

# 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: Giovanni Pelosi**

**MATERIA: Scienze Integrate Fisica**

**CLASSE: 1AMT**

Anno scolastico 2025/2026

N. ore settimanali nella classe: 4

N. ore settimanali in compresenza: 2

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

### PROFILO GENERALE DELLA CLASSE

*La classe è composta da 23 alunni, molti dei quali sono stranieri, provenienti da paesi con lingue e tradizioni culturali differenti. Il livello di conoscenza della lingua italiana è diversificato: alcuni ragazzi presentano molte difficoltà di comprensione scritta ed orale, mentre altri possiedono un livello adeguato.*

*La classe si mostra in generale e nella maggior parte dei casi collaborativa e sufficientemente partecipe, nonostante il clima di vivacità. Il livello di attenzione durante le lezioni è adeguato, ad eccezione di alcuni studenti che si mostrano disinteressati. A livello didattico la situazione è diversificata, vi sono studenti che presentano una sufficiente preparazione con dominanza delle competenze di base, altri invece mostrano difficoltà ed incertezze con tempi di apprendimento più lunghi.*

### **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 PRIMA**

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

○ ASSE STORICO-SOCIALE

○ SCIENZE MOTORIE

**Competenze disciplinari della Classe Prima**

*Gli studenti svilupperanno la capacità di riconoscere e utilizzare correttamente le **grandezze fisiche**, effettuando **equivalenze** e applicando la **notazione scientifica**. Impareranno a rappresentare e analizzare **vettori** e **forze**, utilizzando strumenti di misura come il **dinamometro**. Sapranno descrivere il funzionamento degli **strumenti di misura** e applicare i principi delle **leve** e delle condizioni di **equilibrio**. Approfondiranno inoltre la **forza elastica** e il principio di **Archimede**, collegando teoria ed esperimenti pratici. Al termine dell'anno saranno in grado di interpretare fenomeni fisici semplici con linguaggio corretto e metodo scientifico.*

**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)

COMPETENZA (indicare la competenza specifica della disciplina declinata per l'anno di riferimento) Grandezze Fisiche					
Abilità	Conoscenze/contenuti	UDA di riferimento	Periodo di svolgimento	Numero ore	Compresenza (se prevista)

<p>Identificare e distinguere le grandezze fisiche fondamentali e derivate, utilizzando correttamente unità di misura e strumenti adeguati. Eseguire misure, equivalenze e calcoli con la notazione scientifica, ricavando grandezze anche tramite misure indirette. Analizzare e rappresentare i dati sperimentali, valutando gli errori di misura e comunicando i risultati in modo corretto e significativo.</p>	<p>riconoscimento delle grandezze fisiche fondamentali e derivate; uso corretto delle unità di misura; esecuzione di equivalenze; comprensione e applicazione della notazione scientifica; distinzione tra misure dirette e indirette; uso degli strumenti di misura; analisi degli errori (assoluto, relativo e percentuale); rappresentazione dei risultati in modo corretto e significativo.</p>	<p>Siamo pronti a partire</p>	<p>Primo Quadrimestre</p>	<p>24</p>	<p>12</p>
---	---	-------------------------------	---------------------------	-----------	-----------

**COMPETENZA (indicare la competenza specifica della disciplina declinata per l'anno di riferimento)**

**Vettori e Forze**

Abilità	Conoscenze/contenuti	UDA di riferimento	Periodo di svolgimento	Numero ore	Compresenza (se prevista)
---------	----------------------	--------------------	------------------------	------------	---------------------------

<p>Distinguere tra grandezze scalari e vettoriali e rappresentare correttamente i vettori attraverso modulo, direzione, verso e punto di applicazione. Eseguire operazioni con i vettori (somma e scomposizione) e riconoscere le principali tipologie di forze utilizzando correttamente il dinamometro. Analizzare gli effetti delle forze su un corpo e applicare il concetto di forza risultante in semplici situazioni fisiche.</p>	<p>distinzione tra grandezze scalari e vettoriali; rappresentazione grafica dei vettori (modulo, direzione, verso, punto di applicazione); operazioni con i vettori (somma, scomposizione); riconoscimento delle principali tipologie di forze; uso del dinamometro; analisi degli effetti di una forza su un corpo; applicazione del concetto di risultante.</p>	<p>Siamo pronti a partire</p>	<p>Primo Quadrimestre</p>	<p>32</p>	<p>16</p>
--	---	-------------------------------	---------------------------	-----------	-----------

**COMPETENZA (indicare la competenza specifica della disciplina declinata per l'anno di riferimento)**

**Equilibrio e Leve**

Abilità	Conoscenze/contenuti	UDA di riferimento	Periodo di svolgimento	Numero ore	Compresenza (se prevista)
---------	----------------------	--------------------	------------------------	------------	---------------------------

<p>Riconoscere e applicare le condizioni di equilibrio di un punto materiale e di un corpo rigido. Calcolare e interpretare il momento di una forza, classificare le leve e individuare fulcro, bracci e carichi. Analizzare e risolvere situazioni di equilibrio statico in contesti quotidiani e in semplici apparati sperimentali.</p>	<p>condizioni di equilibrio di un punto materiale e di un corpo rigido; calcolo e interpretazione del momento di una forza; classificazione delle leve; applicazione delle leggi delle leve a situazioni concrete; identificazione dei punti di fulcro, bracci e carichi; analisi di situazioni di equilibrio statico nella vita quotidiana e in semplici apparati sperimentali.</p>	<p>Siamo pronti a partire</p>	<p>Secondo Quadrimestre</p>	<p>24</p>	<p>12</p>
<p>Interpretare la legge di Hooke e il comportamento elastico di una molla attraverso misure sperimentali con il dinamometro. Riconoscere le forze agenti su un corpo immerso in un fluido e applicare il principio di Archimede. Valutare la spinta idrostatica e determinare le condizioni di galleggiamento.</p>	<p>interpretazione della legge di Hooke e del comportamento elastico di una molla; realizzazione di misure sperimentali con il dinamometro a molla; riconoscimento delle forze presenti su un corpo immerso in un fluido; applicazione del principio di Archimede; valutazione della spinta idrostatica e delle condizioni di galleggiamento.</p>	<p>Alla scoperta del territorio e della mia scuola</p>	<p>Secondo Quadrimestre</p>	<p>24</p>	<p>12</p>

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

## DA PERSEGUIRE A CONCLUSIONE DELLA CLASSE PRIMA

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 Prima

*Gli studenti svilupperanno la capacità di riconoscere e utilizzare correttamente le **grandezze fisiche**, effettuando **equivalenze** e applicando la **notazione scientifica**. Impareranno a rappresentare e analizzare **vettori** e **forze**, utilizzando strumenti di misura come il **dinamometro**. Sapranno descrivere il funzionamento degli **strumenti di misura** e applicare i principi delle **leve** e delle condizioni di **equilibrio**. Approfondiranno inoltre la **forza elastica** e il principio di **Archimede**, collegando teoria ed esperimenti pratici. Al termine dell'anno saranno in grado di interpretare fenomeni fisici semplici con linguaggio corretto e metodo scientifico.*

### 3. METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE

Indicare le metodologie utilizzate:

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

Indicare le strategie utilizzate:

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

#### **4. ATTREZZATURE E STRUMENTI DIDATTICI**

Libro di Testo: Nuovo fisica su misura  
Autore, Casa Editrice: Maestri, Pico, Tramontana

Indicare strumenti e attrezzature utilizzati:

- ✓ Laboratori;
- Palestra coperta;
- Palestra scoperta;
- Computer;
- ✓ Testi di consultazione;
- Lavagna luminosa;
- ✓ LIM;
- Videocamera;
- Sussidi multimediali;
- Audio-registratore;
- Fotocopie;

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

Indicare le tipologie di prove di verifica utilizzati:

- ✓ Test;
- ✓ Questionari;
- ✓ Relazioni;
- Analisi testuale;
- Risoluzione di problemi ed esercizi;
- Sviluppo di progetti;
- Temi;
- Saggi brevi;
- Traduzioni;
- Articoli di giornale;
- ✓ Interrogazioni;
- Prove grafiche;
- ✓ Prove pratiche;
- Test motori;

#### **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, 12 Dicembre 2025

Il Docente Giovanni Pelosi