

Liceo "Marie Curie" (Meda)  
Scientifico – Classico – Linguistico

**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE**

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

<b>CLASSE</b>	<b>Indirizzo di studio</b>
2BSA	SCIENZE APPLICATE

<b>Docente</b>	MONICA BRUGHERA
<b>Disciplina</b>	FISICA
<b>Monte ore settimanale nella classe</b>	2
<b>Documento di Programmazione disciplinare presentata in data 30/10/2024</b>	

# 1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

## 1.1. Profilo generale della classe

- 1.1.1. **Primo gruppo** (20% alunni con un'ottima preparazione di base)
- 1.1.2. **Secondo gruppo** (38% alunni con una buona preparazione di base)
- 1.1.3. **Terzo gruppo** (24% alunni con un'accettabile preparazione di base)
- 1.1.4. **Quarto gruppo** (18% alunni con una modesta preparazione di base)

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> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Adeguato</li><li>Abbastanza adeguato</li><li>Poco adeguato</li><li>Non adeguato</li></ul>	<b>Impegno nei confronti della disciplina:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Buono</li><li>Sufficiente</li><li>Scarso</li></ul>
<b>Comportamento:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Responsabile</li><li>✓ Abbastanza responsabile</li><li>Poco responsabile</li><li>Per niente responsabile</li></ul>	

### 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 matematico:

<b>COMPETENZE DISCIPLINARI</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Osservare, descrivere e 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 i fenomeni analizzati 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

<p><b>COMPETENZE</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Comunicare i contenuti appresi attraverso forme di espressione orale, scritta e grafica</li><li>• Interpretare grafici</li><li>• Utilizzare un linguaggio scientifico idoneo</li><li>• Saper operare con il calcolo vettoriale</li><li>• Costruire in modo guidato modelli teorici attraverso le osservazioni</li><li>• Saper condurre una semplice esperienza in laboratorio effettuando misure dirette e indirette</li></ul>	<p><b>ABILITÀ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Osservare e identificare fenomeni</li><li>• Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi</li><li>• Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione</li><li>• Fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale</li><li>• Esplorare fenomeni e descriverli con un linguaggio adeguato (incertezze, cifre significative e grafici)</li></ul>
<p><b>CONOSCENZE</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Statica dei fluidi</li><li>• Velocità e accelerazione.</li><li>• I moti nel piano: moti rettilinei, moto parabolico e moto circolare.</li><li>• Principi della dinamica e semplici applicazioni.</li></ul>	

### 3. CONTENUTI SPECIFICI DEL PROGRAMMA

**Statica dei fluidi:** definizione di pressione, principio di Pascal, legge di Stevino, spinta di Archimede, il galleggiamento dei corpi.

**Cinematica:** le grandezze cinematiche: posizione, spostamento, spazio percorso, velocità scalare e vettoriale, media e istantanea, accelerazione; leggi orarie e traiettorie; grafici di velocità e posizione in funzione del tempo e legame; moti rettilinei: uniforme e uniformemente accelerato; moti piani: del proiettile e circolare uniforme.

**Le forze:** le interazioni fondamentali; forza gravitazionale, forza peso, reazioni vincolari, forza elastica, forza d'attrito.

**Dinamica:** i principi della dinamica; sistemi inerziali; applicazioni del secondo principio.

### 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. MODALITA' DI LAVORO

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

Strategie che si intendono utilizzare

- ✓ Studio autonomo
- ✓ Attività di recupero/consolidamento
- ✓ Lavori individuali e di gruppo

Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni in DDI

- ✓ Videolezione in modalità sincrona
- ✓ Classe virtuale (Classroom)
- ✓ Uso della posta elettronica

## 6. AUSILI DIDATTICI

- ✓ Libri di testo  
*Titolo: HUBBLE Volume unico per il 1° biennio*  
*Autori: Andrea Brognara*  
*Casa Editrice: Mondadori*
- ✓ LIM
- ✓ Schede ed esercizi su classroom
- ✓ Schemi e formulari
- ✓ Sussidi audiovisivi
- ✓ Schede esperimenti laboratorio

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

### ORGANIZZAZIONE DEL RECUPERO

<b>Tipologia</b>	Riproposizione dei contenuti in forma diversificata Attività guidate a crescente livello di difficoltà Esercitazioni per migliorare il metodo di studio e di lavoro Studio individuale e recupero in itinere Corsi di recupero Sportello help (se attuato).
<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 per gli alunni che hanno raggiunto una buona preparazione

<b>Tipologia</b>	Attività previste per la valorizzazione delle eccellenze: Attività individuale di approfondimento con esercizi di livello superiore, lettura di libri e articoli di interesse scientifico; se possibile, partecipazione a progetti di Istituto e/o a gare nazionali
<b>Tempi</b>	Le attività saranno distribuite nell'arco dell'anno scolastico.
<b>Modalità di verifica</b>	Non sono previsti momenti di verifica specifici. A discrezione della docente saranno valutati interventi particolarmente significativi, esposizioni di temi di approfondimento ecc Le eventuali valutazioni saranno riportate sul registro elettronico.

## 8. VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Tipologia delle verifiche	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Prove scritte</li><li>✓ Questionari</li><li>✓ Risoluzione di esercizi</li><li>✓ Sviluppo di progetti</li><li>✓ Colloqui orali</li><li>✓ Presentazioni</li></ul>
Criteri di misurazione della verifica	Per le griglie di valutazione si fa riferimento al documento di valutazione del dipartimento disciplinare
Tempi di correzione	Massimo 1 settimana
Modalità di notifica alla classe	Consegna delle verifiche in classe
Modalità di trasmissione della valutazione alle famiglie	Registro elettronico
<b>NUMERO PROVE DIVERIFICA</b>	Almeno 2 valutazioni per quadrimestre

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

Si rimanda a quanto indicato nella programmazione del consiglio di classe, con particolare riferimento alle seguenti competenze specifiche della disciplina.

# ***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**
- 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**



