

ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE "SANDRO PERTINI"



ISTITUTO PROFESSIONALE INDUSTRIA E ARTIGIANATO: Manutenzione e assistenza tecnica
ISTITUTO PROFESSIONALE SERVIZI: Enogastronomia e ospitalità alberghiera - Servizi Socio-sanitari
ISTITUTO TECNICO ECONOMICO: Turismo

34074 MONFALCONE (GO) via A. Boito, 56 tel. 0481 410441 - 413339 - fax 0481 486681
C.F.: 90016920317 www.isispertini.edu.it e-mail: gois01100r@istruzione.it, gois01100r@pec.istruzione.it
Sede associata: 34073 Grado (GO) via Zara, 1 tel. 0431 80152



PIANO DI LAVORO INDIVIDUALE

DOCENTE: BRAULIN MARCO

MATERIA: LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

CLASSE: 3[^] AMT

Anno scolastico 2025/2026

N. ore settimanali nella classe 5

Ore in presenza NO

1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

PROFILO GENERALE DELLA CLASSE

La classe è composta da 13 studenti, tutti di sesso maschile. La classe, che è il frutto del rimescolamento delle seconde dello scorso anno, è una classe mista: una parte degli studenti segue il percorso Fincantieri e una parte segue il percorso tradizionale. Due studenti ripetono il terzo anno: M. S. e A. A. Sono presenti 5 studenti stranieri, a seguito del ritiro dello studente M. N., 3 studenti certificati ai sensi della L. 170/2010 e uno studente certificato ai sensi della L.104/92. La classe si presenta eterogenea per livelli di conoscenza, abilità e competenze, ma anche per condotta, abilità sociali e motivazione. La maggior parte degli studenti ha instaurato relazioni positive con compagni e docenti, dimostrano un relativo interesse, la partecipazione di alcuni è altalenante con un tempo di concentrazione minimo, altri evidenziano difficoltà legate talvolta alla scarsa motivazione.

Il clima di classe è nel complesso sereno ma va disciplinato costantemente, non mancano alcuni comportamenti infantili che anche se di scarso rilievo, portano il docente a richiamarli interrompendo ripetutamente la lezione. Gli studenti partecipano abbastanza volentieri al dialogo educativo. La frequenza scolastica non è regolare, alcuni studenti riportano un significativo numero di assenze ed entrate posticipate con ricadute negative durante le verifiche.

Si rileva un alunno non frequentante: F.N.

FONTI DI RILEVAZIONE DEI DATI:

X Prove oggettive di valutazione (test, questionari, ecc.);

X Osservazioni degli studenti impegnati nelle attività didattiche;

2. QUADRO DEGLI OBIETTIVI DI COMPETENZA

1. COMPETENZE IN AMBITO DISCIPLINARE – AREA GENERALE

DA PERSEGUIRE A CONCLUSIONE DELLA CLASSE 3 ^ AMT

Nella tabella che segue ciascun docente indichi l'asse culturale cui appartiene la propria disciplina e le competenze che si intendono sviluppare per l'anno scolastico in corso.

ASSE DEI LINGUAGGI

ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO

RELIGIONE CATTOLICA O ATT. ALTERNATIVA

ASSE MATEMATICO

ASSE STORICO-SOCIALE

SCIENZE MOTORIE

Competenze disciplinari della Classe 3^ AMT

(C.G.8) Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.

ARTICOLAZIONE DELLE COMPETENZE

COMPETENZA					
(C.G.8) Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.					
Abilità	Conoscenze/contenuti	UDA di riferimento	Periodo di svolgimento	Numero ore	Compresenza (se prevista)
Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati. Eeguire la ricerca e l'archiviazione di documentazione tecnica. Progettare semplici schemi elettrici con uso di strumenti informatici	Software applicativi per la produzione di documenti multimediali (word processor, simulatori schemi elettrici CAD-SIMU o similari). Tecniche di ricerca e di archiviazione di documentazione tecnica, la Relazione Tecnica. Stesura di schemi con uso di strumenti informatici.	UDA.1: IMPIANTI TECNOLOGICI E SICUREZZA UDA 2: IMPIANTI IDRO-TERMO-SANITARI PER CIVILE ABITAZIONE	2° Quadrimestre	20	NO

2. COMPETENZE IN AMBITO DISCIPLINARE – AREA DI INDIRIZZO
DA PERSEGUIRE A CONCLUSIONE DELLA CLASSE 3^ AMT

Nella tabella che segue ciascun docente indichi l'asse culturale cui appartiene la propria disciplina e le competenze che si intendono sviluppare per l'anno scolastico in corso.

- ASSE DEI LINGUAGGI
- ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO
- RELIGIONE CATTOLICA O ATT. ALTERNATIVA
- ASSE MATEMATICO
- ASSE STORICO-SOCIALE
- SCIENZE MOTORIE

Competenze disciplinari della Classe 3^ AMT

(C.I.1) Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi di moderata complessità.

(C.I.2) Realizzare apparati e impianti secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.

(C.I.3) Eseguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria

(C.I. 4) Collaborare alle attività di verifica. Regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore.

COMPETENZA

(C.I.1) Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi di moderata complessità.

Abilità	Conoscenze/contenuti	UDA di riferimento	Periodo di svolgimento	Numero ore	Compresenza (se prevista)
<p>Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi di moderata complessità.</p> <p>Riconoscere le parti principali di uno schema idraulico/elettrico per la realizzazione di un impianto</p> <p>Analizzare il disegno tecnico di un particolare meccanico e predisporre il foglio di lavoro per la sua realizzazione alle macchine utensili</p> <p>Redigere semplici schemi funzionali, di montaggio unifilare con uso di software.</p> <p>Realizzare schemi di apparati, impianti e dispositivi di moderata complessità.</p>	<p>Conoscere le principali norme di sicurezza che riguardano il settore specifico di riferimento.</p> <p>Conoscere il disegno tecnico, la simbologia di settore ed il principio di funzionamento di semplici impianti idraulici-elettrici-meccanici</p> <p>Riconoscere gli schemi logici e funzionali di apparati e impianti anche complessi, di circuiti elettrici, elettronici, fluidici e meccanici</p> <p>Conoscere la classificazione degli schemi elettrici.</p> <p>Conoscere i vari tipi di impianti di irrigazione.</p> <p>Conoscere le caratteristiche ed i componenti di un impianto di irrigazione.</p> <p>Conoscere le caratteristiche e le prestazioni dei vari componenti, mediante utilizzo di tabelle, (portata velocità, perdita di carico).</p> <p>Conoscere le principali macchine utensili, in particolare il tornio parallelo, ed i parametri da impostare per l'esecuzione delle varie operazioni</p>	<p>UDA.1: IMPIANTI TECNOLOGICI E SICUREZZA</p> <p>UDA 2: IMPIANTI IDRO-TERMO-SANITARI PER CIVILE ABITAZIONE</p>	<p align="center">1° e 2° Quadrimestre</p>	<p align="center">30</p>	<p align="center">NO</p>

COMPETENZA					
(C.I.2) Realizzare apparati e impianti secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.					
Abilità	Conoscenze/contenuti	UDA di riferimento	Periodo di svolgimento	Numero ore	Compresenza (se prevista)
<p>Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità' e delle procedure stabilite</p> <p>Individuare: gli elementi per la protezione dell'equipaggiamento elettrico delle macchine e degli impianti, i componenti e le apparecchiature costituenti il quadro di comando e di manovra.</p> <p>Predisporre e svolgere il cablaggio coerente allo schema elettrico.</p> <p>Eeguire un semplice schema di impianto idraulico sanitario, predisponendo i materiali per la successiva installazione della componentistica.</p> <p>Realizzare delle lavorazioni alle macchine utensili (tornio parallelo) di moderata complessità (sfacciatura, tornitura a gradini, centrino e foratura).</p> <p>Realizzazione di saldature su acciaio ad elettrodo rivestito e brasature.</p> <p>Predisporre elenchi dei materiali (idraulico, elettrico, meccanico) occorrenti alla realizzazione, manutenzione o sostituzione di un impianto.</p>	<p>Conoscere i materiali e le tecniche di installazione e/o manutenzione di tubazioni di scarico, adduzione acqua C/F e riscaldamento</p> <p>Conoscenza del significato di: portata, pressione e perdite di carico.</p> <p>Conoscenza delle caratteristiche e prestazioni dei vari componenti, mediante utilizzo di tabelle.</p> <p>Conoscenza e utilizzo di macchine utensili per la realizzazione di semplici componenti</p> <p>Conoscere i materiali e le tecniche di installazione di centralino, tubazioni, canalette, scatole di derivazione e porta-frutto, nel rispetto della normativa di settore.</p> <p>Conoscere le attrezzature necessarie ad operare nella installazione e manutenzione di impianti termo-idraulici-elettrici e meccanici</p>	<p>UDA.1: IMPIANTI TECNOLOGICI E SICUREZZA</p> <p>UDA 2: IMPIANTI IDRO-TERMO-SANITARI PER CIVILE ABITAZIONE</p>	<p>1° e 2° Quadrimestre</p>	<p>40</p>	<p>NO</p>

Realizzare semplici impianti in logica cablata, marcia avanti di un motore.					
Riconoscere, valutare, gestire, prevenire il rischio, il pericolo, il danno per operare in sicurezza.					

COMPETENZA					
(C.I.3) Eseguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria					
Abilità	Conoscenze/contenuti	UDA di riferimento	Periodo di svolgimento	Numero ore	Compresenza (se prevista)
Riconoscere, valutare, gestire, prevenire il rischio, il pericolo, il danno per operare in sicurezza.	Conoscere i principali guasti o anomalie che si verificano negli impianti idraulici ed elettrici, e la procedura di messa in sicurezza prima di effettuare l'intervento di manutenzione/sostituzione.	UDA.1: IMPIANTI TECNOLOGICI E SICUREZZA UDA 2: IMPIANTI IDRO-TERMO-SANITARI PER CIVILE ABITAZIONE	1° e 2° Quadrimestre	30	NO
Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, e nella sostituzione dei componenti, nel rispetto delle modalità' e delle procedure stabilite					
Riconoscere, valutare, gestire, prevenire il rischio, il pericolo, il danno per operare in sicurezza.					

COMPETENZA

(C.I. 4) Collaborare alle attività di verifica. Regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore.					
Abilità	Conoscenze/contenuti	UDA di riferimento	Periodo di svolgimento	Numero ore	Compresenza (se prevista)
<p>Applicare le procedure, per lo svolgimento del collaudo funzionale e per la ricerca dei guasti e delle anomalie</p> <p>Verificare la funzionalità di semplici impianti elettrici ed elettronici, idraulici e meccanici.</p> <p>Verificare le tolleranze dimensionali di particolari meccanici.</p> <p>Eeguire le procedure per la funzionalità e la sicurezza del sistema.</p>	<p>Conoscere le modalità di regolazione e collaudo di semplici impianti idraulici, elettrici e meccanici, la procedura di messa in sicurezza prima e durante l'intervento.</p>	<p>UDA.1: IMPIANTI TECNOLOGICI E SICUREZZA</p> <p>UDA 2: IMPIANTI IDRO-TERMO-SANITARI PER CIVILE ABITAZIONE</p>	<p>1° e 2° Quadrimestre</p>	<p>10</p>	<p>NO</p>

3. METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE

Indicare le metodologie utilizzate:

- | | | |
|---|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale; | <input checked="" type="checkbox"/> Lavoro di gruppo; | <input type="checkbox"/> Brainstorming; |
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione dialogata; | <input checked="" type="checkbox"/> Ricerca individuale e/o di gruppo; | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Metodo esperienziale; | <input checked="" type="checkbox"/> Problem solving; | |

Indicare le strategie utilizzate:

- | | | |
|---|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale; | <input checked="" type="checkbox"/> Argomentazione/discussione; | <input checked="" type="checkbox"/> Attività simulata; |
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione dibattito; | <input checked="" type="checkbox"/> Attività di ricerca; | <input checked="" type="checkbox"/> Studio autonomo; |
| <input checked="" type="checkbox"/> Attività di gruppo; | <input checked="" type="checkbox"/> Risoluzione di problemi; | <input checked="" type="checkbox"/> Problem solving; |

x Brain storming;

x Role playing;

x Learning by doing;

4. ATTREZZATURE E STRUMENTI DIDATTICI

Libro di Testo: LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI 2 - ELETTRONICA-ELETTROTECNICA-INFORM PER IL SECONDO BIENNIO DEGLI ISTITUTI PROFESSIONALI SETTORE INDUSTRIA E ART.

Autore, Casa Editrice: FERRARI CARLO; SAN MARCO

Indicare strumenti e attrezzature utilizzati:

x Laboratori;

x LIM;

x Fotocopie;

x Computer;

x Sussidi multimediali;

5. MODALITA' DI VERIFICA DEL LIVELLO DI APPRENDIMENTO

Indicare le tipologie di prove di verifica utilizzati:

x Test;

x Risoluzione di problemi ed esercizi;

x Prove pratiche;

x Questionari;

x Sviluppo di progetti;

x Relazioni;

x Interrogazioni;

6. MODALITA' DI RECUPERO

Per le ore di recupero, si adopereranno le seguenti strategie e metodologie didattiche:

x Riproposizione dei contenuti in forma diversificata;

x Esercitazioni per migliorare il metodo di studio e di lavoro;

7. MODALITA' DI APPROFONDIMENTO

Per le ore di approfondimento, si adopereranno le seguenti strategie e metodologie didattiche:

x Rielaborazione e problematizzazione dei contenuti;

x Impulso allo spirito critico e alla creatività;

x Esercitazioni per affinare il metodo di studio e di lavoro;

