

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

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE

a.s. 2024/2025

CLASSE	Indirizzo di studio
2ASA	SCIENZE APPLICATE

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

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** (40% 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** (16% 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

Interesse nei confronti della disciplina: <ul style="list-style-type: none">✓ AdeguatoAbbastanza adeguatoPoco adeguatoNon adeguato	Impegno nei confronti della disciplina: <ul style="list-style-type: none">✓ BuonoSufficienteScarso
Comportamento: <ul style="list-style-type: none">Responsabile✓ Abbastanza responsabilePoco responsabilePer 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 matematico:

COMPETENZE DISCIPLINARI	<ol style="list-style-type: none">1. Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e complessità2. Analizzare qualitativamente e quantitativamente i fenomeni analizzati a partire dall'esperienza3. Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate
--------------------------------	--

2.1 Articolazione delle competenze in abilità e conoscenze

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

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

Tipologia	<ul style="list-style-type: none">• Riproposizione dei contenuti in forma diversificata• Attività guidate a crescente livello di difficoltà• Esercitazioni per migliorare il metodo di studio e dilavoro• Studio individuale e recupero in itinere• Corsi di recupero• Sportello help (se attuato).
Tempi	Poco dopo la rilevazione delle carenze o quando previsto dai progetti di istituto, a seconda delle attività.
Modalità di verifica intermedia delle carenze del I quadrimestre	Prova scritta e/o orale (a discrezione del docente) da svolgersi nel primo mese del II quadrimestre
Modalità di notifica dei risultati	Registro elettronico

ORGANIZZAZIONE DEL POTENZIAMENTO per gli alunni che hanno raggiunto una buona preparazione

Tipologia	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
Tempi	Le attività saranno distribuite nell'arco dell'anno scolastico.
Modalità di verifica	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">✓ Prove scritte✓ Questionari✓ Risoluzione di esercizi✓ Sviluppo di progetti✓ Colloqui orali✓ Presentazioni
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
NUMERO PROVE DIVERIFICA	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**

