

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

DOCENTE COMPRESENTE: Luca Biasiol

MATERIA: Scienze Integrate Fisica

CLASSE: 1BMT

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 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>Pri mo Qu adri me stre</p>	<p>24</p>	<p>12</p>
---	---	-------------------------------	---	-----------	-----------

<p>COMPETENZA (indicare la competenza specifica della disciplina declinata per l'anno di riferimento)</p>					
<p>Vettori e Forze</p>					
<p>Abilità</p>	<p>Conoscenze/ contenuti</p>	<p>UDA di riferimento</p>	<p>Peri odo di svol</p>	<p>Numero ore</p>	<p>Compresenza (se prevista)</p>

			gim ent o		
<p>Distinguere tra grandezze scalari e vettoriali e rappresentare correttamente i vettori attraverso modulo, direzione, verso e punto di applicazione.</p> <p>Eseguire operazioni con i vettori (somma e scomposizione) e riconoscere le principali tipologie di forze utilizzando correttamente il dinamometro.</p> <p>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</p>	<p>Siamo pronti a partire</p>	<p>Pri mo Qua dri mes tre</p>	<p>32</p>	<p>16</p>

	degli effetti di una forza su un corpo; applicazioni e del concetto di risultante.				
--	--	--	--	--	--

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 Quadrimes tre</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>
---	---	--	-----------------------------	-----------	-----------

1. **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 MATEMATICO |
| ○ ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO | ○ ASSE STORICO-SOCIALE |
| ○ RELIGIONE CATTOLICA O ATT. ALTERNATIVA | ○ 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; | ✓ Scoperta guidata; | ✓ Problem solving; |
| ✓ Lezione dialogata; | ✓ Metodo scientifico; | ✓ Brainstorming; |
| ✓ Metodo induttivo; | ✓ Lavoro di gruppo; | |
| ✓ Metodo deduttivo; | ✓ Ricerca individuale e/o di | |
| ✓ Metodo esperienziale; | gruppo; | |

Indicare le strategie utilizzate:

- | | | |
|---------------------|-------------------------|-----------------------|
| ✓ Lezione frontale; | ✓ Lezione dibattito; | ✓ Attività di gruppo; |
| ✓ Lezione guidata; | ✓ Lezione multimediale; | |

- | | | |
|------------------------------|----------------------|----------------------|
| ✓ Argomentazione/discussione | ✓ Attività simulata; | ✓ Learning by doing; |
| ; | ✓ Studio autonomo; | ✓ E-learning; |
| ✓ Attività laboratoriali; | ✓ Problem solving; | Altro |
| ✓ Attività di ricerca; | ✓ Brain storming; | |
| ✓ Risoluzione di problemi; | ✓ Role playing; | |

4. ATTREZZATURE E STRUMENTI DIDATTICI

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

Indicare strumenti e attrezzature utilizzati:

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

5. MODALITA' DI VERIFICA DEL LIVELLO DI APPRENDIMENTO

Indicare le tipologie di prove di verifica utilizzati:

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

6. MODALITA' DI RECUPERO

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

- | | |
|--|---|
| ✓ Riproposizione dei contenuti in forma diversificata; | ✓ Esercitazioni per migliorare il metodo di studio e di lavoro; |
| ✓ Attività guidate a crescente livello di difficoltà; | 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, 12 Dicembre 2025

Il Docente
Luca Biasiol