

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

***PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE***

***a.s. 2020/21***

<b>CLASSE</b>	<b>Indirizzo di studio</b>
3AC	Liceo Classico

<b>Docente</b>	Gosti Giorgio
<b>Disciplina</b>	Fisica
<b>Monte ore settimanale nella classe</b>	2
<b>Documento di Programmazione disciplinare presentata in data 06/11/2020</b>	



# 1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

## 1.1 Profilo generale della classe

La classe mostra un buono livello cognitivo ed una buona curiosità ed interesse per la materia.

L'atteggiamento è vivace e propositivo e lo studio della materia è affrontato con serietà ed impegno.

Quasi tutti partecipano attivamente alla lezione in classe con domande ed osservazioni.

**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>Livello critico</b> (voto n.c. - 2)	<b>Livello basso</b> (voti inferiori alla sufficienza)	<b>Livello medio</b> (voti 6-7)	<b>Livello alto</b> (voti 8-9-10)
0%	10,00%	40,00%	50,00%

### FONTI DI RILEVAZIONE DEI DATI

griglie, questionari conoscitivi, test socio-metrici (griglia valutazione prova semistrutturata)

tecniche di osservazione

test d'ingresso

colloqui con gli alunni

colloqui con le famiglie

altro: \_\_\_\_\_

## 2. QUADRO DELLE COMPETENZE

Asse culturale:

<b>Competenze disciplinari</b>	Le competenze da raggiungere ...sono le seguenti: <ul style="list-style-type: none"><li>• 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>• Analizzare qualitativamente e quantitativamente i fenomeni analizzati a partire dall'esperienza</li><li>• Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</li></ul>
--------------------------------	---

### 2.1 Articolazione delle competenze in abilità e conoscenze

<b>MATERIA</b> <b>Classe</b>	
<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>
<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; 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>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Osservare e identificare fenomeni: 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 linguaggio adeguato (incertezze, cifre significative, grafici)</li></ul>

## 3. CONTENUTI SPECIFICI DEL PROGRAMMA

**Le grandezze fisiche.** Le grandezze fisiche. Il Sistema Internazionale. La notazione scientifica. LE definizioni operative: lunghezza, massa, tempo, superficie, volume e capacità, densità. Esperimento sulla densità.

**La misura.** Gli strumenti di misura. L'incertezza nelle misure. L'incertezza in una misura singola.

L'incertezza di una misura ripetuta. L'incertezza relativa. Le cifre significative. L'errore statistico. L'incertezza nelle misure indirette.

**I vettori e le forze.** Grandezze scalari e vettoriali. Operazioni sui vettori. Le componenti di un vettore. Il prodotto scalare. Il prodotto vettoriale. Le forze. La forza peso e la massa. Le forze di attrito. La forza elastica.

**L'equilibrio dei solidi.** Il punto materiale e il corpo rigido. L'equilibrio del punto materiale.

L'equilibrio su un piano inclinato. L'effetto di più forze su un corpo rigido. Il momento di una forza.

L'equilibrio del corpo rigido.

**L'equilibrio dei fluidi.** Solidi liquidi e gas. La pressione. La pressione nei liquidi. LA pressione della forza peso nei liquidi. I vasi comunicanti. La spinta di Archimede. Il galleggiamento dei corpi. La pressione atmosferica.

**La velocità** Il punto materiale in movimento. I sistemi di riferimento. Il moto rettilineo. La velocità media. Il moto rettilineo uniforme. Grafici spazio-tempo e velocità-tempo.

#### **4. EVENTUALI PERCORSI MULTIDISCIPLINARI**

Non sono previsti dal CdC percorsi multidisciplinari che coinvolgano la matematica

#### **5. METODOLOGIE**

Videolezione. Esercitazioni collettive. Lezioni partecipate con l'ausilio di video didattici.

#### **6. AUSILI DIDATTICI**

Testo in adozione: Fisica Idee e concetti – Walker

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

## ORGANIZZAZIONE DEL RECUPERO

<b>Tipologia</b>	Recupero in itinere, studio individuale, corsi di recupero, sportello help ed altre iniziative previste dal progetto recupero.
<b>Tempi</b>	
<b>Modalità di verifica intermedia delle carenze del I quadrimestre</b>	Verifica scritta
<b>Modalità di notifica dei risultati</b>	Registro elettronico

**ORGANIZZAZIONE DEL POTENZIAMENTO** per gli alunni che hanno raggiunto una buona preparazione (se previsto)

<b>Tipologia</b>	
<b>Tempi</b>	
<b>Modalità di verifica intermedia</b>	
<b>Modalità di notifica dei risultati</b>	

## 8. VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Tipologia delle verifiche	Verifica scritta, interrogazione, test, esercizi, interrogazione breve
Criteri di misurazione della verifica	

Tempi di correzione	
Modalità di notifica alla classe	A voce
Modalità di trasmissione della valutazione alle famiglie	Registro elettronico
NUMERO PROVE DI VERIFICA	1 scritto, 1 orale (primo quadrimestre) 1 scritto, 1 orale (secondo quadrimestre)
Eventuali verifiche in DAD (se previste)	

## 9. **COMPETENZE CHIAVE EUROPEE**

Si rimanda a quanto deliberato in CdC e presente nella 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**
- 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. Competenze chiave europee**