

OBIETTIVI MINIMI

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

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, risoluzione, fondo scala - 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.

Liceo Classico Scientifico Musicale "Isaac Newton"
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

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 spazio-tempo e velocità-tempo e accelerazioni-tempo relativi al moto di un corpo
Le grandezze vettoriali e le forze	<ul style="list-style-type: none"> - La somma e la differenza di vettori - Le componenti cartesiane di un vettore - Misura di una forza - Differenza tra massa e peso - Forza elastica - Forza d'attrito 	<ul style="list-style-type: none"> - Rappresentare un vettore nel piano cartesiano ed eseguire le operazioni tra vettori nel piano - Applicare la legge degli allungamenti elastici - Scomporre una forza e calcolare le sue componenti - Calcolare la forza d'attrito
I moti nel piano	<ul style="list-style-type: none"> - Gli spostamenti e i vettori - I vettori e gli scalari - La somma di spostamenti - Operazioni sui vettori - Le componenti di un vettore - Il vettore posizione e il vettore spostamento - Il vettore velocità e il vettore accelerazione - La composizione dei moti - Il moto circolare uniforme - L'accelerazione centripeta - Il moto armonico 	<ul style="list-style-type: none"> - Saper distinguere un vettore da uno scalare - Determinare per via grafica un vettore risultante con la regola del parallelogramma o il metodo punta-coda - Determinare il modulo della somma e differenza tra vettori - Calcolare le componenti cartesiane di un vettore assegnato e, viceversa, rappresentare un vettore note le sue componenti cartesiane - Enunciare le leggi di composizione dei moti - Grandezze caratteristiche del moto circolare uniforme - Calcolare velocità angolare, velocità tangenziale e accelerazione nel moto circolare uniforme - Definire il moto armonico di un punto - Saper calcolare velocità e accelerazione nel moto armonico