

OBIETTIVI MINIMI

Dipartimento	MATEMATICA FISICA INFORMATICA
Disciplina	FISICA
Anno scolastico	2022-23
Classe	TERZA CLASSICO
Data	8 GIUGNO 2023

OBIETTIVI MINIMI

Modulo: Le grandezze e le misure

Argomento	Conoscenze	Abilità
Il metodo scientifico e la misura	<ul style="list-style-type: none"> - Il Sistema Internazionale SI - Multipli e sottomultipli - Unità di misura - Scrittura di una misura - Ordini di grandezza - La notazione scientifica - Uso degli strumenti per la misura: portata, sensibilità, precisione - Stime e misure. - L'incertezza delle misure. 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere le grandezze fisiche fondamentali e quelle derivate - Eseguire l'analisi dimensionale prima di risolvere numericamente un problema - Valutare il tipo di errore di misura - Risoluzione di semplici problemi sulla propagazione degli errori nelle misure indirette
La rappresentazione delle leggi fisiche	<ul style="list-style-type: none"> - Proporzioni e percentuali - Relazioni tra dati e variabili 	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare le variabili rilevanti in un fenomeno fisico - 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.

Modulo: Il moto

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

Modulo: Le forze e l'equilibrio

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