

Liceo “Marie Curie” (Meda)  
Scientifico – Classico – Linguistico

***PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE***

***a.s. 2023/2024***

<b>CLASSE</b>	<b>INDIRIZZO DI STUDIO</b>
3A	CLASSICO

<b>DOCENTE</b>	Andrea Paolo Puppini
<b>DISCIPLINA</b>	Fisica
<b>MONTE ORE SETTIMANALE NELLA CLASSE</b>	2
<b>Documento di Programmazione Disciplinare presentato il data 28.10.2023</b>	

# 1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

## 1.1. Profilo generale della classe

La classe assume sempre comportamenti adeguati al contesto scolastico. La maggior parte degli alunni mostra un vivo interesse per la materia, partecipando attivamente alle lezioni. Solo una piccola parte della classe risulta più riservata e meno partecipativa.

Alcune persone presentano una buona capacità logica e critica della materia, riuscendo a capire agilmente la teoria e riuscendo ad applicare i concetti agli esercizi.

Per altri, invece, prevalgono gli automatismi e lo studio mnemonico rispetto alla comprensione e al ragionamento.

## 1.2. Alunni con bisogni educativi speciali

Per eventuali studenti con bisogni educativi speciali (BES) il piano didattico personalizzato (PDP) è disponibile agli atti.

## 1.3. Livelli di partenza rilevati e fonti di rilevazione dei dati

<b>Interesse nei confronti della disciplina:</b> <input checked="" type="checkbox"/> adeguato <input type="checkbox"/> abbastanza adeguato <input type="checkbox"/> poco adeguato <input type="checkbox"/> non adeguato	<b>Impegno nei confronti della disciplina:</b> <input checked="" type="checkbox"/> buono <input type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> scarso
<b>Comportamento:</b> <input checked="" type="checkbox"/> responsabile <input type="checkbox"/> abbastanza responsabile <input type="checkbox"/> poco responsabile <input type="checkbox"/> per niente responsabile	

Fonti di rilevazione dei dati:

- prove soggettive di valutazione;
- prove oggettive di valutazione;
- osservazioni degli studenti impegnati nelle attività didattiche;

## 2. QUADRO DELLE COMPETENZE

### ASSE CULTURALE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO

<b>COMPETENZE DISCIPLINARI</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e complessità</li><li>2. Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza</li><li>3. Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</li></ol>
--------------------------------	--

#### 2.1. Articolazione delle competenze in abilità e conoscenze

<b>COMPETENZE</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Saper operare con le grandezze fisiche e le loro unità di misura</li><li>• Saper operare con i vettori</li><li>• Saper risolvere problemi relativi ai fenomeni trattati e saper interpretare tabelle e grafici</li><li>• Saper utilizzare il linguaggio specifico della disciplina</li><li>• Saper comunicare in modo chiaro e sintetico le procedure eseguite, i risultati raggiunti e il loro significato</li></ul>	<b>ABILITÀ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Saper valutare situazioni problematiche e tradurle in un modello matematico</li><li>• Saper risolvere problemi nei diversi ambiti della Fisica</li><li>• Analizzare fenomeni individuando le variabili che li caratterizzano e le proprietà invarianti</li></ul>
<b>Conoscenze</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Grandezze fisiche e misura, il metodo scientifico.</li><li>• Grandezze scalari e vettoriali.</li><li>• Cinematica: spostamento, velocità e accelerazione; moti rettilinei.</li><li>• Statica: forze, equilibrio di un punto materiale e piano inclinato.</li><li>• Momento di una forza e leve.</li><li>• Dinamica: i principi della dinamica.</li></ul> <u>A discrezione del docente Fluidostatica.</u>	

### 3. CONTENUTI SPECIFICI DEL PROGRAMMA

#### **Introduzione alla fisica Che cos'è la fisica?**

Le grandezze fisiche. Le grandezze fondamentali. Le grandezze derivate. Le cifre significative. Ordini di grandezza.

#### **La misura delle grandezze fisiche.**

Gli strumenti di misura. Gli errori di misura. Il risultato di una misura. Errore relativo ed errore percentuale.

#### **I vettori e le forze Grandezze scalari e grandezze vettoriali.**

Operazioni con i vettori. Componenti cartesiane di un vettore. Le forze. La forza peso. La forza elastica. Le forze di attrito. Il piano inclinato.

#### **L'equilibrio del punto materiale dei solidi.**

Punti materiali, corpi estesi, corpi rigidi. L'equilibrio di un punto materiale. L'equilibrio di un corpo rigido. (cenni) Il momento di una forza. Le leve.

#### **L'equilibrio dei fluidi.**

I fluidi e la pressione. La pressione atmosferica. La legge di Stevino. Il principio di Pascal. I vasi comunicanti.

#### **Il moto rettilineo.**

Il moto di un punto materiale. La descrizione del moto. La velocità. Il moto rettilineo uniforme. L'accelerazione. Il moto rettilineo uniformemente accelerato. La caduta libera. Moto parabolico.

#### **Le leggi della dinamica.**

Introduzione alla dinamica, La prima legge della dinamica

### 4. EVENTUALI PERCORSI MULTIDISCIPLINARI

Qualora l'insegnante dovesse notare un possibile collegamento con altre discipline, solleciterà il collega a proporre alla classe un percorso multidisciplinare.

### 5. METODOLOGIE

#### Modalità di lavoro

- Lezione frontale
- Discussione guidata
- Esercizi svolti insieme, individualmente, alla lavagna o in gruppo
- Attività di correzione comune

#### Strategie

- Studio autonomo
- Attività di recupero
- Lavori individuali
- Lavori di gruppo
- Viaggi e visite d'istruzione

### 6. AUSILI DIDATTICI

#### Libro di testo

IMAGO / VOLUME UNICO PER IL 2° BIENNIO

Digital Board

## **7. MODALITÀ DI RECUPERO DELLE LACUNE RILEVATE E DI EVENTUALE VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE**

### ORGANIZZAZIONE DEL RECUPERO

<b>TIPOLOGIA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Esercitazioni per migliorare il metodo di studio e di lavoro</li><li>• Recupero in itinere</li><li>• Sportello help (se attuato)</li><li>• Settimana di sospensione didattica</li><li>• Corsi di recupero</li><li>• Riproposizione dei contenuti in forma diversificata</li><li>• Attività guidate a crescente livello di difficoltà</li></ul>
<b>TEMPI</b>	Poco dopo la rilevazione delle carenze o quando previsto dai progetti di istituto, a seconda delle attività
<b>MODALITÀ DI VERIFICA INTERMEDIA DELLE CARENZE DEL I QUADRIMESTRE</b>	Prova scritta e/o orale (a discrezione del docente) da svolgersi nel primo mese del II quadrimestre
<b>MODALITÀ DI NOTIFICA DEI RISULTATI</b>	Registro elettronico

### ORGANIZZAZIONE DEL POTENZIAMENTO

- Attività individuale di approfondimento con esercizi di livello superiore
- Lettura di libri e articoli di interesse scientifico
- Partecipazione a Progetti di Istituto

## **8. VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI**

<b>TIPOLOGIA DI VERIFICHE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Test</li><li>• Questionari</li><li>• Risoluzione di problemi ed esercizi</li><li>• Sviluppo di progetti</li><li>• Colloqui orali</li><li>• Presentazioni</li></ul>
<b>CRITERI DI VALUTAZIONE</b>	Per le griglie di valutazione si fa riferimento al Documento di Dipartimento
<b>TEMPI DI CORREZIONE</b>	Massimo 15 giorni
<b>MODALITÀ DI NOTIFICA ALLA CLASSE</b>	Consegna delle verifiche in classe
<b>MODALITÀ DI TRASMISSIONE DELLA VALUTAZIONE ALLE FAMIGLIE</b>	Registro elettronico
<b>NUMERO DI PROVE DI VERIFICA</b>	Almeno 3 per quadrimestre

## **9. ESITI DI APPRENDIMENTO ATTESI RELATIVAMENTE ALLE COMPETENZE CHIAVI EUROPEE**

Si rimanda alla Programmazione del Consiglio di Classe.

# ***INDICE***

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

- 1.1. Profilo generale della classe**
- 1.2. Alunni con bisogni educativi speciali**
- 1.3. Livelli di partenza rilevati e fonti di rilevazione dei dati**

## **2. QUADRO DELLE COMPETENZE**

- 2.1. Articolazione delle competenze in abilità e conoscenze**

## **3. CONTENUTI SPECIFICI DEL PROGRAMMA**

## **4. EVENTUALI PERCORSI MULTIDISCIPLINARI**

## **5. METODOLOGIE**

## **6. AUSILI DIDATTICI**

## **7. MODALITÀ DI RECUPERO DELLE LACUNE RILEVATE E DI EVENTUALE VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE**

## **8. VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI**

## **9. ESITI DI APPRENDIMENTO ATTESI RELATIVAMENTE ALLE COMPETENZE CHIAVE EUROPEE**