

## OBIETTIVI MINIMI

Dipartimento	MATEMATICA FISICA INFORMATICA
Disciplina	FISICA
Anno scolastico	2021-22
Classe	TERZA CLASSICO
Data	8 GIUGNO 2022

## OBIETTIVI MINIMI

### Modulo: Le grandezze e le misure

Argomento	Conoscenze	Abilità
<b>Il metodo scientifico e la misura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il Sistema Internazionale SI</li> <li>- Multipli e sottomultipli</li> <li>- Unità di misura</li> <li>- Scrittura di una misura</li> <li>- Ordini di grandezza</li> <li>- La notazione scientifica</li> <li>- Uso degli strumenti per la misura: portata, sensibilità, precisione</li> <li>- Stime e misure.</li> <li>- L'incertezza delle misure.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscere le grandezze fisiche fondamentali e quelle derivate</li> <li>- Eseguire l'analisi dimensionale prima di risolvere numericamente un problema</li> <li>- Valutare il tipo di errore di misura</li> <li>- Risoluzione di semplici problemi sulla propagazione degli errori nelle misure indirette</li> </ul>
<b>La rappresentazione delle leggi fisiche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proporzioni e percentuali</li> <li>- Relazioni tra dati e variabili</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Individuare le variabili rilevanti in un fenomeno fisico</li> <li>- Essere in grado di rappresentare in grafici le relazioni (proporzionalità diretta, correlazione lineare, quadratica e inversa) o dal grafico individuare il tipo di relazione che intercorre tra le grandezze fisiche.</li> </ul>

## Modulo: Il moto

Argomento	Conoscenze	Abilità
<b>Il moto rettilineo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere il significato e la definizione di velocità e di accelerazione, media e istantanea</li> <li>- Conoscere le equazioni del moto rettilineo uniforme e del moto rettilineo uniformemente accelerato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calcolare velocità e accelerazioni medie</li> <li>- Risolvere problemi sul moto rettilineo uniforme e sul moto uniformemente accelerato</li> <li>- Costruire diagrammi s-t, v-t e a-t relativi al moto di un corpo partendo dalle sue leggi</li> <li>- Ricavare le leggi del moto partendo dai grafici s-t, v-t e a-t.</li> </ul>
<b>I moti nel piano</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grandezze scalari e vettoriali</li> <li>- Il moto circolare uniforme: raggio, periodo, frequenza, velocità tangenziale e angolare, accelerazione centripeta.</li> <li>- Il moto armonico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Distinguere grandezze scalari e vettoriali</li> <li>- Rappresentare graficamente grandezze vettoriali</li> <li>- Eseguire le operazioni tra vettori,</li> <li>- Determinare le componenti di un vettore</li> <li>- Conoscere la definizione di seno, coseno e tangente di un angolo</li> <li>- Vettore posizione, spostamento, velocità e accelerazione</li> <li>- Utilizzare le grandezze caratteristiche di un moto periodico per descrivere il moto circolare uniforme</li> <li>- Rappresentare graficamente il moto circolare uniforme</li> <li>- Risolvere semplici esercizi sul moto circolare uniforme</li> <li>- Mettere in relazione il moto armonico con il moto circolare</li> <li>- Saper definire velocità e accelerazione nel moto armonico</li> </ul>

### Modulo: Le forze e l'equilibrio

Argomento	Conoscenze	Abilità
<b>Le forze</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Misura di una forza</li> <li>- Differenza tra massa e peso</li> <li>- Forza elastica</li> <li>- Forza d'attrito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Applicare la legge degli allungamenti elastici</li> <li>- Scomporre una forza e calcolare le sue componenti</li> <li>- Calcolare la forza peso</li> <li>- Calcolare la forza d'attrito</li> <li>- Calcolare la forza elastica</li> </ul>
<b>Equilibrio dei solidi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere le condizioni di equilibrio di un punto materiale</li> <li>- Conoscere il significato di momento di una forza</li> <li>- Conoscere le condizioni di equilibrio di un corpo rigido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere la differenza tra punto materiale e corpo rigido.</li> <li>- Conoscere le condizioni di equilibrio di un punto materiale e quelle di un corpo rigido</li> <li>- Condizioni di equilibrio in un piano inclinato</li> <li>- Risolvere semplici problemi sull'equilibrio di un punto materiale</li> </ul>