

# 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:** Antonio Iogna Prat e Marco Cargnel

**MATERIA:** Tecnologie Meccaniche e Applicazioni

**CLASSE:** 4BMT

Anno scolastico 2025/2026

N. ore settimanali nella classe 4

Ore in compresenza 3

## **1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA**

### **PROFILO GENERALE DELLA CLASSE**

*caratteristiche cognitive, comportamentali, atteggiamento verso la materia, interessi, partecipazione..*

### **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;
- Altro .....

## **2. QUADRO DEGLI OBIETTIVI DI COMPETENZA**

### **1. COMPETENZE IN AMBITO DISCIPLINARE – AREA GENERALE**

#### **DA PERSEGUIRE A CONCLUSIONE DELLA CLASSE QUARTA**

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 quarta**

*Utilizzare correttamente strumenti, materiali e attrezzature tecniche di base (C.G.8).*

*Eeguire semplici attività operative seguendo istruzioni e procedure (C.G.9).*

*Adottare un metodo di lavoro funzionale e orientato al risultato (C.G.11).*

## **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> <i>Eeguire semplici attività operative seguendo istruzioni e procedure (C.G.9).</i>					
Abilità	Conoscenze/contenuti	UDA di riferimento	Periodo di svolgimento	Numero ore	Compresenza (se prevista)
Utilizzo del tornio parallelo	macchine a controllo manuale e a controllo numerico computerizzato (tornio e fresa): schemi funzionali, programmazione, tipi di lavorazione e relative attrezzature, lavorazione di particolari meccanici	IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E NORMATIVA SUGLI IMPIANTI ELETTRICI DOMESTICI	I quadrimestre	60	Sì (45)

<b>COMPETENZA (indicare la competenza specifica della disciplina declinata per l'anno di riferimento)</b> <i>Utilizzare correttamente strumenti, materiali e attrezzature tecniche di base (C.G.8)</i>					
Abilità	Conoscenze/contenuti	UDA di riferimento	Periodo di svolgimento	Numero ore	Compresenza (se prevista)
Orientarsi nella documentazione tecnica	<p>SOLLECITAZIONI SEMPLICI: Le sollecitazioni e la resistenza dei materiali: legge di Hooke, criteri di resistenza dei materiali.</p> <p>CICLI TERMICI METALLI: Leghe ferro-carbonio, diagramma Fe-Fe<sub>3</sub>C Leggi fisiche dei trattamenti termici. Trattamenti termici su acciai e ghisa e le specifiche dei trattamenti termochimici e termomeccanici.</p>	IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO ACQUE	I quadrimestre	40	Sì (30)

	Proprietà meccaniche e tecnologiche come risultato dei trattamenti termici.				
--	---	--	--	--	--

<b>COMPETENZA (indicare la competenza specifica della disciplina declinata per l'anno di riferimento)</b> <i>Adottare un metodo di lavoro funzionale e orientato al risultato (C.G.11)</i>					
Abilità	Conoscenze/contenuti	UDA di riferimento	Periodo di svolgimento	Numero ore	Compresenza (se prevista)
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Eseguire collegamenti amovibili filettati e non filettati.</li> <li>● Realizzare collegamenti fissi con chiodature, saldature e incollaggi</li> <li>● Saper individuare e scegliere i corretti cuscinetti</li> </ul>	Le caratteristiche dei collegamenti amovibili. Le caratteristiche dei collegamenti fissi. I cuscinetti radenti e volventi	<b>IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E NORMATIVE SUGLI IMPIANTI ELETTRICI DOMESTICI</b>	III quadrimestre	32	Si (27)

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

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.

- |   |  |
|---|--|
| <input type="radio"/> ASSE DEI LINGUAGGI                      | <input type="radio"/> ASSE MATEMATICO      |
| <input checked="" type="radio"/> ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO | <input type="radio"/> ASSE STORICO-SOCIALE |
| <input type="radio"/> RELIGIONE CATTOLICA O ATT. ALTERNATIVA  | <input type="radio"/> SCIENZE MOTORIE      |

<b><u>Competenze disciplinari della Classe quarta</u></b>
---

C.I.1 Individuare, analizzare e interpretare disegni tecnici, schemi funzionali e documentazione tecnica di macchine, impianti e sistemi.  
 C.I.3 Utilizzare strumenti, attrezzature e macchine nel rispetto delle procedure operative e delle norme di sicurezza.  
 C.I.4 Eseguire operazioni di programmazione, impostazione, simulazione e gestione di macchine CNC e dispositivi automatizzati.

### **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> <i>C.I.1 Individuare, analizzare e interpretare disegni tecnici, schemi funzionali e documentazione tecnica di macchine, impianti e sistemi</i>					
Abilità	Conoscenze/contenuti	UDA di riferimento	Periodo di svolgimento	Numero ore	Compresenza (se prevista)
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Approntare materiali, attrezzi e strumenti di lavoro necessari alle diverse fasi di attività.</li> <li>● Eseguire collegamenti amovibili filettati e non filettati.</li> <li>● Realizzare collegamenti fissi con chiodature, saldature e incollaggi</li> </ul>	<p>Le caratteristiche dei collegamenti amovibili.            Le caratteristiche dei collegamenti fissi.</p>	<p><b>IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E            NORMATIVE SUGLI IMPIANTI ELETTRICI            DOMESTICI</b></p>	Il quadrimestre	52	Sì (39)

<b>COMPETENZA (indicare la competenza specifica della disciplina declinata per l'anno di riferimento)</b> <i>C.I.3 Utilizzare strumenti, attrezzature e macchine nel rispetto delle procedure operative e delle norme di sicurezza.</i>					
Abilità	Conoscenze/contenuti	UDA di riferimento	Periodo di svolgimento	Numero ore	Compresenza (se prevista)

Utilizzo del tornio parallelo	macchine a controllo manuale (tornio e fresa): schemi funzionali, programmazione, tipi di lavorazione e relative attrezzature, lavorazione di particolari meccanici	IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E NORMATIVA SUGLI IMPIANTI ELETTRICI DOMESTICI	I quadrimestre	40	Si (30)
-------------------------------	---	--	----------------	----	---------

<b>COMPETENZA (indicare la competenza specifica della disciplina declinata per l'anno di riferimento)</b> <i>C.I.4 Eseguire operazioni di programmazione, impostazione, simulazione e gestione di macchine CNC e dispositivi automatizzati.</i>					
Abilità	Conoscenze/contenuti	UDA di riferimento	Periodo di svolgimento	Numero ore	Compresenza (se prevista)
Utilizzo del tornio CNC	macchine a controllo a controllo numerico computerizzato (tornio e fresa): schemi funzionali, programmazione, tipi di lavorazione e relative attrezzature, lavorazione di particolari meccanici	<b>IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E NORMATIVE SUGLI IMPIANTI ELETTRICI DOMESTICI</b>	Il quadrimestre	40	Si (30)

### **3. METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE**

Indicare le metodologie utilizzate:

- |                      |                         |                                      |
|----------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| ✓ Lezione frontale;  | ✓ Metodo esperienziale; | ○ Ricerca individuale e/o di gruppo; |
| ✓ Lezione dialogata; | ✓ Scoperta guidata;     | ○ Problem solving;                   |
| ✓ Metodo induttivo;  | ○ Metodo scientifico;   | ○ Brainstorming;                     |
| ✓ Metodo deduttivo;  | ○ Lavoro di gruppo;     | ○ Altro .....                        |

Indicare le strategie utilizzate:

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

#### 4. ATTREZZATURE E STRUMENTI DIDATTICI

Libro di Testo: Nuovo tecnologie meccaniche e applicazioni vol.2

Autore, Casa Editrice: L. Caligaris, S. Fava, C. Tomasello, B. Casella, M. Sabatino, A. Pivetta; casa editrice Hoepli.

Utilizzo di materiali e dispense forniti dai professori.

Indicare strumenti e attrezzature utilizzati:

- |   |   |  |
|---|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Laboratori; | <input checked="" type="checkbox"/> Testi di consultazione; | <input type="checkbox"/> Sussidi multimediali; |
| <input type="checkbox"/> Palestra coperta;      | <input type="checkbox"/> Lavagna luminosa;                  | <input type="checkbox"/> Audio-registratore;   |
| <input type="checkbox"/> Palestra scoperta;     | <input checked="" type="checkbox"/> LIM;                    | <input checked="" type="checkbox"/> Fotocopie; |
| <input checked="" type="checkbox"/> Computer;   | <input type="checkbox"/> Videocamera;                       | <input type="checkbox"/> Altro .....           |

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

Indicare le tipologie di prove di verifica utilizzati:

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Test;                                | <input type="checkbox"/> Sviluppo di progetti; | <input type="checkbox"/> Interrogazioni;            |
| <input type="checkbox"/> Questionari;                                    | <input type="checkbox"/> Temi;                 | <input type="checkbox"/> Prove grafiche;            |
| <input checked="" type="checkbox"/> Relazioni;                           | <input type="checkbox"/> Saggi brevi;          | <input checked="" type="checkbox"/> Prove pratiche; |
| <input type="checkbox"/> Analisi testuale;                               | <input type="checkbox"/> Traduzioni;           | <input type="checkbox"/> Test motori;               |
| <input checked="" type="checkbox"/> Risoluzione di problemi ed esercizi; | <input type="checkbox"/> Articoli di giornale; | <input type="checkbox"/> Altro .....                |

#### 6. MODALITA' DI RECUPERO

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

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Riproposizione dei contenuti in forma diversificata; | <input type="checkbox"/> Esercitazioni per migliorare il metodo di studio e di lavoro; |
| <input checked="" type="checkbox"/> Attività guidate a crescente livello di difficoltà;  | <input type="checkbox"/> Altro .....   |

## **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;
- Altro .....

Monfalcone, 15/12/2025

I Docenti

Antonio Iogna Prat

Marco Cargnel