

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

**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE**

***a.s. 2024/2025***

<b>CLASSE</b>	<b>INDIRIZZO DI STUDIO</b>
4B	CLASSICO

<b>DOCENTE</b>	Susanna Caimi
<b>DISCIPLINA</b>	Fisica
<b>MONTE ORE SETTIMANALE NELLA CLASSE</b>	2
<b>Documento di Programmazione Disciplinare presentato il data 30.10.2024</b>	

# 1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

## 1.1. Profilo generale della classe

La classe assume comportamenti adeguati al contesto scolastico.

Alcuni alunni mostrano interesse per la materia. La parte restante della classe risulta più riservata e meno partecipativa, ma nel complesso attenta.

Alcuni alunni hanno una preparazione di base ben consolidata e interiorizzata. 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;
- colloqui con le famiglie;
- esiti della classe precedente.

## 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 invariante</li><li>• Comprendere il rilievo storico di alcuni eventi fisici importanti</li></ul>
<b>CONOSCENZE</b> <p>Dinamica Lavoro ed Energia Meccanica e Principi di Conservazione Gravitazione Termologia Onde/Termodinamica</p>	

## 3. CONTENUTI SPECIFICI DEL PROGRAMMA

### FORZE e DINAMICA

Ripasso: forze ed equilibrio di un punto materiale

Principi della dinamica

### LAVORO ed ENERGIA

Lavoro

Teorema dell'energia cinetica

Forze conservative e non conservative

Energia potenziale

Energia meccanica

Teorema di conservazione dell'energia meccanica

Teorema lavoro-energia

### MECCANICA e PRINCIPI di CONSERVAZIONE

Impulso

Quantità di moto

Teorema dell'impulso

Conservazione della quantità di moto

Urti

## GRAVITAZIONE

Leggi di Keplero

Legge di gravitazione universale

Energia potenziale gravitazionale

## TERMOLOGIA

Temperatura

Calore

Calore specifico e capacità termica

Equilibrio termico

Calore latente e passaggi di stato

## TERMODINAMICA

Trasformazioni termodinamiche e leggi dei gas

Equazione di stato dei gas perfetti

Primo Principio della Termodinamica

Secondo Principio della Termodinamica

## **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
- Esperienze di laboratorio

### 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<sup>o</sup> biennio*

Gabriella Mussi, Laura Castagnetti

A. Mondadori Scuola

### Fotocopie/documenti di esercizi aggiuntivi

### 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**