

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: ANGELO DI PAOLA

MATERIA: LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

CLASSE: 4 BMT

Anno scolastico 2025/2026

N. ore settimanali nella classe 5

Ore in compresenza No

1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

PROFILO GENERALE DELLA CLASSE

La classe nasce dalla fusione delle 3BMT e 3CMT dell'anno 2024/2025.

Uno studente non frequentante Maksutosky Elham e un alunno trasferito Tasheen Mahmood Azeez.

La classe si presenta con una iniziale situazione disomogenea. Una parte degli alunni presenta buone capacità ma una scarsissima motivazione, alcuni presentano serie difficoltà nell'apprendimento mentre alcuni alunni si presentano totalmente disinteressati con scarsa partecipazione alle lezioni, assenze frequenti nelle giornate di verifica e comunque generalmente irregolare.

Nella classe sono presenti 4 ragazzi stranieri, due dei quali non frequentanti. Per gli altri 2 ragazzi è stato deciso il PDP per svantaggio linguistico.

Nella classe sono presenti 6 alunni DSA, per i quali è stato disposto il PDP. Inoltre In classe è presente un ragazzo certificato ai sensi della legge 104/92 che seguirà la programmazione didattica del PEI.

FONTI DI RILEVAZIONE DEI DATI:

- ✓ Prove oggettive di valutazione (test, questionari, ecc.);
- ✓ Prove soggettive di valutazione (temi, relazioni, interrogazioni, ecc.);
- ✓ Osservazioni degli studenti impegnati nelle attività didattiche;
- ✓ Colloqui con gli alunni;
- ✓ Colloqui con le famiglie;
- ✓ Continuità didattica;

2. QUADRO DEGLI OBIETTIVI DI COMPETENZA

1. COMPETENZE IN AMBITO DISCIPLINARE – AREA GENERALE

DA PERSEGUIRE A CONCLUSIONE DELLA CLASSE 4 BMT

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**
- X** **ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO**
- **RELIGIONE CATTOLICA O ATT. ALTERNATIVA**
- **ASSE MATEMATICO**
- **ASSE STORICO-SOCIALE**
- **SCIENZE MOTORIE**

Competenze disciplinari della Classe 4[^] BMT

Competenze della disciplina definite all'interno dei Dipartimenti

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

COMPETENZA (indicare la competenza specifica della disciplina declinata per l'anno di riferimento) (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)
<ul style="list-style-type: none">○ Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati.○ Eseguire la ricerca e l'archiviazione di documentazione tecnica.○ Eseguire semplici schemi funzionali con software applicativi	<p>Conoscere le principali funzioni di software applicativi per la produzione di schemi elettrici CAD-SIMU o similari).</p> <p>Conoscere le tecniche di ricerca e di archiviazione di documentazione tecnici.</p>	UDA.1: IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E NORMATIVE SUGLI IMPIANTI ELETTRICI DOMESTICI	2° Quadrimestre	30	NO

2. COMPETENZE IN AMBITO DISCIPLINARE – AREA DI INDIRIZZO
DA PERSEGUIRE A CONCLUSIONE DELLA CLASSE 4 AMT

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

Competenze disciplinari della Classe 4AMT

Competenze della disciplina definite all'interno dei Dipartimenti

C.I.1 Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività

C.I.2 Installare apparati e impianti, anche programmabili, 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, 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.

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

COMPETENZA					
C.I.2 Installare apparati e impianti, anche programmabili, 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)
<ul style="list-style-type: none"> ○ Eseguire l'installazione di un impianto per il sollevamento di acqua, secondo uno schema di montaggio. ○ Eseguire secondo le consegne ricevute la predisposizione per la successiva installazione della componentistica in logica cablata. ○ Eseguire piccole lavorazioni meccaniche con uso di macchine utensili. ○ Eseguire saldature in piano ed angolo mediante saldatrice a filo continuo. MIG-MAG. ○ Eseguire il montaggio di una caldaia/ impianto di riscaldamento secondo le istruzioni ricevute. 	<p>Conoscere le principali norme di sicurezza che riguardano il settore specifico di riferimento.</p> <p>Conoscere le modalità di installazione dei pannelli radianti, radiatori, giunzione di elementi, tipi di valvole e di materiali adoperati, giunzioni, modalità di redazione di un computo metrico.</p> <p>Conoscere le modalità di installazione delle elettropompe (meccanico, idraulico, elettrico).</p> <p>Conoscere la struttura ed i componenti degli impianti elettrici industriali</p> <p>Saldatura a filo continuo su acciaio.</p> <p>Conoscere le principali lavorazioni al tornio parallelo.</p>	<p>UDA.1: IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E NORMATIVE SUGLI IMPIANTI ELETTRICI DOMESTICI</p> <p>UDA.2: IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO ACQUE</p>	<p>1°-2° Quadrimestre</p>	<p>40</p>	<p>NO</p>

<ul style="list-style-type: none"> ○ Eseguire particolari meccanici alle macchine utensili al fine del ripristino della funzionalità degli impianti 					
--	--	--	--	--	--

COMPETENZA					
C.I.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					
Abilità	Conoscenze/contenuti	UDA di riferimento	Periodo di svolgimento	Numero ore	Compresenza (se prevista)
<ul style="list-style-type: none"> ○ Eseguire le procedure per la funzionalità e la sicurezza del sistema. ○ Eseguire la manutenzione ordinaria e straordinaria individuando guasti o anomalie, ripristinando la funzionalità. ○ Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di misura e controllo tipici delle attività di manutenzione 	<p>Conoscere le modalità di esecuzioni delle principali operazioni di manutenzione previsti per il mantenimento ordinario del tornio parallelo.</p> <p>Conoscere le principali operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti, la pulizia ed il dosaggio di sostanze chimiche, per il mantenimento e conservazione degli impianti.</p> <p>Conoscere le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria per mantenere in esercizio una elettropompa, documentazione tecnica, manuali, data sheet.</p> <p>Conoscere la componentistica delle elettropompe: giranti, cuscinetti, tenute meccaniche, alberi, giunti.</p> <p>Conoscere le caratteristiche tecniche di componenti ed apparati elettrici.</p>	<p>UDA.1: IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E NORMATIVE SUGLI IMPIANTI ELETTRICI DOMESTICI</p> <p>UDA.2: IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO ACQUE</p>	<p>1°-2° Quadrimestre</p>	30	NO

<p>caratteristici del settore di interesse.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Eseguire la manutenzione ordinaria e straordinaria individuando guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità. ○ Eseguire particolari meccanici alle macchine utensili al fine del ripristino della funzionalità degli impianti ○ Eseguire le procedure per la funzionalità e la sicurezza del sistema. 	<p>Conoscere le modalità di esecuzione per effettuare una manutenzione ordinaria su una saldatrice a filo continuo.</p> <p>Conoscere le caratteristiche tecniche di componenti ed apparati elettrici.</p>				
--	---	--	--	--	--

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)
<ul style="list-style-type: none"> ○ Applicare le procedure, per lo svolgimento del collaudo funzionale e per la ricerca dei guasti e delle anomalie ○ Verificare le dimensioni di particolari meccanici ○ Interpretare disegni tecnici e specifiche per confrontare i 	<p>Conoscere i parametri principi di idraulica riferiti ad una elettropompa: prevalenza, portata, rendimento, altezza di aspirazione, cavitazione. Curve caratteristiche della pompa e loro interpretazione.</p> <p>Conoscere le modalità di esecuzione per la rilevazione di alcuni parametri idraulici: portata e pressione.</p> <p>Conoscere le parti principali della normativa CEI 64-8 (impianti elettrici utilizzatori).</p>	UDA.1: IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E NORMATIVE SUGLI IMPIANTI ELETTRICI DOMESTICI	1°-2° Quadrimestre	20	NO

<p>requisiti con i risultati delle prove.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Utilizzare strumenti di misura (calibri, micrometri, comparatori). ○ Individuare difetti o non conformità e proporre azioni correttive. ○ Compilare schede di collaudo e certificati documentando risultati e anomalie. ○ Usare strumenti di misura elettrici ed elettronici (multimetro, amperometro). ○ Diagnosticare semplici guasti e malfunzionamenti con metodi sistematici. ○ Verificare la conformità normativa (CEI, IEC, Direttiva Bassa Tensione). ○ Redigere rapporti tecnici chiari e tracciabili. 	<p>Conoscere le parti principali della normativa (sicurezza macchine – equipaggiamento elettrico).</p> <p>Conoscere le parti principali della normativa Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE.</p> <p>Conoscere le parti principali della normativa Sicurezza sul lavoro: D.Lgs. 81/08, uso DPI, rischi elettrici e meccanici.</p> <p>Conoscere la metrologia e strumenti di misura: calibro, micrometro, comparatore.</p> <p>Conoscere la strumentazione di misura: multimetro, pinza amperometrica.</p>	<p>UDA.2: IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO ACQUE</p>			
---	---	---	--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> ○ Operare in sicurezza nel rispetto di norme e procedure (DPI, CE, Direttiva Macchine). 					
---	--	--	--	--	--

3. METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE

Indicare le metodologie utilizzate:

- ✓ Lezione frontale;
- ✓ Lezione dialogata;
- ✓ Metodo esperienziale;
- ✓ Scoperta guidata;
- ✓ Lavoro di gruppo;
- ✓ Problem solving;
- ✓ Brainstorming;

Indicare le strategie utilizzate:

- ✓ Lezione frontale;
- ✓ Lezione guidata;
- ✓ Lezione dibattito;
- ✓ Lezione multimediale;
- ✓ Attività di gruppo;
- ✓ Argomentazione/discussione;
- ✓ Attività laboratoriali;
- ✓ Risoluzione di problemi;
- ✓ Attività simulata;
- ✓ Studio autonomo;
- ✓ Problem solving;
- ✓ Brain storming;
- ✓ Learning by doing;
- ✓ E-learning;
- ✓ Altro

4. ATTREZZATURE E STRUMENTI DIDATTICI

Libro di Testo: LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI PER IL TRIENNIO DEGLI ISTITUTI PROFESSIONALI-MANUTENZIONE E ASS. TECNICA.
Autore, Casa Editrice: EDITRICE SAN MARCO

Indicare strumenti e attrezzature utilizzati:

- ✓ Laboratori;
- ✓ Computer;
- ✓ Testi di consultazione;
- ✓ LIM;
- ✓ Sussidi multimediali;
- ✓ Fotocopie;

5. MODALITA' DI VERIFICA DEL LIVELLO DI APPRENDIMENTO

Indicare le tipologie di prove di verifica utilizzati:

- ✓ Test;
- ✓ Questionari;
- ✓ Relazioni;
- ✓ Risoluzione di problemi ed esercizi;
- ✓ Sviluppo di progetti;

✓ Interrogazioni;

✓ Prove grafiche;

✓ Prove pratiche;

6. MODALITA' DI RECUPERO

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

- ✓ Riproposizione dei contenuti in forma diversificata;
- ✓ Attività guidate a crescente livello di difficoltà;
- ✓ 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:

- ✓ Rielaborazione e problematizzazione dei contenuti;
- ✓ Impulso allo spirito critico e alla creatività;
- ✓ Esercitazioni per affinare il metodo di studio e di lavoro;

Monfalcone, 15/12/2025

Il Docente
Angelo Di Paola