



**I.I.S. IPSIA "Marconi" Cosenza LS-ITC "Guarasci" Rogliano**

*SEDE: Cosenza IPSIA Diurno e Corso Serale*

*SEDE: Montalto Uffugo IPSIA - ITI (Chimica Ambientale)*

*SEDE: Rogliano Liceo Scientifico - Ist. Tec. Economico*

## DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Legge n°425 del 10 Dicembre 1997

D.P.R. n°323 del 23 Luglio 1998

Ordinanza Ministero P.I. n°38 del 11 Febbraio 1999

# CLASSE V<sup>a</sup> Sez. S

*Corso serale*

**Indirizzo: MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA**

**A.S. 2023/2024**

*Il presente Documento del Consiglio di classe è stato approvato nel consiglio di classe dell' 8/05/2024 e successivamente ratificato nella seduta del Collegio dei Docenti del 15/05/2024 con delibera n°3 .2024*

Redatto in data 8 maggio 2024

**Il Coordinatore di Classe**

Prof. Leandro Cannataro



**Il Dirigente Scolastico**

Prof.ssa Maria Saveria Veltri

## INDICE

1. Breve storia dell'Istituto
2. Gli indirizzi di studio
3. Il profilo educativo, culturale e professionale della nuova istruzione professionale
4. Quadro orario dell'IPSIA (indirizzo M.A.T.)
5. Storia della classe
6. Composizione del consiglio di classe
7. Modalità di lavoro del C.d.C.
8. Competenze certificabili
9. Credito formativo anni precedenti
10. Esperienze/temi sviluppati nel corso dell'anno dal Consiglio di Classe
11. Schede disciplina (*Pecup, Competenze chiave di cittadinanza, Competenze acquisite, OSA, Attività e metodologie*)
12. La seconda prova scritta
13. La valutazione
14. Criteri di attribuzione del credito scolastico
15. Il Consiglio di classe (firme)

## **1. BREVE STORIA DELL'ISTITUTO**

Istituito con D.P.R. n° 1937 del 22 giugno 1960, il Professionale Marconi ha iniziato la sua attività il 1° ottobre di quello stesso anno, con sole cinque classi nella sede di Cosenza e con una modesta attrezzatura. Nell'anno scolastico 1967/68, invece, funzionavano ventitré classi presso la sede di Cosenza ed altre venti classi presso le sedi coordinate di Amantea, Cariati, Cassano, Longobucco, Montalto Uffugo e Paola. La sede centrale, si trova ubicata in via degli Stadi dall'anno 1989/90, dal 1990/91 si è aggiunta la sede associata di Montalto Uffugo. Dall'anno scolastico 2014/2015, dopo un triennio di reggenza, secondo quanto previsto dal Piano di dimensionamento messo in atto dalla Regione Calabria, il nostro Istituto ha accorpato il Liceo Scientifico e l'Istituto Tecnico Commerciale di Rogliano dando origine all' I.I.S. "Marconi – Guarasci".

Negli anni novanta l'Istituto si è avvantaggiato delle innovazioni promosse dalla Direzione Generale Dell'Istruzione Professionale, che hanno dato un forte impulso al miglioramento della qualità dell'istruzione e della formazione con il Progetto '92. Accanto all'istruzione di tipo tecnico professionale, già presente nel vecchio ordinamento, si rinnovava l'impianto curricolare al fine di promuovere una più completa formazione professionalizzante dell'allievo e l'acquisizione di un'ampia cultura di base indispensabile per affrontare le continue innovazioni di una società tecnologicamente avanzata.

In quest'ottica la nostra Scuola ha operato per quasi vent'anni, ponendosi a punto di riferimento sul territorio nell'accogliere tutti gli alunni tra i quali, molti socialmente e culturalmente svantaggiati. Sono state attuate, pertanto, strategie utili al pieno inserimento di ogni alunno che, nel percepire un ambiente favorevole e capace di rispondere ai bisogni, riesce ad esprimere serenamente le proprie potenzialità e a progredire nel proprio percorso di crescita culturale ed educativa.

Gli alunni, a conclusione del corso, potranno, a pieno titolo, acquisire un diploma di scuola secondaria superiore rispondente alle esigenze della società odierna sia per un eventuale inserimento nel mondo del lavoro, sia per la prosecuzione degli studi.

E', inoltre, attivo presso la sede centrale, un corso serale per studenti lavoratori e adulti per il conseguimento della qualifica e del diploma.

Da quando è andata a regime la legge di Riordino dei percorsi della Nuova Secondaria di II grado, cosiddetta "**Riforma Gelmini**", che ha modificato gli ordinamenti scolastici di tutta l'istruzione Secondaria Superiore con decreti attuativi della l.112 /'08, convertita nella l.133/'08, e Regolamenti che nella fattispecie degli Istituti Professionali sono incardinati nel D.P.R. 87 /2010. In particolare per l'Istruzione Professionale si deve far riferimento, al fine della validità delle qualifiche e dei diplomi spendibili sul mercato del lavoro, agli accordi Stato-Regioni del 29 aprile e del 16 dicembre 2010, i quali riconoscendo alle Regioni la potestà legislativa esclusiva in materia di istruzione e formazione professionale (I e FP) hanno definito il repertorio delle qualifiche e dei diplomi in coerenza con il Quadro Europeo delle qualifiche (EQF) e hanno lasciato ad intese fra USR e Regioni la possibilità, previo accreditamento delle sedi e presentazione di un progetto formativo coerente ai livelli di prestazione essenziali (LEP) per ogni profilo, agli Istituti Professionali di rilasciare qualifiche e diplomi in offerta sussidiaria integrativa ai percorsi di leFP regionali almeno per i profili istituzionali inerenti il precedente curriculum.

## **2. INDIRIZZI DI STUDIO**

### **SEDE DI COSENZA**

**QUALIFICHE in Istruzione e leFP**(corsi triennali)

- **Operatore Elettrico**
- **Operatore per la riparazione degli autoveicoli** (sperimentazione Toyota-TTEP)

**DIPLOMI DI MATURITÀ** (corsi quinquennali)

- **IP09** Indirizzo **Manutenzione e Assistenza Tecnica**
- **IPMM** Indirizzo **Manutenzione e Assistenza Tecnica**  
Opzione *Manutenzione mezzi di trasporto*
- **IPAO** Indirizzo **Produzioni industriali e artigianali**  
Articolazione: *Artigianato* Opzione: *Produzioni artigianali del territorio* Curvatura:  
*Metalli e oreficeria*

### **CORSO SERALE PER ADULTI**

Presso la sede centrale ed anche presso le sedi coordinate di Montalto Uffugo e Rogliano è attivo il Corso serale che consente, attraverso una mirata rivisitazione dei programmi del triennio, di conseguire in tre anni il Diploma in “**Manutenzione e Assistenza Tecnica**”.

### **SEDE DI MONTALTO UFFUGO**

**DIPLOMI DI MATURITÀ**(corsi quinquennali)

- **Chimica dei Materiali e Biotecnologie**  
Settore Tecnologico, Opzione Chimica e Biotecnologie ambientali
- **Manutenzione e Assistenza Tecnica**  
Opzione Manutenzione dei mezzi di trasporto

### **SEDE DI ROGLIANO**

**DIPLOMI DI MATURITÀ** (corsi quinquennali)

- **Diploma Liceo Scientifico**
- **Diploma di Istituto Tecnico settore economico**  
Indirizzo Amministrazione, finanza e marketing *Articolazione* Sistemi informativi e aziendali

### **3. IL PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE**

#### **DELLA NUOVA ISTRUZIONE PROFESSIONALE**

I percorsi dell'istruzione professionale hanno un'identità culturale, metodologica e organizzativa, riconoscibile dalle studentesse e dagli studenti e dalle loro famiglie. Il Diplomato in tale indirizzo, pianifica ed effettua, con autonomia e responsabilità, coerenti al quadro di azione stabilito e alle specifiche assegnate, operazioni di installazione, manutenzione/riparazione ordinaria e straordinaria, nonché collaudo di piccoli sistemi, macchine, impianti e apparati tecnologici.

Per raggiungere questi risultati occorre il concorso e la piena valorizzazione di tutti gli aspetti del lavoro scolastico:

- lo studio delle discipline in una prospettiva sistematica, storica e critica;
- la pratica dei metodi di indagine propri dei diversi ambiti disciplinari;
- l'uso costante del laboratorio per l'insegnamento delle discipline tecniche scientifiche;
- la pratica dell'argomentazione e del confronto;
- la cura di una modalità espositiva scritta ed orale corretta, pertinente, efficace e personale;
- l'uso degli strumenti multimediali a supporto dello studio e della ricerca.

Il Profilo sottolinea, in continuità con il primo ciclo, la dimensione trasversale ai differenti percorsi di istruzione e di formazione frequentati dallo studente, evidenziando che le conoscenze disciplinari e interdisciplinari (il sapere) e le abilità operative apprese (il fare consapevole), nonché l'insieme delle azioni e delle relazioni interpersonali intessute (l'agire) siano la condizione per maturare le competenze che arricchiscono la personalità dello studente e lo rendono autonomo costruttore di se stesso in tutti i campi della esperienza umana, sociale e professionale.

#### **PROFILO IN USCITA DELL' INDIRIZZO DI MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA (P.E.CU.P.)**

Nell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica" sono confluiti gli indirizzi del previgente ordinamento professionale che maggiormente attenevano alla meccanica, all'elettrotecnica e all'elettronica.

Il Diplomato in Istruzione Professionale – Indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica, deve possedere le competenze per gestire, organizzare ed effettuare interventi di installazione e manutenzione ordinaria, di diagnostica, riparazione e collaudo relativamente a piccoli sistemi, impianti e apparati tecnici.

Onde evitare possibili interpretazioni che costituiscano sovrapposizione con altri indirizzi dell'istruzione tecnica, il secondo biennio ed il quinto anno del profilo di competenza del manutentore agisce su sistemi e apparati complessi, che non sono di tipo esclusivamente meccanico, elettrico o elettronico.

La struttura politecnica dell'indirizzo viene quindi esaltata nella determinazione del contesto tecnologico nel quale si applicano le competenze del manutentore, rispetto alla grande varietà di casi, poiché l'organizzazione del lavoro, l'applicazione delle normative, la gestione dei servizi e delle relative funzioni, pur seguendo procedure analoghe, mobilitano saperi tecnici enormemente differenziati, anche sul piano della responsabilità professionale.

Il **P.E.CU.P.** presuppone l'acquisizione di una serie di risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi – declinati in termini di competenze, abilità e conoscenze - aventi l'obiettivo di far acquisire agli studenti competenze generali, basate sull'integrazione tra i saperi tecnico-professionali e i saperi linguistici e storico-sociali da esercitare nei diversi contesti operativi di riferimento.

In altri termini, i percorsi di istruzione professionale, si contraddistinguono per il P.E.CU.P., che riassume sia risultati di apprendimento comuni sia risultati di apprendimento di indirizzo che permettono la formazione di una figura professionale consapevole e formata alle competenze generali di cittadinanza, in grado di coniugare gli aspetti tecnico-professionali con la cultura del Cittadino Europeo.

## **4. QUADRO ORARIO DELL'IPSA**

### **Indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica**

La finalità principale che si è scelta di perseguire nella programmazione degli interventi didattici si può riassumere nella promozione dell'acquisizione dei saperi essenziali da parte di ogni allievo, ciascuno secondo le proprie possibilità e in rapporto alle esigenze della società odierna.

**Il traguardo formativo** è stato finalizzato alla acquisizione di conoscenze, competenze e capacità reali indispensabili per inserirsi e operare adeguatamente in una società in continua evoluzione, come è quella attuale; si è cercato, quindi, di promuovere negli allievi lo sviluppo di abitudini mentali atte ad affrontare e risolvere situazioni problematiche, a gestire informazioni ed organizzare conoscenze.

Il curriculum è stato organizzato, secondo le indicazioni contenute nelle linee guida previste dalla legge di riordino degli Istituti Professionali, in tre parti (primo biennio, secondo biennio e quinto anno finale) a loro volta suddivisi in Area comune ed Area di Indirizzo.

Si riporta di seguito il quadro orario relativo dell'Area di Indirizzo del secondo biennio e del quinto anno.

**ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI NELL'AREA DI INDIRIZZO  
"MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA"**

**Quadro orario**

| DISCIPLINE   | Ore annue     |    |                 |            |             |
|--|---------------|----|-----------------|------------|-------------|
|  | Primo biennio |    | Secondo biennio |            | Quinto anno |
|  | 1^            | 2^ | 3^              | 4^         | 5^          |
| Laboratori tecnologici ed esercitazioni  |               |    | 66              | 99         | 99          |
| Tecnologie meccaniche e applicazioni   |               |    | 132             | 99         | 66          |
| Tecnologie elettriche - elettroniche, dell'automazione e applicazioni                                |               |    | 99              | 132        | 66          |
| Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione di apparati e impianti civili e industriali |               |    | 99              | 99         | 165         |
| <b>Ore totali</b>  |               |    | <b>396</b>      | <b>429</b> | <b>396</b>  |

**Secondo Biennio e quinto anno**

Sono fortemente orientati alla realizzazione di sinergie tra la scuola e la formazione professionale, attraverso la costruzione di percorsi professionalizzanti integrati, finalizzati a:

- Sviluppare le capacità operative specifiche dell'indirizzo scelto.
- Fornire competenze forti, immediatamente spendibili sul mercato del lavoro.
- Effettuare esperienze in ambito lavorativo, attraverso stage aziendali.

Detti percorsi sono realizzati in articolazione modulare e prevedono interventi di esperti dei vari settori, che si pongono come interfaccia con l'attività curricolare.

Al termine gli allievi conseguono un attestato di competenze professionali specifiche.

## **5. STORIA DELLA CLASSE**

La classe V S è formata da 18 (diciotto) alunni. La composizione della classe è abbastanza eterogenea, infatti troviamo alcuni ragazzi che conseguiranno il loro primo diploma, necessario per affacciarsi al mondo del lavoro, e altri alunni, che hanno scelto di affrontare questo percorso di studi, anche se già in possesso di altri diplomi o laurea, per svariate motivazioni.

Questa disomogeneità, se per un verso ha creato qualche difficoltà sotto il profilo puramente didattico, per altri è stata motivo di un confronto generazionale che ha arricchito gli studenti sotto diversi punti di vista.

La classe ha tenuto un comportamento sempre corretto e responsabile ed ha mostrato un buon grado di affiatamento e solidarietà.

Tenendo presente la dimensione operativa dell'IPSIA, e, che si tratta di un corso per adulti, i docenti, di comune accordo, sono pervenuti a contenuti e metodologie che hanno privilegiato principalmente la formazione culturale, etica e civile degli alunni.

La composizione particolarmente varia della classe, con livelli di preparazione abbastanza diversificati, non ha consentito il mantenimento di un ritmo costante ed adeguato per il raggiungimento degli obiettivi prefissati. Bisogna anche registrare ripetute assenze da parte di alcuni degli allievi per motivi di lavoro, famiglia o salute. Questo insieme di fattori, ha contribuito al raggiungimento di risultati molto discordanti tra i diversi alunni, con alcuni che hanno raggiunto una più che discreta preparazione mentre per altri, nonostante le sollecitazioni da parte dei docenti, si può parlare di preparazione sufficiente.

E' necessario inoltre, tenere presente che il monte ore per le singole discipline, nei corsi per adulti, risulta essere inferiore di almeno il 30% rispetto al corso diurno, con un conseguente fisiologico ridimensionamento degli obiettivi soprattutto per quanto riguarda gli approfondimenti disciplinari.



## **6. COMPOSIZIONE DELCONSIGLIO DI CLASSE**

| DISCIPLINA   | DOCENTE   |              |
|--|-----------|--------------|
|  | COGNOME   | NOME         |
| Italiano   | Garofalo  | Rosa Romana  |
| Storia   |           |              |
| Inglese  | Cervello  | Annalisa     |
| Matematica   | Galdini   | Antonio      |
| Tecnologie meccaniche ed applicazioni                    | Tucci     | Aldo         |
| Tecnologie Elettriche-elettroniche ed applicazioni       | Guzzo     | Pietro Paolo |
| Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione | Guzzo     | Pietro Paolo |
| Laboratorio tecnologico e codocenza                      | Cannataro | Leandro      |
| Codocenza Tecnologia meccanica                           | Munno     | Vittorio     |

### **VARIAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO COMPONENTE DOCENTE**

| DISCIPLINA  | A.S. 2021/2022 | A.S. 2022/2023 | A.S. 2023/2024 |
|---|----------------|----------------|----------------|
| Italiano  | Gallo M.       | Garofalo R.R.  | Garofalo R.R.  |
| Storia  | Gallo M.       | Garofalo R.R.  | Garofalo R.R.  |
| Inglese   | Scarpino M.    | Mariosa D.     | Cervello A.    |
| Matematica  | Galdini A.     | Galdini A.     | Galdini A.     |
| Tecnologia meccanica e applicazioni                   | Tucci A.       | Tucci A.       | Tucci A.       |
| Tecnologie elettriche-elettroniche e applicazioni     | Guzzo P.P.     | Guzzo P.P.     | Guzzo P.P.     |
| Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione | Guzzo P.P.     | Infante G.     | Guzzo P.P.     |
| Laboratorio tecnologico e codocenza                   | Cannataro L.   | Cannataro L.   | Cannataro L.   |
| Codocenza Tecnologia meccanica                        |                |                | Munno V.       |

## 7. MODALITA' DI LAVORO DEL C.d.C

### METODI DI INSEGNAMENTO

| Descrizione  | DISCIPLINE DI INSEGNAMENTO |        |         |            |   |  |   |                            |
|--|----------------------------|--------|---------|------------|---|--|---|----------------------------|
|  | Italiano                   | Storia | Inglese | Matematica | Tecnologie<br>Elettriche-<br>Elettroniche e<br>applicazioni | Tecnologie e<br>Tecniche di<br>Installazione | Tecnologie<br>Meccaniche ed<br>applicazioni | Laboratorio<br>Tecnologico |
| Lezione frontale   | x                          | x      | x       | x          | x   | x  | x   |                            |
| Lezione interattiva  | x                          | x      | x       | x          |   | x  | x   |                            |
| Discussione guidata  |                            | x      | x       | x          |   | x  |   |                            |
| Esercitazioni individuali in classe                                      |                            |        | x       |            | x   | x  | x   |                            |
| Esercitazioni a coppia in classe   | x                          | x      | x       |            | x   |  |   |                            |
| Esercitazioni per piccoli gruppi in classe                               | x                          | x      | x       | x          | x   | x  |   |                            |
| Elaborazione di schemi/mappe concettuali                                 | x                          | x      |         |            |   |  |   |                            |
| Relazioni su ricerche individuali e collettive                           | x                          | x      | x       |            |   | x  | x   |                            |
| Esercitazioni grafiche e pratiche  |                            |        |         |            | x   | x  |   | x                          |
| Lezione/applicazione   |                            |        | x       | x          | x   | x  |   |                            |
| Correzione collettiva di esercizi ed elaborati svolti in classe e a casa | x                          | x      | x       | x          | x   | x  | x   |                            |
| Simulazioni  | x                          | x      | x       |            | x   | x  |   | x                          |
| Attività di laboratorio/Palestra   | x                          |        | x       |            | x   | x  |   | x                          |
| Problem solving  | x                          |        | x       | x          |   | x  |   |                            |
| Altro  |                            |        |         |            |   |  |   |                            |

## MATERIALI, STRUMENTI E LABORATORI UTILIZZATI

| MATERIALI                                 | Italiano | Storia | Inglese | Matematica | Tecnologie Elettriche-Elettroniche e applicazioni | Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione | Tecnologie Meccaniche ed applicazioni | Laboratorio Tecnologico |
|---|----------|--------|---------|------------|---|---|---------------------------------------|-------------------------|
| Libro di testo                            |          |        | X       | X          | X   | X   | X                                     | X                       |
| Altritesti                                |          |        | X       |            | X   |   | X                                     |                         |
| Dispense                                  |          |        | X       | X          |   | X   | X                                     |                         |
| Fotocopie                                 | X        | X      | X       | X          | X   | X   | X                                     |                         |
| Internet                                  | X        | X      | X       | X          | X   | X   | X                                     | X                       |
| Software didattici                        | X        | X      | X       | X          | X   | X   |                                       | X                       |
| Laboratori                                | X        | X      |         |            | X   | X   |                                       | X                       |
| Strumenti Audiovisivi                     |          |        | X       |            |   |   |                                       |                         |
| LIM                                       |          |        | X       |            | X   |   | X                                     |                         |
| Incontri con esperti/Conferenze/Dibattiti |          |        |         |            |   |   |                                       |                         |
| Visite guidate                            |          |        |         |            |   |   |                                       |                         |
| Uscite didattiche                         |          |        |         |            |   |   |                                       |                         |
| Altro                                     |          |        |         |            |   |   |                                       |                         |

## VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

| Descrizione                | Italiano | Storia | Inglese | Matematica | Tecnologie Elettriche-Elettroniche e applicazioni | Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione | Tecnologie Meccaniche ed applicazioni | Laboratorio Tecnologico |
|----------------------------|----------|--------|---------|------------|---|---|---------------------------------------|-------------------------|
| Verifiche orali            | X        | X      | X       | X          | X   | X   | X                                     |                         |
| Verifiche orali brevi      | x        | x      | X       | X          |   |   | X                                     |                         |
| Temi                       | X        |        |         |            |   |   |                                       |                         |
| Prove Semi-Strutturate     | X        | X      | X       | X          | X   | X   | X                                     | X                       |
| Prove Strutturate          |          |        | X       |            |   |   |                                       |                         |
| Composizioni / Saggi brevi | X        | X      |         |            |   |   |                                       |                         |
| Esercizi                   |          |        | X       | X          |   | X   |                                       |                         |
| Riassunti / relazioni      | X        | X      | X       |            | X   | X   | X                                     |                         |
| Questionari                | X        |        | X       |            |   | X   | X                                     |                         |
| Risoluzione di problemi    |          |        |         | X          |   | X   |                                       |                         |
| Brani da completare        |          |        |         |            |   |   |                                       |                         |

## DEFINIZIONE DEI CRITERI COMUNI TRA VOTI E LIVELLI DI CONOSCENZA E ABILITÀ'

### *Criteria comuni del Consiglio di Classe per la valutazione*

| Voto         | Livello       | Conoscenze   | Competenze  | Capacità   |
|--------------|---------------|--|---|--|
| <b>4 - 5</b> | Non raggiunto | Lacunose e confuse   | Svolge parte del lavoro assegnato con errori  | Non individua i metodi e gli strumenti necessari allo svolgimento del lavoro proposto  |
| <b>6</b>     | Base          | Sufficiente conoscenza dei concetti trattati                       | Svolge il lavoro assegnato nelle sue parti essenziali, utilizzando le informazioni fondamentali | Individua metodi e strumenti e mette in relazione in modo semplice le competenze acquisite   |
| <b>7-8</b>   | Intermedio    | Complete ed approfondite   | Applica correttamente le proprie conoscenze, stabilisce collegamenti e trae deduzioni           | Sviluppa in modo autonomo il lavoro assegnato e riesce ad organizzare le competenze in situazioni complesse  |
| <b>9-10</b>  | Avanzato      | Complete ed approfondite, arricchite da studi e ricerche personali | Propone soluzioni originali e sa organizzare quanto prodotto o analizzato                       | Affronta con consapevolezza situazioni problematiche in contesti diversi individuandone le variabili, valutando le informazioni e formulando corrette ed originali soluzioni |

## **8. COMPETENZE CERTIFICABILI**

Il manutentore sa:

- Installare, collaudare e curare la manutenzione di linee e quadri elettrici e apparecchiature elettroniche destinate alla misura e al controllo automatico;
- Realizzare e riparare impianti elettrici di uso civile e piccoli automatismi di tipo digitale programmabili e sistemi basati su microprocessore;
- Determinare le caratteristiche dei dispositivi da impiegare per la realizzazione di impianti a regola d'arte;

Conosce:

- I principi di funzionamento e le tecniche di analisi delle reti elettriche, monofase e trifase;
- I principi di funzionamento e le prestazioni delle macchine elettriche, dei dispositivi elettronici analogici e dei dispositivi digitali a diverse scale di integrazione e dei trasduttori.
- Le tecniche di realizzazione di semplici automatismi logici cablati e programmabili e le tecniche e gli strumenti di misura e collaudo.

| <b>TRAGUARDI DI COMPETENZA COMUNI A TUTTI I PROFESSIONALI (PECUP)</b>  | <b>TRAGUARDI SPECIFICI</b>   |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali.</li> <li>● Elaborare testi, scritti e orali, di varia tipologia in riferimento all'attività svolta.</li> <li>● Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro.</li> <li>● 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.</li> <li>● Utilizzare le reti e gli strumenti informatici per l'accesso ai web e ai social nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.</li> <li>● Individuare i problemi attinenti al proprio ambito di competenza e impegnarsi nella loro soluzione collaborando efficacemente con gli altri.</li> <li>● Identificare problemi e argomentare le proprie tesi, valutando criticamente i diversi punti di vista e individuando possibili soluzioni.</li> <li>● Agire conoscendo i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Europa oltre che all'Italia, e secondo i diritti e i doveri dell'essere cittadini.</li> <li>● Utilizzare strategie orientate al risultato, al lavoro per obiettivi e alla necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti.</li> <li>● Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa di sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.</li> <li>● Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione;</li> <li>● Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio e sostituzione dei componenti;</li> <li>● Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguendo le regolazioni dei sistemi e degli impianti;</li> <li>● Garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine, collaborando alla fase di collaudo e installazione;</li> <li>● Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste;</li> <li>● Consultare manuali e testi tecnici anche in lingua straniera.</li> </ul> |

## **9. CREDITO FORMATIVO ANNI PRECEDENTI**

**VEDASI ALLEGATO 1 AL PRESENTE DOCUMENTO**

## **10. ESPERIENZE/TEMI SVILUPPATI NEL CORSO DELL'ANNO DAL CONSIGLIO DI CLASSE**

| <b>ESPERIENZE/TEMI SVILUPPATI NEL CORSO DELL'ANNO</b> |                      | <b>DISCIPLINE IMPLICATE</b>  |
|---|----------------------|--|
| <b>TEMATICHE INTERDISCIPLINARI</b>                    | <b>IL PROGRESSO</b>  | Storia<br>Italiano<br>Lingua Straniera<br>Tecnologia Meccanica e applicazioni<br>Tecnologie Elettriche- Elettroniche e Applicazioni<br>Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione |
|   | <b>LEGALITA'</b>     | Storia<br>Italiano<br>Lingua Straniera<br>Tecnologia Meccanica e applicazioni<br>Tecnologie Elettriche- Elettroniche e Applicazioni<br>Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione |
|   | <b>COMUNICAZIONE</b> | Storia<br>Italiano<br>Lingua Straniera<br>Tecnologia Meccanica e applicazioni<br>Tecnologie Elettriche- Elettroniche e Applicazioni<br>Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione |

## 11. SCHEDE DISCIPLINA

**(PECUP , COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA, COMPETENZE ACQUISITE, OSA, ATTIVITA' E METODOLOGIE)**

| Disciplina: <b>ITALIANO</b>  |  |   |   |  |
|--|--|---|---|--|
| Docente : <b>Prof.ssa Rosa Romana Garofalo</b>   |  |   |   |  |
| PECUP  | COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA  | COMPETENZE ACQUISITE  | OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO  | ATTIVITÀ E METODOLOGIE   |
| <p>Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana, la comunicazione verbale e scritta in diversi contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.</p> <p>Utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.</p> | <p>Competenza alfabetica funzionale.</p> <p>Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.</p> <p>Competenza multilinguistica.</p> <p>Competenza digitale.</p> <p>Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare.</p> | <p>Saper riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura.</p> <p>Orientarsi fra testi e autori fondamentali, anche con riferimento a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico.</p> <p>Saper interpretare tematiche di natura scientifica e tecnica, testi informativi, argomentativi e regolativi.</p> <p>Saper interpretare un testo letterario e artistico cogliendone il valore estetico.</p> <p>Cogliere l'importanza di una lettura personale e autonoma dei testi letterari, esprimendo valutazioni e giudizi personali.</p> <p>Saper rielaborare contenuti acquisiti proponendo ricostruzioni diverse.</p> <p>Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione appropriati per intervenire nei</p> | <p>Saper collegare avvenimenti storici ed espressioni, movimenti culturali.</p> <p>Comprendere gli elementi di continuità e mutamento nella storia delle idee.</p> <p>Cogliere il rapporto tra contesto di riferimento, ed espressione linguistica dell'autore.</p> <p>Esporre correttamente a livello logico e formale il contenuto dei testi.</p> <p>Saper produrre testi scritti sulle conoscenze acquisite con linguaggio chiaro e corretto.</p> <p>Saper elaborare un curriculum vitae, lettere di accompagnamento, inserzioni, mail ecc...</p> <p>Saper redigere una relazione inerente ad argomenti di studio e ad attività scolastiche varie.</p> <p>Conoscere elementi e principali movimenti culturali della tradizione letteraria italiana in prosa e in poesia dalla seconda metà dell'Ottocento fino agli anni delle due grandi Guerre Mondiali del sec. XX</p> <p>La Costituzione Italiana.</p> <p>Conoscere pensiero, poetica e opere significative degli autori</p> | <p>Lezione frontale e partecipata.</p> <p>Ricorso a fonti autentiche e appunti del docente.</p> <p>Fotocopie, mappe concettuali, schemi riepilogativi.</p> <p>Esercitazione alla trattazione interdisciplinare.</p> <p>Brainstorming.</p> <p>Cooperative learning.</p> |

|  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
|  |  | contesti organizzativi e professionali di riferimento.<br><br>Redigere relazioni, documentare attività individuali e di gruppo. | studiati.<br><br>Conoscere tecniche di rielaborazione, tipologie di scrittura letteraria, strumenti di rappresentazione dei contenuti. |  |
|--|--|---|--|--|



Disciplina: **STORIA**

Docente : **Prof.ssa Rosa Romana Garofalo**

| PECUP   | COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA   | COMPETENZE ACQUISITE  | OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO   | ATTIVITÀ E METODOLOGIE   |
|---|---|---|--|--|
| <p>Correlare la conoscenza storica alle scienze, le tecnologie e le tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.</p> <p>Valutare fatti e contesti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le Carte Internazionali dei Diritti Umani.</p> | <p>Competenza personale, sociale.</p> <p>Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.</p> <p>Competenza imprenditoriali.</p> <p>Superamento delle difficoltà, pianificazione del lavoro, rispetto dei tempi.</p> <p>Competenza digitale.</p> <p>Competenza in materia di cittadinanza.</p> | <p>Individuare le connessioni fra la storia e la scienza, l'economia e la tecnologia, analizzandone le evoluzioni nei vari contesti, anche professionali.</p> <p>Approfondire i nessi fra il passato e il presente, in una prospettiva interdisciplinare.</p> <p>Orientarsi nella dimensione geografica dei fenomeni storici, con particolare attenzione ai fenomeni demografici, economici, ambientali, sociali e culturali, integrando la storia generale con la storia settoriale.</p> <p>Collegare i fatti storici ai contesti globali e locali, in un costante rimando sia al territorio, sia allo scenario internazionale.</p> <p>Applicare un metodo di lavoro laboratoriale.</p> <p>Assumere consapevolezza dei cambiamenti che hanno determinato l'affermazione dei diritti dei cittadini.</p> <p>Conoscere i valori della Costituzione, modellare il proprio comportamento,</p> | <p>Ricostruire i processi di trasformazione.</p> <p>Riconoscere lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici.</p> <p>Individuare i nessi con i contesti internazionali e gli intrecci con alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.</p> <p>Cogliere i rapporti tra storia generale e storie settoriali facendo dialogare le scienze storico- sociali con la scienza e la tecnica.</p> <p>Individuare l'evoluzione sociale, culturale e ambientale del territorio collegandola al contesto nazionale e internazionale</p> <p>Mettere la storia locale in relazione alla storia generale, individuando l'interdipendenza tra i fenomeni storici.</p> <p>Comprendere, interpretare e valutare fonti storiche di diversa tipologia e testimonianze diverse, esprimendo pareri personali.</p> <p>Conoscere la storia italiana, europea e internazionale, per grandi linee, da '48 dell'Ottocento alla fine della seconda Guerra Mondiale.</p> <p>La Costituzione Italiana</p> <p>Conoscere i principali eventi di storia politica, economica, sociale e culturale, ma anche della scienza e della tecnica del periodo studiato.</p> <p>Conoscere il lessico tecnico</p> | <p>Lezione frontale e partecipata</p> <p>Ricorso a fonti autentiche e appunti del docente).</p> <p>Fotocopie, mappe concettuali, schemi riepilogativi,</p> <p>Esercitazione alla trattazione interdisciplinare</p> |

|  |  |   |   |  |
|--|--|---|---|--|
|  |  | <p>partecipando attivamente alla vita civile e sociale.</p> | <p>della disciplina</p> <p>Conoscere, a livello internazionale, le principali problematiche rimaste irrisolte-</p> <p>Ricostruire i processi di trasformazione economica individuando elementi di persistenza e discontinuità.</p> <p>Cogliere i rapporti tra storia generale e storie settoriali facendo dialogare le scienze storico-sociali con la scienza e la tecnica.</p> |  |
|--|--|---|---|--|

Disciplina : **INGLESE**

Docente : **Prof.ssa Annalisa Cervello**

| PECUP  | COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA   | COMPETENZE ACQUISITE  | OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO  | ATTIVITÀ E METODOLOGIE   |
|--|---|---|---|--|
| <p>Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;</p> <p>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;</p> <p>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici per l'accesso ai web e ai social nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.</p> | <p>Competenza alfabetica funzionale;</p> <p>Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali;</p> <p>Competenza multi linguistica;</p> <p>Competenza digitale;</p> <p>Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare.</p> | <p>Comprendere le idee principali su argomenti di carattere generale e specifico di un testo;</p> <p>Esprimersi con sufficiente comprensibilità su argomenti di carattere quotidiano, sociale e professionale;</p> <p>Cogliere il senso di testi scritti relativi alla realtà contemporanea e a quelli di carattere specifico;</p> <p>Produrre in modo comprensibile testi scritti di carattere quotidiano e specialistico;</p> <p>Riconoscere e utilizzare lessico specialistico e potenziare l'uso del sistema linguistico di base;</p> <p>Avere consapevolezza dei fattori essenziali che caratterizzano la civiltà e la cultura dei paesi di cui si studia la lingua.</p> | <p>Utilizzare strategie per la comprensione globale e selettiva di testi, messaggi scritti, orali e multimediali su argomenti inerenti la sfera personale, sociale, culturale e professionale.</p> <p>Produrre testi scritti sulle conoscenze acquisite con linguaggio chiaro e corretto;</p> <p>Saper elaborare un curriculum vitae, lettere di accompagnamento, inserzioni e mail e brevi relazioni attinenti ad argomenti di studio ;</p> <p>Saper utilizzare il lessico di base su argomenti di vita quotidiana, sociale e professionale.</p> <p>Riconoscere e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio:</p> <p><i>Information Technology</i></p> <p><i>The Internet</i></p> <p><i>Electricity</i></p> <p><i>Electronics</i></p> <p><i>Safety in the workplace</i></p> <p><i>Languages and British culture.</i></p> | <p>Lezione frontale e partecipata;</p> <p>Ricorso a fonti autentiche e appunti del docente;</p> <p>Utilizzo di piattaforme digitali per l'apprendimento della lingua inglese di facile accessibilità per la memorizzazione del lessico e per attività di consolidamento delle abilità linguistiche;</p> <p>Trattazione di argomenti in un'ottica interdisciplinare;</p> <p>Brainstorming</p> |

Disciplina: **MATEMATICA**

Docente : **Prof. Antonio Galdini**

| PECUP   | COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA   | COMPETENZE ACQUISITE  | OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO   | ATTIVITÀ E METODOLOGIE  |
|---|---|---|--|---|
| <p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.</p> <p>Utilizzare le strategie del pensiero razionale per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.</p> <p>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</p> | <p>Lo studente comprende come una serie di problemi in situazioni quotidiane possano essere risolti, usando modelli matematici e di presentazione (formule, modelli, grafici, diagrammi).</p> <p>Lo studente comprende che le tecnologie digitali possono essere di aiuto alla comunicazione, alla creatività e all'innovazione, pur nella consapevolezza di quanto ne consegue in termini di opportunità, limiti, effetti e rischi.</p> <p>Lo studente ha capacità di riflettere su sé stesso, di gestire efficacemente il tempo e le informazioni, di lavorare con gli altri in maniera costruttiva.</p> <p>Lo studente mostra un atteggiamento positivo verso il proprio benessere personale.</p> <p>Lo studente applica quanto appreso in precedenza e le proprie esperienze di vita.</p> <p>Lo studente è in grado di individuare e fissare obiettivi, di auto-motivarsi e di superare le difficoltà con fiducia per conseguire l'obiettivo di apprendere lungo tutto il corso della vita.</p> | <p>Saper risolvere equazioni di primo e secondo grado; Saper risolvere un sistema di due equazioni in due incognite.</p> <p>Risolve disequazioni di primo e secondo grado intere e fratte ad una incognita ; Rappresentare graficamente le soluzioni.</p> <p>Leggere dal grafico della parabola, gli intervalli di positività e/o negatività.</p> <p>Classificare le funzioni e determinare il campo di esistenza, l'insieme di positività e i punti di intersezione di una funzione con gli assi cartesiani.</p> <p>Saper costruire per approssimazione il grafico di una funzione semplice.</p> | <p>Equazioni di primo e secondo grado; sistemi di due equazioni in due incognite.</p> <p>Generalità sulle disequazioni. - La rappresentazione delle soluzioni: gli intervalli. Risoluzione algebrica e grafica di una disequazione intera e fratta di primo e secondo grado ad una incognita.</p> <p>La retta e la parabola come funzioni matematiche.</p> | <p>Lezione frontale.</p> <p>Esercitazioni di gruppo ed individuali.</p> <p>Analisi dell'errore mediante la discussione e la correzione di esercizi in aula.</p> <p>Cartelle condivise, mail, whatsapp. Classroom Google-meet.</p> |

Disciplina : **TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI**

Docente : **Prof. Aldo Tucci**

| PECUP  | COMPETENZE CHIAVI DI CITTADINANZA   | COMPETENZE ACQUISITE   | OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO   | ATTIVITÀ E METODOLOGIE   |
|--|---|--|--|--|
| <p>Sa descrivere e analizzare qualitativamente la diagnosi dei vari sistemi conoscendo gli strumenti di diagnostica, le normative, le tecniche di manutenzione, e la gestione sistema di qualità.</p> <p>Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti;</p> <p>Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste.</p> <p>Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e</p> | <p>Comprendere e analizzare i dati anche con l'ausilio di schede tecniche ed esplosi di disegni tecnici.</p> <p>Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto sociale e culturale in cui si opera</p> <p>Comprendere e analizzare i dati anche con l'ausilio di schede tecniche ed esplosi di disegni tecnici.</p> <p>Acquisire il proprio metodo di apprendimento</p> <p>Organizzare il proprio apprendimento;</p> <p>Individuare, scegliere ed utilizzare varie fonti di informazione e formazione</p> <p>Elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro;</p> <p>Individuare collegamenti e rappresentarli</p> | <p>I concetti di: documentazione tecnica; tipologia di guasti;</p> <p>Normativa di sicurezza.</p> <p>Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite</p> <p>Concetto di forza, lavoro, potenza, energia, coppia.</p> <p>I principi di sollecitazione dei componenti meccanici.</p> <p>Tecnica di rilevazione e analisi dei dati di funzionamento.</p> <p>Applicazioni di calcolo delle probabilità e statistica al controllo della funzionalità delle apparecchiature</p> | <p>Saper utilizzare i concetti propedeutici alla materia.</p> <p>Sapere la terminologia relativa alle tecniche di manutenzione al quadro normativo.</p> <p>Riconoscere i principali sistemi di controllo.</p> <p>Analizzare e diagnosticare guasti.</p> <p>Valutare affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza di un sistema in momenti diversi del suo ciclo di vita.</p> <p>Applicare le normative a tutela dell'ambiente.</p> <p>Individuare la struttura dei documenti relativi agli impianti e alle macchine, la gestione delle versioni e degli aggiornamenti evolutivi nel loro ciclo di vita.</p> <p>Utilizzare il lessico di settore, anche in lingua inglese.</p> | <p>Libro di testo, dispense e video.</p> <p>Lezione interattiva</p> <p>Apprendimento cooperativo: elaborazione di relazioni per meglio approfondire le tematiche trattate.</p> <p>Proiezione di immagini e filmati relativi agli argomenti trattati.</p> |

|                 |   |  |  |  |
|-----------------|---|--|--|--|
| del territorio. | con argomentazioni coerenti. Utilizzare un linguaggio specifico appropriato |  |  |  |
|-----------------|---|--|--|--|

Disciplina: **TECNOLOGIE ELETTRICHE-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI**

Docente : **Prof. Pietro Paolo Guzzo**

| PECUP  | COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA   | COMPETENZE ACQUISITE   | OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO  | ATTIVITÀ E METODOLOGIE  |
|--|---|--|---|---|
| <p>Comprendere, interpretare e analizzare schemi di apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili.</p> <p>Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.</p> <p>Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, ed eseguire regolazioni di apparati e impianti industriali e civili.</p> <p>Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza.</p> <p>Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici oggetto di interventi di manutenzione, nel contesto industriale e civile.</p> | <p>Individuare collegamenti e relazioni.</p> <p>Comunicare (rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure).</p> <p>Collaborare e partecipare (interagire in gruppo).</p> <p>Risolvere i problemi e Individuarne collegamenti e relazioni, nel rispetto della normativa tecnica di riferimento.</p> | <p>Saper analizzare semplici circuiti elettrici.</p> <p>Saper distinguere tra il funzionamento a regime ed il transitorio.</p> <p>Conoscere l'andamento dei più comuni segnali analogici, individuarne la natura energetica ed i valori significativi</p> <p>Saper individuare gli elementi fondamentali di un sistema, apparato o di un dispositivo elettronico.</p> <p>Saper utilizzare la strumentazione di base del settore elettrico – elettronico su semplici circuiti, apparati, componenti.</p> <p>Sapere redigere Relazioni tecniche (scritte, grafiche di calcolo) su sperimentazioni varie eseguite in Laboratorio.</p> | <p>Comprendere, analizzare, interpretare un sistema elettrico.</p> <p>Conoscere le configurazioni circuitali di base, topologie e distribuzione dei componenti nelle maglie elettriche.</p> <p>Osservare la simulazione spice, analizzarne i valori e l'andamento delle grandezze nel dominio tempo.</p> <p>Saper analizzare semplici sistemi e segnali elettrici mediante strumentazione di settore.</p> | <p>Lezione frontale.</p> <p>Lezione partecipata.</p> <p>Letture e commento di testi.</p> <p>Letture e commento di testi, manuali d'uso e documentazione tecnica.</p> <p>Esercitazioni guidate in laboratorio.</p> <p>Appunti preparati dal docente.</p> |

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

Docente : **Prof. Pietro Paolo Guzzo**

| PECUP   | COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA  | COMPETENZE ACQUISITE  | OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO  | ATTIVITÀ E METODOLOGIE  |
|---|--|---|---|---|
| <p>Comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti tecnologici e relativi componenti.</p> <p>Individuare i componenti che costituiscono il sistema a catena aperta o chiusa.</p> <p>Utilizzare correttamente i trasduttori, strumenti di misura, controllo e diagnosi.</p> <p>Utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento.</p> <p>Individuare i problemi attinenti al proprio ambito di competenza e impegnarsi nella loro soluzione collaborando efficacemente con gli altri.</p> | <p>Acquisire ed interpretare l'informazione.</p> <p>Risolvere i problemi. Individuare collegamenti e relazioni.</p> <p>Comunicare (rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure).</p> <p>Collaborare e partecipare (interagire in gruppo).</p> <p>Saper acquisire ed interpretare le informazioni.</p> <p>Risolvere i problemi nel rispetto della normativa tecnica di riferimento.</p> <p>Saper distinguere tra fatti e opinioni.</p> | <p>Leggere ed interpretare tabelle; saper interpretare i diagrammi di flusso (flow chart).</p> <p>Mettere in relazione i dati della documentazione con il dispositivo descritto.</p> <p>Ricavare le informazioni relative agli interventi manutentivi dalla documentazione a corredo della macchina-impianto,</p> <p>Applicare procedure di verifica del funzionamento dei dispositivi, apparati impianti e compilare registri di manutenzione degli interventi effettuati.</p> <p>Interpretare le condizioni di esercizio degli impianti di crescente complessità, indicate in schemi e disegni.</p> | <p>Riconoscere e riprodurre gli schemi di funzionali sia nella logica cablata che programmabile.</p> <p>Individuare i componenti presenti nello schema e illustrare le funzioni specifiche.</p> <p>Riconoscere le tipologie di blocchi presenti in un sistema a catena chiusa.</p> <p>Saper calare in un sistema, in relazione all'ambiente di utilizzo e all'obiettivo finale, la tipologia di soluzione tecnica più idonea.</p> <p>Individuare i criteri per l'esecuzione dei collaudi delle macchine e dei dispositivi elettrici</p> | <p>Lezione frontale, lezione sincrona in DAD (solo la prima settimana di Gennaio), lezione partecipata.</p> <p>Dialogo didattico.</p> <p>Uso di dispense e video. Lettura in classe di testi, manuali e documentazione tecnica.</p> |



**Disciplina : LABORATORIO di SCIENZE e TECNOLOGIE ELETTRICHE ed ELETTRONICHE****Docente : Prof. Leandro Cannataro**

| PECUP  | COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA   | COMPETENZE ACQUISITE  | OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO  | ATTIVITÀ E METODOLOGIE  |
|--|---|---|---|---|
| <p>Acquisire lettura e funzionamento di impianti elettrici e circuiti elettronici</p> <p>È in grado di montare e sostituire componenti circuitali</p> <p>Conoscere le caratteristiche e il funzionamento dei componenti</p> <p>Conoscere le norme di sicurezza</p> | <p>Acquisire ed interpretare l'informazione.</p> <p>Risolvere i problemi. Individuare collegamenti e relazioni.</p> <p>Comunicare (rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure).</p> <p>Collaborare e partecipare (interagire in gruppo).</p> <p>Saper acquisire ed interpretare le informazioni.</p> <p>Risolvere i problemi nel rispetto della normativa tecnica di riferimento.</p> <p>Saper distinguere tra fatti e opinioni</p> | <p>Comportamento dei componenti elettrici-elettronici</p> <p>Interpretare il comportamento del lavoro da eseguire</p> <p>Pianifica gli interventi</p> <p>Smonta e sostituisce componenti e apparecchiature tenendo presente le norme di sicurezza</p> | <p>Circuiti: Analisi del guasto; diagramma causa-effetto; albero dei guasti. Costi e affidabilità. Tecniche di gestione. Diagramma di Gantt. Conosce le caratteristiche degli elementi che compongono un impianto elettrico civile e industriale e interviene per la risoluzione di eventuali guasti e criticità.</p> <p>Sa individuare le azioni necessarie per organizzare un progetto e sa redigere una scheda tecnica.</p> <p>Conosce la strumentazione laboratoriale sa simulare i processi automatici mediante P L C con linguaggio Ladder gestito da una logica software-hardware.</p> | <p>Libro di testo, dispense e video</p> <p>Esercitazioni guidate in laboratorio</p> <p>Lezioni frontali, uso di sistemi multimediali</p> <p>Programmi simulatori: PLC Multisim</p> <p>Proiezione di immagini e filmati relativi agli argomenti trattati</p> |

| <b>Disciplina : EDUCAZIONE CIVICA</b>   |  |   |   |   |
|---|--|---|---|---|
| <b>Docente : Consiglio di Classe</b>  |  |   |   |   |
| <b>PECUP</b>  | <b>COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA</b>   | <b>COMPETENZE ACQUISITE</b>   | <b>OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO</b>   | <b>ATTIVITÀ E METODOLOGIE</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.</li> <li>• Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro. Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.</li> <li>• Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile</li> <li>• Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Imparare ad imparare progettare comunicare.</li> <li>• Collaborare e partecipare.</li> <li>• Agire in modo autonomo e responsabile.</li> <li>• Risolvere problem.</li> <li>• Acquisire ed interpretare l'informazione</li> <li>• Individuare collegamenti e relazioni.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lettura personale e autonoma dei testi storici.</li> <li>• Interpretare i fatti storici ed inserirli in un contesto globale.</li> <li>• Rielaborare contenuti acquisiti.</li> <li>• Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento. Redigere relazioni, lavorare individualmente ed in gruppo.</li> </ul> | <p>Elementi essenziali di diritto pubblico e costituzionale eventualmente anche in raffronto al sistema giuridico inglese. I diritti civili e i rapporti civili. La funzione e la divisione dei poteri dello Stato. L'ordinamento della Repubblica: il Presidente della Repubblica, il Parlamento e l'attività del Parlamento, il Governo e l'attività del Governo.</p> <p>Istituzioni dell'Unione Europea e Organismi internazionali. Ambiente e tutela del patrimonio e del territorio; la tutela dei patrimoni materiali e immateriali delle comunità, il patrimonio Unesco, i beni comuni.</p> <p>La tutela dell'ambiente e la responsabilità per danno ambientale. Il benessere psico-fisico e la rete: nuove risorse, nuove dipendenze.</p> <p>I nuovi diritti del cittadino on line.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisi diretta del testo.</li> <li>• Individuazione e del rapporto: individuo/società; intellettuale/società; scrittore/pubblico.</li> <li>• Lezione frontale.</li> <li>• Lezione dialogata</li> <li>• Esercitazione alla trattazione interdisciplinare.</li> <li>• Laboratorio Attività proattiva in relazione al mondo del lavoro.</li> </ul> |

## **12. LA SECONDA PROVA SCRITTA**

Per quanto riguarda la seconda prova scritta, così per come indicato nell'Ordinanza Ministeriale n°55 del 22 Marzo 2024 per gli istituti professionali del previgente ordinamento, la disciplina oggetto della stessa è individuata dal d.m. n° 10 del 26 gennaio 2024; nello specifico **Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione**. Pertanto la prima parte della traccia sarà a carattere nazionale ed inviata tramite plico telematico, mentre la seconda parte verrà elaborata dalle commissioni, in coerenza con quanto previsto dai quadri di riferimento di cui al d.m. 769 del 2018 e tenendo conto del piano dell'offerta formativa della scuola.

Sarà quindi cura delle commissioni, in sede di riunione preliminare, definire le modalità organizzative per lo svolgimento della prova che potrà essere svolta lo stesso giorno o il giorno successivo, tenendo conto delle specificità dell'indirizzo e della disponibilità di attrezzature e laboratori.

***Le modalità organizzative e gli orari di svolgimento saranno immediatamente comunicati ai candidati il giorno della prima prova.***

Sarà sempre la commissione, il giorno stabilito per lo svolgimento della seconda parte della seconda prova ad elaborare il testo della parte di sua competenza tenendo in debito conto sia i contenuti che la tipologia della parte nazionale della traccia.

In merito alla correzione della prova si propone una griglia di valutazione elaborata tenendo presente i Q.R. dell' O.M. 769 del 2018. Agli indicatori dati sono stati aggiunti dei descrittori specifici rispettando il peso/voto di ciascun indicatore come per i Q.R.

## **13. LA VALUTAZIONE**

Il voto è stato considerato espressione di sintesi valutativa, pertanto, si è fondato su una pluralità di prove di verifica riconducibili a diverse tipologie, coerenti con le strategie metodologico – didattiche adottate, come riporta la C.M. n.89 del 18/10/2012.

Il D. lgs. N. 62 del 13 aprile 2017, L'art. 1 comma 2 recita "La valutazione è coerente con l'offerta formativa delle istituzioni scolastiche, con la personalizzazione dei percorsi e con le Indicazioni Nazionali per il curriculum e le Linee guida ai D.P.R. 15 marzo 2010, n.87, n.88 e n.89; è effettuata dai docenti nell'esercizio della propria autonomia professionale, in conformità con i criteri e le modalità definiti dal collegio dei docenti e inseriti nel piano triennale dell'offerta formativa"

L'art.1 comma 6 dl D. Lgs n.62 del 13 aprile 2017 recita: "L'istituzione scolastica certifica l'acquisizione delle competenze progressivamente acquisite anche al fine di favorire l'orientamento per la prosecuzione degli studi"

Quello della valutazione è stato il momento in cui si sono verificati i processi di insegnamento/apprendimento. L'obiettivo è stato quello di porre l'attenzione sui progressi dell'allievo e sulla validità dell'azione didattica.

Va ancora opportunamente rimarcato che il carico di lavoro da svolgere a casa da parte degli allievi è stato, all'occorrenza, alleggerito, esonerando gli alunni dallo svolgimento prescrittivo di alcuni compiti o dal rispetto di rigide scadenze.

Ai sensi del regolamento di valutazione (D.P.R. n°122/09) e dell'OM 13/13, sono ammessi all'Esame di Stato gli studenti per i quali il Consiglio di classe delibera, "in sede di scrutinio finale, una

votazione non inferiore a sei decimi in ciascuna disciplina o gruppo di discipline valutate con l'attribuzione di un unico voto secondo l'ordinamento vigente".

#### **14. CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO**

Il D. Lgs. N. 62/2017 "Norme in materia di valutazione e certificazione delle competenze nel primo ciclo ed esami di Stato, a norma dell'articolo 1, commi 180 e 181, lettera i), della legge 13 luglio 2015, n. 107. (17G00070), integra e modifica la Legge 425/97 di Riforma degli Esami di Stato, al Capo III Art. 12 e sgg, e prevede l'attribuzione del credito scolastico secondo il seguente punteggio (Art. 15 e Allegato A D. Lgs n. 62/2017):

L'attribuzione del credito scolastico è di competenza del consiglio di classe, compresi i docenti che impartiscono insegnamenti a tutti gli alunni o a gruppi di essi, compresi gli insegnanti di religione cattolica e di attività alternative alla medesima, limitatamente agli studenti che si avvalgono di tali insegnamenti. L'attribuzione del credito avviene sulla base della tabella A allegata al Decreto 62/17, che riporta la corrispondenza tra la media dei voti conseguiti dagli studenti negli scrutini finali per ciascun anno di corso e la fascia di attribuzione del credito scolastico.

**In questo documento si trova, in allegato, la tabella A allegata al DM 62/2017.**

#### **15. IL CONSIGLIO DI CLASSE**

| Nome         | Cognome   | Materia di insegnamento                               | Firma   |
|--------------|-----------|---|---|
| Rosa Romana  | Garofalo  | Italiano e Storia                                     |  |
| Annalisa     | Cervello  | Inglese   |  |
| Antonio      | Galdini   | Matematica  |  |
| Aldo         | Tucci     | Tecnologie Meccaniche ed applicazioni                 |  |
| Pietro Paolo | Guzzo     | Tecnologie Elettriche-Elettroniche ed Applicazioni    |  |
| Pietro Paolo | Guzzo     | Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione |  |
| Leandro      | Cannataro | Laboratorio Tecnologico e codocenze                   |  |
| Vittorio     | Munno     | Codocenza Tecnologia meccanica                        |  |

**Sono parte integrante del presente Documento di Classe gli allegati:**

***N° 1 Elenco alunni, crediti anni precedenti e tabella per l'assegnazione del credito***

***N° 2 Griglie valutazione prima prova scritta***

***N° 3 Griglia valutazione seconda prova scritta***

***N° 4 Griglia di valutazione colloquio orale***

***N°5 Programmi svolti***

***N°6 Relazioni singole materie***

**Il Coordinatore di Classe**

Prof. Leandro Cannataro



**Il Dirigente Scolastico**

Prof.ssa Maria Saveria Veltri

