

# 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: VIANELLO DEBORA**

**MATERIA: MATEMATICA**

**CLASSE: 4AMT**

Anno scolastico 2025/2026

N. ore settimanali nella classe 3

Ore in compresenza 2

## 1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

### PROFILO GENERALE DELLA CLASSE

*La classe è composta da 14 alunni, tutti di sesso maschile, 1 alunno con DSA, certificato ai sensi della L.170/2010, 1 alunno certificato ai sensi della L.104/92 e 1 alunno con BES. A livello generale, la classe mostra interesse alla disciplina ogni qualvolta gli argomenti vengono trattati realizzando mappe concettuali e/o schemi in grado di toccare i nuclei principali. Riguardo a una conoscenza generale della disciplina, molti presentano buone basi, frutto delle acquisizioni degli anni scolastici precedenti e di una loro cultura generale, pochi evidenziano poche conoscenze di base.*

### FONTI DI RILEVAZIONE DEI DATI:

- |                                                                                                              |                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Prove oggettive di valutazione (test, questionari, ecc.);                | <input checked="" type="checkbox"/> Colloqui con gli alunni;  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Prove soggettive di valutazione (temi, relazioni, interrogazioni, ecc.); | <input checked="" type="checkbox"/> Colloqui con le famiglie; |
| <input checked="" type="checkbox"/> Osservazioni degli studenti impegnati nelle attività didattiche;         | <input checked="" type="checkbox"/> Continuità didattica;     |
|                                                                                                              | <input type="checkbox"/> 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.

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

### **Competenze disciplinari della Classe 4AMT**

*Competenze della disciplina definite all'interno dei Dipartimenti*

C.G.12 Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati, riferiti a situazioni applicative relative alla filiera di riferimento, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.

## **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>                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                |                         |            |                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------|---------------------------|
| C.G.12 Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati, riferiti a situazioni applicative relative alla filiera di riferimento, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                |                         |            |                           |
| Abilità                                                                                                                                                                                                                                                                   | Conoscenze/contenuti                                                                                                                                                                                                                                   | UDA di riferimento                                                             | Periodo di svolgimento  | Numero ore | Compresenza (se prevista) |
| Risolvere semplici equazioni di grado superiore al secondo                                                                                                                                                                                                                | Equazioni di grado superiore al secondo                                                                                                                                                                                                                | IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E<br>NORMATIVE SUGLI IMPIANTI<br>ELETTRICI DOMESTICI | Primo<br>quadrimestre   | 49         | sì                        |
| Risolvere disequazioni di primo e secondo grado e semplici disequazioni di grado superiore, intere o frazionarie                                                                                                                                                          | Disequazioni algebriche frazionarie e di grado superiore al secondo<br>Definizione di seno, coseno e tangente di un angolo. Circonferenza goniometrica. Calcolo delle funzioni goniometriche di angoli notevoli. Grafici delle funzioni goniometriche. |                                                                                |                         |            |                           |
| Saper individuare il dominio di semplici funzioni algebriche e trascendenti                                                                                                                                                                                               | Funzioni reali di variabile reale, proprietà delle funzioni<br>Dominio e studio del segno                                                                                                                                                              |                                                                                |                         |            |                           |
| Saper fare lo studio del segno di funzioni algebriche razionali e irrazionali, intere e fratte                                                                                                                                                                            | Studio di funzione: grafico                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                |                         |            |                           |
| Calcolare limiti di funzioni.                                                                                                                                                                                                                                             | Limiti di funzioni reali di variabile reale, definizioni, teoremi sui limiti (solo enunciati), algebra dei limiti, forme indeterminate.                                                                                                                | IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO<br>ACQUE                                              | Secondo<br>quadrimestre | 50         | sì                        |
| Saper trovare gli asintoti di una funzione.                                                                                                                                                                                                                               | Rappresentazione grafica del significato di limite nelle funzioni.                                                                                                                                                                                     |                                                                                |                         |            |                           |
| Saper dedurre le proprietà di una funzione leggendone il grafico.                                                                                                                                                                                                         | Studio di una funzione e lettura grafici                                                                                                                                                                                                               |                                                                                |                         |            |                           |

### **2. COMPETENZE IN AMBITO DISCIPLINARE – AREA DI INDIRIZZO**

#### ***DA PERSEGUIRE A CONCLUSIONE DELLA CLASSE 4AMT***

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 checked="" type="radio"/> ASSE MATEMATICO |
| <input type="radio"/> ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO           | <input type="radio"/> ASSE STORICO-SOCIALE       |
| <input type="radio"/> RELIGIONE CATTOLICA O ATT. ALTERNATIVA | <input type="radio"/> 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 di moderata complessità.

**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>        |                                                                                                                                                                                 |                                                                                |                         |            |                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------|---------------------------|
| 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) |
| Risolvere semplici equazioni di grado superiore al secondo                                                       | Equazioni di grado superiore al secondo                                                                                                                                         | IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E<br>NORMATIVE SUGLI IMPIANTI<br>ELETTRICI DOMESTICI | Primo<br>quadrimestre   | 49         | sì                        |
| Risolvere disequazioni di primo e secondo grado e semplici disequazioni di grado superiore, intere o frazionarie | Disequazioni algebriche frazionarie e di grado superiore al secondo                                                                                                             |                                                                                |                         |            |                           |
| Saper individuare il dominio di semplici funzioni algebriche e trascendenti                                      | Definizione di seno, coseno e tangente di un angolo. Circonferenza goniometrica. Calcolo delle funzioni goniometriche di angoli notevoli. Grafici delle funzioni goniometriche. |                                                                                |                         |            |                           |
| Saper fare lo studio del segno di funzioni algebriche razionali e irrazionali, intere e fratte                   | Funzioni reali di variabile reale, proprietà delle funzioni<br><br>Dominio e studio del segno<br><br>Studio di funzione: grafico                                                |                                                                                |                         |            |                           |
| Calcolare limiti di funzioni.                                                                                    | Limiti di funzioni reali di variabile reale, definizioni, teoremi sui limiti (solo enunciati), algebra dei limiti, forme indeterminate.                                         | IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO<br>ACQUE                                              | Secondo<br>quadrimestre | 50         | sì                        |
| Saper trovare gli asintoti di una funzione.                                                                      | Rappresentazione grafica del significato di limite nelle funzioni.                                                                                                              |                                                                                |                         |            |                           |
| Saper dedurre le proprietà di una funzione leggendone il grafico.                                                | Studio di una funzione e lettura grafici                                                                                                                                        |                                                                                |                         |            |                           |

### 3. METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE

Indicare le metodologie utilizzate:

- |                                                       |                                                           |                                                             |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale; | <input checked="" type="checkbox"/> Metodo esperienziale; | <input type="checkbox"/> Ricerca individuale e/o di gruppo; |
| <input type="checkbox"/> Lezione dialogata;           | <input checked="" type="checkbox"/> Scoperta guidata;     | <input checked="" type="checkbox"/> Problem solving;        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Metodo induttivo; | <input checked="" type="checkbox"/> Metodo scientifico;   | <input type="checkbox"/> Brainstorming;                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Metodo deduttivo; | <input checked="" type="checkbox"/> Lavoro di gruppo;     | <input type="checkbox"/> Altro .....                        |

Indicare le strategie utilizzate:

- |                                                                 |                                                              |                                             |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale;           | <input checked="" type="checkbox"/> Attività laboratoriali;  | <input type="checkbox"/> Brain storming;    |
| <input type="checkbox"/> Lezione guidata;                       | <input type="checkbox"/> Attività di ricerca;                | <input type="checkbox"/> Role playing;      |
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione dibattito;          | <input checked="" type="checkbox"/> Risoluzione di problemi; | <input type="checkbox"/> Learning by doing; |
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione multimediale;       | <input type="checkbox"/> Attività simulata;                  | <input type="checkbox"/> E-learning;        |
| <input type="checkbox"/> Attività di gruppo;                    | <input checked="" type="checkbox"/> Studio autonomo;         | <input type="checkbox"/> Altro .....        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Argomentazione/discussione; | <input checked="" type="checkbox"/> Problem solving;         |                                             |

### 4. ATTREZZATURE E STRUMENTI DIDATTICI

Libro di Testo: La Matematica a colori – Edizione Gialla 4

Autore, Casa Editrice: L.Sasso – Ed. Petrini

Indicare strumenti e attrezzature utilizzati:

- |                                                 |                                                             |                                                                  |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Laboratori; | <input checked="" type="checkbox"/> Testi di consultazione; | <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> Altro: calcolatrici grafiche |

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

Indicare le tipologie di prove di verifica utilizzati:

- |                                       |                                                                          |                                       |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Test;        | <input checked="" type="checkbox"/> Analisi testuale;                    | <input type="checkbox"/> Temi;        |
| <input type="checkbox"/> Questionari; | <input checked="" type="checkbox"/> Risoluzione di problemi ed esercizi; | <input type="checkbox"/> Saggi brevi; |
| <input type="checkbox"/> Relazioni;   | <input type="checkbox"/> Sviluppo di progetti;                           | <input type="checkbox"/> Traduzioni;  |

- Articoli di giornale;
- Interrogazioni;

- Prove grafiche;
- Prove pratiche;

- Test motori;
- Altro .....

## **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;
- 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, 11/12/2025

Il Docente  
Prof.ssa Debora Vianello