

# 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: ANDREA RAPOTTI E ANGELA MAGGIO**

**MATERIA: Tecnologie E tecniche di installazione e manutenzione e diagnostica**

**CLASSE: 3BMT**

Anno scolastico 2025/2026

N. ore settimanali nella classe: 4

Ore in compresenza: 3

## 1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

### PROFILO GENERALE DELLA CLASSE

La classe non risulta essere sufficientemente partecipe e non si impegna adeguatamente in uno studio domestico che permetterebbe di consolidare quanto fatto in aula. L'esposizione, sia scritta che orale ed il linguaggio specifico risultano piuttosto poveri. Dai colloqui sono emerse, per alcuni alunni, lacune per quanto riguarda le competenze di generali acquisite nel biennio e necessarie per poter affrontare adeguatamente il programma di installazioni. L'atteggiamento complessivo della classe è ancora molto infantile e ciò influisce in maniera decisiva sull'apprendimento che rimane a livello ancora troppo descrittivo.

### FONTI DI RILEVAZIONE DEI DATI:

- Prove oggettive di valutazione: verifiche scritte programmate strutturate con domande aperte, chiuse, brevi descrizioni, lettura e/o descrizione di grafici, elenchi, applicazione di regole, utilizzo di formule;
- Prove soggettive di valutazione: interrogazioni programmate guidate (recuperi);
- Prove oggettivo/pratiche di valutazione: produzione guidata di manufatti in laboratorio a partire dalla lettura del disegno tecnico, disegno tecnico mediante l'uso di software come AutoCAD;
- ✓ **Osservazioni degli studenti impegnati nelle attività didattiche;**
- Colloqui con gli alunni in presenza, via mail, tramite condivisione di materiale su Classroom;
- ✓ **Colloqui con gli alunni**
- Colloqui con le famiglie su appuntamento;

## 2. QUADRO DEGLI OBIETTIVI DI COMPETENZA

### ✓ COMPETENZE IN AMBITO DISCIPLINARE – AREA GENERALE **DA PERSEGUIRE A CONCLUSIONE DELLA CLASSE 3AMT**

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 Terza**

Il docente di "Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione e di diagnostica " concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale: padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; individuare i problemi attinenti al proprio ambito di competenza e impegnarsi nella loro soluzione collaborando efficacemente con gli altri; utilizzare strategie orientate al risultato, al lavoro per obiettivi e alla necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale; utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento; riconoscere ed applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi assicurando i livelli di qualità richiesti. A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato consegue i risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi, oltre ai risultati di apprendimento specifici del profilo in uscita dell'indirizzo, di seguito specificati in termini di competenze (C.I.): 1. Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività (C.I.1); 2. Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore (C.I.2); 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.3); 4. Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore (C.I.4); 5. Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento (C.I.5); 6. Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente (C.I.6).

### **ARTICOLAZIONE DELLE COMPETENZE**

(Per ciascuna competenza esplicitare le corrispondenti conoscenze/contenuti e abilità, l'UDA di riferimento, il periodo di svolgimento e il numero di ore previste)

<b>COMPETENZA (indicare la competenza specifica della disciplina declinata per l'anno di riferimento)</b>					
Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento (C.G.8); 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, dell'ambiente e del territorio (C.G.11); Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività (C.I.1).					
Abilità	Conoscenze/contenuti	UDA di riferimento	Periodo di svolgimento	Numero ore	Compresenza (se prevista)
- Rappresentare e realizzare cicli pneumatici; - Realizzare semplici circuiti reali;	DISPOSITIVI PNEUMATICI: Conoscere le leggi fondamentali dei gas; Conoscere la componentistica pneumatica; Conoscere i criteri da seguire nel progetto di semplici circuiti di comando pneumatico (metodo diretto e metodo a cascata per i segnali bloccanti);	<b>PNEUMATICA</b>	da Aprile a Maggio	16	SI

<p>- Leggere uno schema pneumatico</p> <p>- Eseguire, secondo le norme tecniche e grafiche la predisposizione per la successiva installazione della componentistica.</p>	<p>Conoscere le tecniche di comando pneumatico; Procedura di cablaggio, montaggio e smontaggio.</p>				
--	---	--	--	--	--

<b>COMPETENZA (indicare la competenza specifica della disciplina declinata per l'anno di riferimento)</b>					
Abilità	Conoscenze/contenuti	UDA di riferimento	Periodo di svolgimento	Numero ore	Compresenza (se prevista)
	<p>Legislazione in materia di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro - Infortuni e malattie - Pericolo e Rischio - Figure della sicurezza - Diritti ed obblighi dei Lavoratori – Rischi specifici (Rischi infortuni, meccanici generali, elettrici generali, effetti della corrente elettrica sul corpo umano – macchine, attrezzature, rischi d'esplosione, cadute dall'alto, rischi biologici, rischi fisici, rumore, vibrazione, radiazioni, microclima e illuminazione, videoterminali, stress lavoro correlato) - Dispositivi di Protezione individuale - Organizzazione del lavoro, movimentazione manuale dei carichi e movimentazione merci (apparecchi e mezzi) - Segnaletica di sicurezza – Emergenze - Procedure di sicurezza con riferimento al profilo di rischio specifico, procedure di esodo e incendi - Procedure organizzative per il primo soccorso - Incidenti e infortuni mancati - Altri rischi</p>	<p><b>ASL - SICUREZZA</b></p>	<p>Settembre - dicembre</p>	<p>40</p>	<p>SI</p>

**COMPETENZA (indicare la competenza specifica della disciplina declinata per l'anno di riferimento)**Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento **(C.G.8)**;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, dell'ambiente e del territorio **(C.G.11)**;Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività **(C.I.1)**.

Abilità	Conoscenze/contenuti	UDA di riferimento	Periodo di svolgimento	Numero ore	Compresenza (se prevista)
Individuare gli elementi per la distribuzione e la raccolta della risorsa idrica in un contesto di risparmio delle risorse esauribili. Principi di idraulica Riconoscere le componenti principali di un impianto idrico-sanitario civile. Riconoscere le componenti di una caldaia.	L'acqua e l'ambiente; una risorsa vitale – La qualità dell'acqua – Fattori inquinanti dell'acqua – Il trattamento dell'acqua – Il prelievo dell'acqua – La distribuzione dell'acqua potabile – Trattamenti dell'acqua potabile – La distribuzione dell'acqua fredda e calda – Prelievo e misura dell'acqua – Sistemi di alimentazione idrica – La rete di distribuzione idrica – La produzione di acqua calda ad uso domestico – L'impianto di distribuzione dell'acqua calda – Tubi per la distribuzione idrica – Gruppi di erogazione idrica – Apparecchi idrosanitari – Raccolta e trattamento delle acque reflue urbane – Gli scarichi idrici – La rete di scarico delle acque nere domestiche – Lo scarico delle acque piovane – Materiali e tubazioni di scarico – Trattamento delle acque reflue urbane – Dispersione delle acque nei terreni impermeabili –	<b>IMPIANTO IDRO-TERMO-SANITARIO UNA CASA DI CIVILE ABITAZIONE</b>	Gennaio - Marzo	40	SI

	Impianti di depurazione ai fanghi attivi				
--	--	--	--	--	--

### 3. METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE

Indicare le metodologie utilizzate:

- **Lezione frontale;**
- **Lezione dialogata;**
- **Metodo induttivo;**
- Metodo deduttivo;
- Metodo esperienziale;
- **Metodo scientifico;**
- **Lavoro di gruppo;**
- **Problem solving;**

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;**
- Role playing;
- Learning by doing;

### 4. ATTREZZATURE E STRUMENTI DIDATTICI

Libro di Testo:

Tecnologie e tecniche di installazione, di manutenzione e di diagnostica vol. 1.

Autore, Casa Editrice: Savi, Nasuti, Vacondio; Rizzoli Education, edizioni Calderini.

Viene consigliato anche il Manuale del Manutentore, casa editrice Hoepli.

Utilizzo di materiali e dispense forniti dai professori.

Indicare strumenti e attrezzature utilizzati:

- Laboratori;
- Computer;
- **Testi di consultazione;**
- **LIM;**
- Sussidi multimediali;
- **Software;**
- Smart TV;
- **Lavagna classica;**
- **Dispense;**
- **Video;**

## 5. MODALITA' DI VERIFICA DEL LIVELLO DI APPRENDIMENTO

Indicare le tipologie di prove di verifica utilizzati:

- **Test;**
- **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:

- **Esercitazioni per migliorare il metodo di studio e di lavoro;**
- **Studio domestico;**

## 7. MODALITA' DI APPROFONDIMENTO

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

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

Monfalcone,  
16 dicembre 2025

Il Docente  
Andrea Rapotti  
Angela Maggio