state svolte le seguenti verifiche per la valutazione formativa:

- Domande e risposte per valutare la comprensione e la preparazione
- Svolgimento di esercizi guidati

Sono state svolte le seguenti verifiche per la valutazione sommativa:

- Verifiche orali
- Prove semistrutturate
- Prove di laboratorio

#### **CRITERI DI VALUTAZIONE**

La valutazione si è basata sui seguenti tre parametri di riferimento:

- conoscenze, possono essere teoriche o pratiche e sono un insieme di fatti, principi, teorie e pratiche, relative a un settore di studio o di lavoro;
- abilità/capacità, cognitive o pratiche permettono di applicare conoscenze per portare a termine compiti e risolvere problemi;
- competenze, come responsabilità o autonomia, indicano la comprovata capacità di usare conoscenze, abilità e capacità in situazioni di lavoro o studio.

**ANNO SCOLASTICO 2023/2024**

**DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

**DOCENTE: Prof. ssa Tiziana Brioccia**

**CLASSE: VAMAT**

**ORE SETTIMANALI: 2**

**CONTENUTI TRATTATI**

**ARGOMENTI:**

**ATTIVITÀ PRATICA:**

**POTENZIAMENTO FISIOLOGICO CAPACITÀ CONDIZIONALI:**

- Resistenza.

- Forza.

Velocità - Rapidità.

Mobilità Articolare (Flessibilità).

La Velocità e Rapidità sviluppata attraverso la pratica di alcuni Grandi Giochi Sportivi.

**CAPACITÀ COORDINATIVE:** Generali – Speciali.

**I GRANDI GIOCHI SPORTIVI:** Basket, Calcio a 5, Badminton.

**ARGOMENTI TEORICI:**

- L' ALIMENTAZIONE DELLO SPORTIVO.

- INTELLIGENZA ARTIFICIALE E SPORT. -

UDA: COS'È UN VENTILATORE POLMONARE O MECCANICO: come funziona e quali benefici apporta.

- EDUCAZIONE CIVICA: SPORT E SVILUPPO SOSTENIBILE.

**PREMESSA :**

La classe è composta da 10 studenti di sesso maschile. Ha sempre mostrato interesse, partecipazione e collaborazione nei confronti di tutte le attività proposte durante l'anno scolastico ( pratiche e

teoriche) permettendo il raggiungimento degli obiettivi prefissati. Gli studenti si sono sempre dimostrati molto rispettosi nei confronti della docente e del gruppo classe.

#### **MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI**

- Libro di testo (PIÙ MOVIMENTO VOL.U/Fiorini G.L. - Coretti S. – Bocchi S. / Marietti Scuola).
- Dispense, schede e fotocopie di testi, dei quali è stata sovente fatta lettura espressiva.
- Appunti, schemi e mappe concettuali.

#### **OBIETTIVI DISCIPLINARI**

##### **CONOSCENZE O CONTENUTI TRATTATI:**

Riconoscere le potenzialità del proprio corpo nell'ambito delle capacità coordinative e delle capacità condizionali.

Conoscere e approfondire le strategie tecnico- tattiche dei Giochi Sportivi.

Conseguire il rispetto delle regole comportamento sportivo e leale.

Conoscere gli elementi di una corretta e sana Alimentazione di uno Sportivo.

Conoscere gli elementi e le caratteristiche principali che mettono in relazione l'Intelligenza Artificiale con lo Sport.

Conoscere, tutelare e rispettare l'ambiente naturale.

Conoscere gli elementi fondamentali che caratterizzano l'argomento dell'U.D.A: "Cos'è un VENTILATORE MECCANICO O POLMONARE: come funziona e quali benefici apporta.

##### **ABILITÀ:**

Esecuzione e riproduzione fluida di esercizi e sequenze motorie complesse. Tollerare carichi di lavoro sub- massimali per tempi prolungati.

Applicazione e rispetto delle regole di gioco, accettazione delle decisioni arbitrali, assunzione di ruoli all'interno del gruppo in relazione alle proprie potenzialità, rispettare il proprio avversario e il suo livello di gioco.

Applicazione di comportamenti equilibrati e responsabili della tutela della salute propria e altrui.

Muoversi in sicurezza in diversi ambienti, attuazione di comportamenti critici e responsabili.

Essere in grado di saper argomentare in maniera esaustiva e commentare quanto appreso in riferimento all'argomento : L' Intelligenza Artificiale e Sport.

Essere in grado di saper argomentare, illustrare e commentare quanto appreso in riferimento all'argomento trattato nell' U.D.A.

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

Raggiungimento di una piena consapevolezza degli effetti positivi generati dall'attività fisica organizzata, saper riconoscere i propri errori.

Esecuzione di azioni efficaci con successo in situazioni complesse. Applicazione di strategie tecnico-tattiche dei Giochi Sportivi.

Rispetto delle regole di gioco e di vita - confronto agonistico con un'etica corretta.

Assunzione di stili di vita e comportamenti attivi nei confronti della propria salute e di quella degli altri anche in riferimento e in linea con le proprie conoscenze circa una buona e corretta Alimentazione dello Sportivo.

Rispetto dell'ambiente e tutela dello stesso.

Essere in grado di trasmettere ( a terzi) anche con spirito critico quanto appreso durante la trattazione degli argomenti: Intelligenza Artificiale e Sport – Argomento UDA.

#### **RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI**

##### **OBIETTIVI RAGGIUNTI:**

Sviluppo e pratica di un'attività motoria complessa e adeguata alla maturazione personale.

Conoscenza e applicazione di strategie tecnico-tattiche dei Giochi Sportivi.

Rispetto delle regole sportive e di vita , confronto agonistico.

Assunzione di comportamenti attivi, corretti e responsabili nei confronti propri, degli altri e dell'ambiente.

Sviluppo di una maturazione adeguata in linea con gli argomenti teorici trattati.

#### **METODOLOGIE DIDATTICHE**

Lezione frontale.

Lezione partecipata.

Problem Solving.

Lavoro di gruppo.

Discussione guidata.

Esposizione autonoma di argomenti.

#### STRUMENTI DI VERIFICA

##### **Formativa:**

- Esercitazioni pratiche
- Interrogazione dialogica
- Simulazioni

##### **Sommativa:**

- Interrogazione
- Test motori
- Prove semi strutturate

#### CRITERI DI VALUTAZIONE

Criteri di valutazione concordati nella Programmazione di Dipartimento. Le valutazioni delle singole prove (pratiche/ teoriche) sono state sempre motivate allo studente e alla famiglia tramite il registro elettronico Argo. In questo modo lo studente ha potuto prendere atto di eventuali lacune nella propria preparazione per potersi migliorare e quindi recuperare.

##### **Gli elementi fondamentali per la valutazione finale terranno conto di:**

- la situazione di partenza;
- l'interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività in classe e fuori dalla stessa;
- i progressi raggiunti rispetto alla situazione iniziale;
- l'impegno nel lavoro domestico e il rispetto delle consegne;
- le conoscenze, abilità e competenze acquisite.

**ANNO SCOLASTICO 2023/2024**

**DISCIPLINA: TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE**

**DOCENTI: Prof. Andrea Sulas**

**Prof. Luca Ortu**

**CLASSE: V MAT**

**ORE SETTIMANALI: 5**

**CONTENUTI TRATTATI**

**ARGOMENTI:**

- Guasti e manutenzione:
  - Guasti: tasso di guasto, tempo medio di guasto
  - Analisi dei guasti: l'albero dei guasti
  - Affidabilità di sistemi in serie e in parallelo
  - Manutenzione ordinaria e straordinaria
- Pneumatica ed elettropneumatica
  - Produzione e distribuzione dell'aria compressa
  - Messa in funzione, manutenzione, diagnostica degli impianti ad aria compressa
- Oleoidraulica
  - Centraline e componenti oleoidraulici
  - Messa in funzione, manutenzione, diagnostica degli impianti oleoidraulici
- Documentazione tecnica e costi di manutenzione
  - Documentazione per la pianificazione e controllo delle manutenzioni
  - Computo metrico e analisi dei prezzi
  - Cronoprogramma dei lavori di manutenzione:
    - Diagramma di Gantt
    - Diagramma di Pert
- Simulazioni di esame sulla manutenzione dei seguenti impianti:
  - Impianto pneumatico
  - Impianto oleoidraulico

## U.D.A.: **Robotica ed Automazione Industriale**

La parte di UDA afferente alla disciplina TTIM non è stata svolta perché nel corso dell'anno scolastico si è resa necessaria la realizzazione di un gabbiotto a protezione del nuovo Chiller in dotazione all'istituto. La progettazione e la realizzazione è stata affidata alla classe V A MAT, e svolta prevalentemente durante le ore di laboratorio di TTIM.

### **Esercitazioni di laboratorio:**

Progettazione e realizzazione di un gabbiotto realizzato con pannelli in Orsogril:

- Rilievo nella zona adibita ad ospitare il Chiller dell'Istituto
- Installazione delle piantane di sostegno alla recinzione, mediante fissaggio su barre filettate fissate a terra con ancorante chimico.
- Realizzazione delle saldature sulle coppie di piantane destinate agli angoli della struttura.
- Fissaggio della recinzione con dadi di sicurezza
- Realizzazione del cancello di apertura e del relativo passante
- Realizzazione di una struttura di copertura mediante lo stesso tipo di pannelli.

### **MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI**

- Libro di testo: V. Savi, *TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE, MANUTENZIONE E DIAGNOSTICA vol.3*, Edizioni Calderini
- Dispense, schede e fotocopie di testi, dei quali è stata sovente fatta lettura espressiva.
- Contributi multimediali: presentazioni realizzate tramite il software *Power Point*, video e siti internet per gli approfondimenti immediati, ricerche in rete.
- Appunti, schemi e mappe concettuali.
- Tabelle e grafici.
- Postazioni multimediali.
- Lavagna Interattiva Multimediale
- Prove di laboratorio.

## OBIETTIVI DISCIPLINARI

- Conoscere i metodi di installazione e di manutenzione delle apparecchiature e delle macchine.
- Conoscere i metodi per la ricerca dei guasti.
- Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza.
- Seguire le normative tecniche e le prescrizioni di legge per la manutenzione nel contesto d'uso.
- Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti.

## RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

Nella disciplina TTIM si è lavorato principalmente per formare una figura professionale, fornendo le conoscenze base nei campi principali della tecnica, con l'intento di aiutare lo studente a costruire una struttura e mentalità aperta. In questo modo l'alunno è capace di affrontare in maniera efficiente le problematiche connesse con la realizzazione, gestione e manutenzione degli impianti.

Dal punto di vista disciplinare, il comportamento della classe è stato nell'insieme corretto e adeguatamente partecipe.

Per quanto riguarda il profitto scolastico, nonostante le marcate differenze in termini di attitudini, impegno, partecipazione e frequenza scolastica presenti tra gli alunni, l'andamento generale della classe può essere definito leggermente positivo per alcuni, critico per altri.

All'interno del gruppo-classe, infatti, accanto a un esiguo numero di studenti che hanno seguito l'attività didattica con profitto soddisfacente, non pochi, impegnandosi meno, non hanno sviluppato appieno le loro potenzialità.

La risposta della classe parzialmente positiva risulta però carente quando lo studente deve rielaborare in maniera autonoma gli argomenti e approfondirli.

In generale, l'interesse e la partecipazione attiva della maggior parte della classe sono stati carenti. Inoltre, la bassa capacità attentiva degli alunni e la distribuzione oraria non hanno favorito un efficiente apprendimento.

## METODOLOGIE DIDATTICHE

Lezione frontale, didattica laboratoriale, esercitazioni, brainstorming, problem solving.

## RECUPERO DELLE CONOSCENZE

Il recupero delle conoscenze è stato effettuato mediante prove scritte e orali

## STRUMENTI DI VERIFICA

**Formativa:**

- Esercitazioni
- Correzione compiti svolti
- Interrogazione dialogica
- Simulazioni

**Sommativa:**

- Interrogazione
- Prove semi strutturate
- Elaborazione testuale scritta

**CRITERI DI VALUTAZIONE****Gli elementi fondamentali per la valutazione finale terranno conto di:**

- La situazione di partenza;
- L'interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività in classe;
- I progressi raggiunti rispetto alla situazione iniziale;
- L'impegno nel lavoro domestico e il rispetto delle consegne;
- Le conoscenze, abilità e competenze acquisite.

**ANNO SCOLASTICO 2023/2024**

**DISCIPLINA: TECNOLOGIE ELETTRICO ELETTRONICHE E APPLICAZIONI**

**DOCENTE: Prof.ssa Atzori Francesca, Prof. Bernardini Pier Paolo**

**CLASSE: V A MAT**

**ORE SETTIMANALI: 4**

**CONTENUTI TRATTATI****ARGOMENTI:**

- Ripasso sulle grandezze alternate.
- Introduzione alle grandezze alternate;
- Grandezze sinusoidali, definizione, parametri fondamentali;
- Cenni sulla produzione e distribuzione dell'Energia: corrente d'impiego e dimensionamento delle linee;

- Circuiti RLC, concetto di risonanza;
- Sistemi trifase: Generalità, tensione di fase e tensione concatenata, diagramma fasoriale della tensione trifase e della tensione concatenata;
- Collegamenti stella-triangolo;
- Carico equilibrato collegato a stella, carico equilibrato collegato a triangolo, potenza elettrica in un sistema equilibrato a stella, potenza elettrica in un sistema equilibrato a triangolo;
- Macchine elettriche: classificazione delle macchine elettriche;
- Funzionamento della macchina elettrica come Motore;
- Motore Asincrono: caratteristiche, coppia e scorrimento, dati di targa, funzionamento a vuoto e sotto carico, definizione ed esercizi;
- Rifasamento elettrico, definizione ed esercizi;
- Trasformatore Trifase, confronto con le macchine rotanti;
- Esercizi sul trasformatore trifase;
- Educazione civica: Digitalizzazione del sistema elettrico, idrogeno come vettore energetico in alternativa ai combustibili fossili.
- Attività di laboratorio:
- Misure di ampiezza e periodo di segnali alternati tramite l'oscilloscopio.
- Utilizzo del simulatore on line Falstad, misure di ampiezza e periodo di segnali alternati tramite l'oscilloscopio.
- Utilizzo del simulatore Multisim, circuito RC in regime sinusoidale.
- Circuito RC in regime sinusoidale, misure di ampiezza e fase all'oscilloscopio.
- Esercitazione sul circuito RL in regime sinusoidale.
- Misura di potenza attiva, cablaggio circuito di misura, utilizzo del wattmetro.
- Misura di potenza attiva, in regime sinusoidale, su carico resistivo, induttivo, capacitivo.
- Il diodo, verifica giunzioni, polarizzazione diretta e inversa del diodo, raddrizzatore a semplice semionda pratica e simulazione.

- Raddrizzatore a doppia semionda a ponte di Graetz, visualizzazione dei segnali all'oscilloscopio.
- Il filtro capacitivo nei raddrizzatori a semplice semionda, visualizzazione del segnale d'uscita e dell'ondulazione residua.
- I circuiti trifase, alimentazione e carico a stella e a triangolo.
- Circuiti trifase: simulazione di generatori trifase collegati a stella, misure delle tensioni e degli sfasamenti all'oscilloscopio.
- Simulazione circuito simmetrico equilibrato con carico RL collegato a stella.
- Esercitazione: rifasamento motore asincrono trifase, calcoli e simulazione on line Falstad.

## MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

- Libro di testo: Tecnologie elettrico elettroniche e applicazioni (Ferrari, Rinaldi)  
Editrice San Marco.
- Dispense del docente, fotocopie di testi, dei quali è stata sovente fatta lettura espressiva.
- Contributi multimediali: presentazioni realizzate tramite i software *Power Point*.
- Appunti, schemi e mappe concettuali.
- Postazioni multimediali.
- Lavagna Interattiva Multimediale.

## OBIETTIVI DISCIPLINARI

Conoscere la classificazione, le principali proprietà e i parametri dei segnali elettrici.

Analizzare e interpretare componenti e schemi di semplici apparati elettronici.

Analizzare e interpretare componenti e schemi trifase.

Utilizzare strumenti di misura e software di simulazione per l'analisi di circuiti trifase.

Conoscere la struttura, i principi di funzionamento e le caratteristiche di impiego di trasformatori e motori asincroni.

## RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

La classe mostra una situazione eterogenea: si rileva un interesse piuttosto basso per la disciplina per la maggior parte degli alunni e una partecipazione alle attività non sempre adeguata per tutti gli studenti. Gli studenti non sono riusciti a maturare un metodo di studio adeguato. Il comportamento è stato sempre corretto.

## METODOLOGIE DIDATTICHE

- Lezioni frontali.
- Lezione pratica.
- Esercitazioni in laboratorio.

## RECUPERO DELLE CONOSCENZE

Gli alunni

## STRUMENTI DI VERIFICA

**Formativa:**

- Esercitazioni
- Correzione compiti svolti
- Interrogazione dialogica
- Simulazioni

#### **Sommativa:**

- Interrogazione
- Prove semi strutturate
- Elaborazione testuale scritta

#### **CRITERI DI VALUTAZIONE**

La valutazione finale terrà conto della situazione di partenza e dell'impegno a casa e a scuola, delle competenze acquisite alla fine dell'anno.

**ANNO SCOLASTICO 2023/2024**

### **DISCIPLINA: RELIGIONE CATTOLICA**

**DOCENTE: Prof. Mannu Francesco**

**CLASSE: V A MAT**

**ORE SETTIMANALI: 1**

#### **CONTENUTI TRATTATI**

#### **RELIGIONE CATTOLICA**

- Attività: Il contesto classe e la disciplina;
- Presentazione programma e attività sulla verità;
- UNITÀ DIDATTICA 12 LA COSCIENZA, LA LEGGE, LA LIBERTÀ
  - Introduzione, desideri e attese;
  - Prendere coscienza dei propri limiti: Il racconto favolistico;
  - La coscienza umana: definizione, riferimenti biblico – teologici, il primato della coscienza individuale;
  - In nome della coscienza: che cosa è l'uomo di B. Pascal; Generale il tuo carro armato;
  - Lo sviluppo della coscienza morale, il cammino verso l'autonomia, lo sviluppo della coscienza morale secondo Lawrence Kohlberg;
  - La libertà: sogno o realtà?
  - La libertà di: Paura di libertà;

- L'uomo davanti alla libertà;
- Chi è il nostro giudice? Verso la libertà;
- La libertà della creatura nella morale cattolica e la libertà nell'adesione al bene: il Decalogo e le Beatitudini;
- Una vita secondo le Beatitudini.
- Libertà e abbandono nel racconto del gabbiano "Jonathan Livingston" di Richard Bach.
- UNITÀ DIDATTICA: SHOAH
  - Visione del film: "Corri ragazzo".
- UNITÀ DIDATTICA 13 L'ETICA DELLA VITA
  - Introduzione, desideri e attese;
  - La vita come dono e diritto;
  - Il concepimento e la vita prenatale;
  - Interruzione della gravidanza, l'amniocentesi
  - La legge in Italia, il magistero della Chiesa e la vita prenatale;
  - La clonazione, il magistero della Chiesa e la clonazione;
  - La vita di fronte alla malattia e alla morte: eutanasia e pena di morte.

## EDUCAZIONE CIVICA

- Shoah: Le disuguaglianze; Le differenze relazionali. Film: "Corri ragazzo";
- Libertà e televisione;
- Bullismo e Cyberbullismo: effetti nel contesto scolastico;
- I Cav e i centri di aiuto per la vita.

## MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

1. Libro di testo
2. Dispense, schede e fotocopie di testi, dei quali è stata sovente fatta lettura espressiva.
3. Contributi multimediali: presentazioni realizzate tramite i software *Power Point* e *Active Inspire*, video e siti internet per gli approfondimenti immediati, ricerche in rete.
4. Appunti personali del docente.
5. Immagini.
6. Lavagna Interattiva Multimediale.
7. DVD.

## OBIETTIVI DISCIPLINARI

Gli obiettivi specifici di apprendimento sono declinati in conoscenze e abilità riconducibili in vario modo a tre aree di significato: antropologico-esistenziale, storico-fenomenologica, biblico-teologica.

Saper cogliere il senso globale di testi scritti e orali e determinare il contesto situazionale. Leggere le esperienze della vita in modo maturo per raggiungere una ricerca di identità libera e consapevole. Rispondere alle domande relative ai vari argomenti proposti.

#### **RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI**

In relazione alla programmazione curricolare e di dipartimento, sono stati raggiunti gli obiettivi generali e le competenze programmate ad inizio anno.

#### **METODOLOGIE DIDATTICHE**

- Lezioni frontali con e-Book multimediale;
- Utilizzo della lim, libro di testo, fotocopie, internet;
- Presentazioni in PowerPoint;
- Documenti video, film;
- Approfondimenti specifici elaborati e presentati dal docente;
- Durante la DAD e nella DDI: lezioni in videoconferenza tramite Google Meet;
- Utilizzo della piattaforma classroom di G- suite, per condivisioni di materiali.

#### **RECUPERO DELLE CONOSCENZE**

No

#### **STRUMENTI DI VERIFICA**

Partecipazione attiva alle lezioni per la religione cattolica.

Partecipazione attiva e test per l'educazione civica.

#### **CRITERI DI VALUTAZIONE**

Si terrà conto della media dei giudizi conseguiti nel corso dell'intero anno scolastico.

Dell'assiduità o meno dell'impegno relativo alla partecipazione richiesta.

Del livello di partecipazione attiva e costruttiva durante lo svolgimento delle lezioni.

**ANNO SCOLASTICO 2023/2024**

**DISCIPLINA: LABORATORI TECNOLOGICI**

**DOCENTE: Prof. PIER PAOLO BERNARDINI**

**CLASSE: V MAT**

**ORE SETTIMANALI: 5**

**CONTENUTI TRATTATI**

**ARGOMENTI:**

**U.D.A. 1**

VALUTAZIONE RICERCA E PREVENZIONE GUASTI

1. ANALISI DEL GUASTO
2. DIAGRAMMI CAUSA EFFETTO
3. METODI FMEA E FMECA

**U.D.A. 2**

BASI PER L'AUTOMAZIONE

1. ORGANI DI COMANDO, SEGNALAZIONE E PROTEZIONE PER AZIONAMENTI DI MOTORI ELETTRICI
2. SCHEMI E SIMBOLI DI SETTORE
3. SISTEMI DI AVVIAMENTO DIRETTI DI MOTORI DA UNO O PIÙ PUNTI
3. SISTEMI DI AVVIAMENTO CICLICO DI PIÙ MOTORI CON TEMPORIZZATORI
4. INVERSIONE DI MARCIA DI MOTORI CON FINE CORSA
5. SENSORI DI PROSSIMITÀ, INDUTTIVI, CAPACITIVI, MAGNETORESISTIVI, FOTOELETTRICI
6. ENCODER OTTICO

**U.D.A.3**

APPARATI E/O DISPOSITIVI ELETTRONICI

1. L'AMPLIFICATORE OPERAZIONALE IDEALE E REALE, PRINCIPALI PARAMETRI CARATTERISTICI
2. L'AMPLIFICATORE OPERAZIONALE COME COMPARATORE DI TENSIONE
3. L'AMPLIFICATORE OPERAZIONALE NELLE CONFIGURAZIONI INVERTENTE E NON INVERTENTE

**U.D.A.4**

AUTOMAZIONE A LOGICA PROGRAMMABILE

1. INTRODUZIONE AL PLC, DALLA LOGICA CABLATA A QUELLA PROGRAMMATA

2. HARDWARE E CONFIGURAZIONE DEI SISTEMI A PLC
3. STRUTTURA
4. PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO
5. ACQUISIZIONE DATI, ELABORAZIONE, ATTIVAZIONE USCITE, SCHEMI DI COLLEGAMENTO I/O
6. LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE
7. FASI DI PROGRAMMAZIONE DEL PLC DA PC
8. FUNZIONI DI SET RESET
9. IL TIMER DEL PLC
10. IL COUNTER DEL PLC
11. GLI OPERATORI DI CONFRONTO

### **EDUCAZIONE CIVICA**

Secondo nucleo essenziale: sviluppo sostenibile, educazione ambientale, rispetto e tutela del patrimonio culturale, artistico e ambientale.

GLI ACCUMULATORI AL LITIO PER L'ENERGIA SOSTENIBILE.

### **MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI**

- Libro di testo: Laboratori Tecnologici ed esercitazioni (Calligaris-Fava-Cerri-Tomasello) Editore Hoepli.
- Dispense, schede e fotocopie di testi.
- Contributi multimediali: presentazioni realizzate tramite il software *Power Point*, video e siti internet per gli approfondimenti immediati, ricerche in rete.
- Appunti, schemi e mappe concettuali.
- Tabelle e grafici.
- Postazioni multimediali.
- Lavagna Interattiva Multimediale.
- Software di programmazione e simulazione.

### **OBIETTIVI DISCIPLINARI**

Conoscere le tecniche di analisi dei guasti.

Individuare i vari tipi di guasto e valutarne la pericolosità.

Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici.

Leggere e tradurre gli schemi elettromeccanici in linguaggio di programmazione per il PLC.

Riprodurre processi automatici in ambiente simulato.

Analizzare e interpretare schemi e dispositivi predisponendo le attività di collaudo.

Sviluppare l'uso di un linguaggio tecnico rigoroso con particolare riguardo all'uso corretto e adeguato della terminologia tecnica.

Abituare a documentare e comunicare gli aspetti tecnici, organizzativi, ed economici del proprio lavoro.

#### **RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI**

La generalità degli alunni ha manifestato interesse per la disciplina ma, pur partecipando alle attività proposte, predilige un'impostazione di lavoro guidata. Sono emerse difficoltà nell'applicare i concetti acquisiti, sicuramente per pigrizia e probabilmente per difficoltà di astrazione. La rielaborazione autonoma e l'approfondimento degli argomenti risulta carente.

L'attività di PCTO svolta ad inizio anno scolastico non ha permesso di sviluppare completamente quanto era stato programmato nell'U.D.A. 1.

Un piccolo gruppo di alunni della classe mostra buone capacità e interesse, si è impegnato costantemente durante tutto l'anno scolastico, ha svolto autonomamente quanto previsto nelle UDA professionalizzanti e ha sicuramente raggiunto risultati discreto/ buoni.

Gran parte degli alunni limita il suo impegno al raggiungimento di risultati appena sufficienti, è stato necessario supportarne l'attività per svolgere quanto previsto nelle UDA professionalizzanti.

Altri studenti, evidentemente con la propria fragilità, partecipano alle attività ma non sono abbastanza tenaci e costanti nell'impegno per ottenere risultati del tutto sufficienti.

#### **METODOLOGIE DIDATTICHE**

Lezione frontale e esercitazioni grafiche.

Attività in laboratorio elettrico/elettronico e informatico.

Lezione partecipata.

Attività pratica.

Insegnamento individualizzato.

Utilizzo della piattaforma Google Classroom.

#### **RECUPERO DELLE CONOSCENZE**

Il recupero è stato effettuato durante l'orario curricolare, riproponendo gli argomenti con modalità differenti: attivando un apprendimento a gruppi eterogenei e predisponendo apposite esercitazioni per il consolidamento di strutture e funzioni non ben apprese. Si ritornerà ciclicamente su argomenti e nozioni.

#### **STRUMENTI DI VERIFICA**

**Formativa:**

- Esercitazioni
- Correzione compiti svolti
- Interrogazione dialogica
- Simulazioni

**Sommativa:**

- Interrogazione
- Prove semi strutturate
- Elaborazione testuale scritta

**CRITERI DI VALUTAZIONE**

La valutazione ha tenuto conto della conoscenza degli argomenti, dell'utilizzo di un linguaggio tecnico appropriato, delle abilità pratiche ma anche dell'impegno profuso.

**Gli elementi fondamentali per la valutazione finale terranno conto di:**

- la situazione di partenza;
- l'interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività in classe e in remoto;
- i progressi raggiunti rispetto alla situazione iniziale;
- l'impegno nel lavoro domestico e il rispetto delle consegne;
- le conoscenze, abilità e competenze acquisite.

*Iglesias, 07/05/2024*

**FIRMA DEL DOCENTE**

**(PROF. PIER PAOLO BERNARDINI)**

**ANNO SCOLASTICO 2023/2024**

**DISCIPLINA: MATEMATICA**

**DOCENTE: Prof.ssa Pusceddu Marta**

**CLASSE: V A MAT**

**ORE SETTIMANALI: 3**

## CONTENUTI TRATTATI

UNITA' 1: RICHIAMI E COMPLEMENTI SU EQUAZIONI E DISEQUAZIONI (equazioni e disequazioni di primo grado, equazioni e disequazioni di secondo grado, equazioni e disequazioni fratte di grado superiore al secondo); richiami su principali metodi di scomposizione in fattori dei polinomi.

UNITA' 2: INTRODUZIONE ALL'ANALISI (l'insieme  $\mathbb{R}$ , funzioni reali di variabile reale, dominio e studio del segno, funzioni crescenti e decrescenti, funzioni pari, dispari e periodiche).

UNITA' 3: LIMITI DI FUNZIONI REALI DI VARIABILE REALE (concetto di limite, limite destro e limite sinistro, limiti e asintoti, funzioni continue e l'algebra dei limiti, continuità e limiti di funzioni elementari. Regole di calcolo del limite della somma, del prodotto e del quoziente di funzioni. Forme di indecisione di funzioni algebriche razionali, confronto tra infiniti e infinitesimi).

UNITA' 4: CONTINUITA' (funzioni continue, punti di discontinuità e la classificazione, asintoti e grafico probabile di una funzione).

UNITA' 5: LA DERIVATA (il concetto di derivata, punti di massimo e di minimo relativo e assoluto, funzioni crescenti e decrescenti, punti stazionari (cenni a partire dall'analisi del grafico)).

## MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

**X** Libro di testo

**X** Dispense, schede e fotocopie di testi, dei quali è stata sovente fatta lettura espressiva.

o Contributi multimediali: presentazioni realizzate tramite i software Power Point e Active Inspire, video e siti internet per gli approfondimenti immediati, ricerche in rete.

**X** Appunti, schemi e mappe concettuali.

o Immagini e riferimenti alla produzione artistica, pittorica e plastica.

**X** Tabelle e grafici.

o Postazioni multimediali.

o Lavagna Interattiva Multimediale.

o DVD

## OBIETTIVI DISCIPLINARI

- Individuare le principali proprietà di una funzione e calcolo del dominio delle diverse tipologie di funzioni; definizione di intervallo e insieme numerico;
- Apprendere il concetto di limite, calcolo dei limiti anche nelle forme indeterminate; calcolo degli

asintoti orizzontali e verticali; rappresentazione del grafico probabile della funzione.  
• Individuazione dei punti caratteristici del grafico di una funzione.

#### **RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI**

I contenuti disciplinari previsti non sono stati svolti completamente in quanto la classe è risultata priva dei prerequisiti necessari e per la poca motivazione e curiosità per le attività svolte.

La classe durante le lezioni in presenza ha manifestato livelli alterni di interesse e partecipazione con apprendimenti complessivi poco soddisfacenti. A conclusione dell'anno scolastico infatti la classe ha conseguito solo in parte metodologie e linguaggi efficaci e capacità logico-interpretative previste tenendo conto anche della complessa situazione iniziale relativa alla formazione di base.

Il profitto medio della classe, tenendo conto delle difficoltà oggettive iniziali è stato comunque inferiore alle aspettative sia a causa delle lacune importanti dagli anni precedenti ma anche della scarsa partecipazione in classe unitamente all'evidente poco impegno a casa.

#### **METODOLOGIE DIDATTICHE**

Lezione frontale, esercitazioni, lezione partecipata, problem solving.

#### **RECUPERO DELLE CONOSCENZE**

Per le attività di recupero delle conoscenze in orario curriculare si è fatto ricorso prevalentemente a lezioni frontali e partecipate a favore di tutta la classe sulle parti del programma da recuperare. Queste attività sono state in parte utili per colmare lacune su alcune conoscenze ma non sufficienti.

#### **STRUMENTI DI VERIFICA**

##### **Formativa:**

- X** Esercitazioni
- X** Correzione compiti svolti
- Interrogazione dialogica
- X** Simulazioni

##### • **Sommativa:**

- X** Interrogazione
- Prove semi strutturate
- Elaborazione testuale scritta
- 

#### **CRITERI DI VALUTAZIONE**

**Gli elementi fondamentali per la valutazione finale terranno conto di:**

- la situazione di partenza;
- l'interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività in classe e in remoto;
- i progressi raggiunti rispetto alla situazione iniziale;
- l'impegno nel lavoro domestico e il rispetto delle consegne;
- le conoscenze, abilità e competenze acquisite.

**Il documento del Consiglio di Classe è stato approvato all'unanimità nella seduta del 08 maggio 2024 , ai sensi dell'art. 10 c.1 dell'O.M. n. 55 del 22 marzo 2024 dai seguenti docenti:**

| <b><i>COMPONENTE</i></b>     | <b><i>DISCIPLINA</i></b>                                                         | <b><i>FIRMA</i></b> |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Atzori Francesca</b>      | Tecnologie Elettriche Elettroniche ed Applicazioni                               |                     |
| <b>Bernardini Pier Paolo</b> | Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni e Lab. TEEA                              |                     |
| <b>Brioccia Tiziana</b>      | Scienze Motorie                                                                  |                     |
| <b>Mereu Maria Pietrina</b>  | Lingua e letteratura italiana e Storia                                           |                     |
| <b>Deidda Simona</b>         | Laboratorio di Tecnologie Meccaniche ed Applicazioni                             |                     |
| <b>Matta Tamara</b>          | Tecnologie Meccaniche ed Applicazioni                                            |                     |
| <b>Mannu Francesco</b>       | Religione                                                                        |                     |
| <b>Mulas Davide</b>          | Lingua Inglese                                                                   |                     |
| <b>Ortu Luca</b>             | Laboratorio di Tecnologie e Tecniche di Installazione Manutenzione e Diagnostica |                     |
| <b>Sulas Andrea</b>          | Tecnologie e Tecniche di Installazione Manutenzione e Diagnostica                |                     |
| <b>Pusceddu Marta</b>        | Matematica                                                                       |                     |