

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

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE

a.s. 2022/2023

CLASSE	INDIRIZZO DI STUDIO
1B	SCIENZE APPLICATE

DOCENTE	Susanna Caimi
DISCIPLINA	Fisica
MONTE ORE SETTIMANALE NELLA CLASSE	2
Documento di Programmazione Disciplinare presentato il data 29.10.2022	

1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

1.1. Profilo generale della classe

La maggior parte degli alunni mostra interesse verso la materia, partecipando attivamente alle lezioni. Alcuni alunni assumono comportamenti non sempre adeguati al contesto scolastico e, a volte, necessitano di continui richiami al silenzio.

L'8% degli alunni presenta un'ottima preparazione di base.

Il 21% degli alunni presenta una buona preparazione di base.

Il 27% degli alunni presenta un'accettabile preparazione di base.

Il 44% degli alunni presenta 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">× adeguato• abbastanza adeguato• poco adeguato• non adeguato	Impegno nei confronti della disciplina: <ul style="list-style-type: none">× buono• sufficiente• scarso
Comportamento: <ul style="list-style-type: none">• responsabile× abbastanza responsabile• poco responsabile• per niente responsabile	

Fonti di rilevazione dei dati:

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

2. QUADRO DELLE COMPETENZE

ASSE CULTURALE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO

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 complessità.2. Analizzare qualitativamente e quantitativamente i fenomeni analizzati a partire dall'esperienza.3. 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

COMPETENZE <ul style="list-style-type: none">• Comunicare i contenuti appresi attraverso forme di espressione orale, scritta e grafica.• Interpretare i grafici.• Costruire in modo guidato modelli teorici attraverso le osservazioni.• Analizzare semplici dati e interpretarli, anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche.• Familiarizzare con il linguaggio scientifico.	ABILITÀ <ul style="list-style-type: none">• Saper osservare e identificare fenomeni.• Saper formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi.• Saper interpretare il testo di un problema e avviarne la risoluzione, applicando adeguati strumenti matematici.• Saper fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale.• Saper esplorare fenomeni e descriverli con un linguaggio adeguato.• Saper condurre una semplice esperienza in laboratorio effettuando misure dirette e indirette.
CONOSCENZE Grandezze fisiche Relazione tra grandezze Misura Vettori Forze Equilibrio dei corpi Equilibrio dei fluidi	

3. CONTENUTI SPECIFICI DEL PROGRAMMA

GRANDEZZE FISICHE

Grandezze fondamentali e derivate
Il Sistema Internazionale
La notazione scientifica
Multipli e sottomultipli
Equivalenze

RELAZIONE TRA GRANDEZZE

Funzioni e grafici
Proporzionalità diretta e inversa
Dipendenza lineare

MISURA

Gli strumenti e le loro caratteristiche
Misure dirette e indirette
Stima di una grandezza
Teoria degli errori: errore assoluto, errore relativo, errore percentuale
Propagazione dell'errore

VETTORI

Caratteristiche e rappresentazione di un vettore
Scomposizione di un vettore nelle sue componenti
Somma e differenza tra vettori
Accenno al prodotto scalare e vettoriale

FORZE

Forza peso
Forza elastica
Forze d'attrito
Reazioni vincolari

EQUILIBRIO DEI CORPI

Equilibrio del punto materiale
Piano inclinato
Momento di una forza
Equilibrio del corpo rigido

EQUILIBRIO DEI FLUIDI

Stati di aggregazione
Pressione
Legge di Pascal
Legge di Stevino
Legge di Archimede e condizione di galleggiamento

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
- Laboratorio

Strategie

- Studio autonomo
- Attività di recupero
- Lavori individuali
- Lavori di gruppo
- Attività laboratoriali

6. AUSILI DIDATTICI

Libro di testo

Hubble - Con gli occhi della Fisica

1° biennio

Andrea Brognara

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

TIPOLOGIA	<ul style="list-style-type: none">• Esercitazioni per migliorare il metodo di studio e di lavoro• Recupero in itinere• Sportello help (se attuato)• Settimana di sospensione didattica• Corsi di recupero• Riproposizione dei contenuti in forma diversificata• Attività guidate a crescente livello di difficoltà
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

- 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

TIPOLOGIA DI VERIFICHE	<ul style="list-style-type: none">• Test• Questionari• Relazioni• Risoluzione di esercizi• Sviluppo di progetti• Colloqui orali• Presentazioni
CRITERI DI VALUTAZIONE	Per le griglie di valutazione si rimanda alla Programmazione di Dipartimento
TEMPI DI CORREZIONE	Massimo 15 giorni
MODALITÀ DI NOTIFICA ALLA CLASSE	Consegna delle verifiche in classe
MODALITÀ DI TRASMISSIONE DELLA VALUTAZIONE ALLE FAMIGLIE	Registro elettronico
NUMERO DI PROVE DI VERIFICA	Almeno 2 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**