

PROGRAMMA

Anno Scolastico 2023/2024

Classe 2 sez. A

Disciplina – FISICA e LABORATORIO

Docente: Scappaticci Beatrice

Data di consegna: 06/06/24

Programma Svolto

n° UDA	TITOLO UDA	n° u.d.	Unità didattiche	Argomenti svolti	Argomenti non svolti
1	CINEMATICA	1	Lo studio del moto	Concetto di traiettoria.Sistema di riferimento.	
		2	La velocità e l'accelerazione	Concetto di velocità.Unità di misura.Velocità media ed istantanea.Accelerazione media ed istantanea.Unità di misura.Proprietà,grafici	
		3	Il moto rettilineo uniforme	Proprietà del M.R.U., grafico e legge oraria.Esercizi.	
		4	Il moto rettilineo uniformemente accelerato	Proprietà del M.R.U.A.,grafico e legge oraria.Esercizi.	
		5	Il moto rettilineo uniformemente accelerato con velocità iniziale	Proprietà del M.R.U.A.,grafico e legge oraria.Esercizi.	
		6	Il moto uniformemente decelerato; il moto naturalmente accelerato; Il moto uniformemente ritardato	Proprietà del M.R.U.D.,grafico e legge oraria.Esercizi. M.R.N.A.: Caduta di un grave Esercizi.	
		7	Il moto circolare uniforme	Proprietà del M.C.U.Periodo e frequenza. Velocità tangenziale ed angolare Grafico ed esercizi.	
		8	Il moto armonico	Proprietà del M.A..Equazione del motoApplicazioni:Il pendolo.semplice.	

		9	Attività di laboratorio: - Rotaia a cuscino d'aria - Moto rettilineo uniforme - Moto rettilineo uniformemente accelerato - Caduta di un grave	Attività di laboratorio: - Rotaia a cuscino d'aria - Moto rettilineo uniforme - Moto rettilineo uniformemente accelerato - Caduta di un grave	
2	I PRINCIPI DELLA DINAMICA	1	Il Principio d'Inerzia	Definizione, proprietà. Sistema inerziale e non.	
		2	Il secondo principio della Dinamica	Definizione, legge esercizi Applicazioni: Le forze su un piano inclinato. La forza centripeta.	
		3	Il terzo Principio della dinamica	Definizione, legge, esercizi	
		4	Attività di laboratorio: Calcolo di "g" di un pendolo semplice	Attività di laboratorio: Calcolo di "g" di un pendolo semplice.	
3	I PRINCIPI DI CONSERVAZIONE	1	Lavoro e Potenza. Rendimento.	Definizione, formule, proprietà ed esercizi	
		2	Energia meccanica	Energia potenziale-Energia cinetica. Definizione, formule e proprietà. Applicazioni	
		3	Principio della conservazione dell'energia	Legge , proprietà applicazioni	
		4	Quantità di moto ed impulso. Teorema dell'impulso. Urti elastici e non	Definizione, unità di misura ,legge ed applicazioni.	Cenni
		5	Attività di Laboratorio: Conservazione della quantità di moto.		No
4	FENOMENI ELETTROSTATICI	1	Fenomeni elettrostatici	Fatti sperimentali	
		2	La carica elettrica	La carica elettrica-struttura dell'atomo	
		3	La legge di Coulomb	Legge e proprietà. Confronto ed analogie con la Forza Gravitazionale	

		4	Il campo elettrico	Definizione di campo Carica sorgente, carica di prova.Intensità,direzione e verso del campo elettrico..Linee di forza. Lavoro elettrostatico e differenza di potenziale.Il campo elettrico è un campo conservativo.	
5	LA CORRENTE ELETTRICA CONTINUA	1	Elementi di un circuito elettrico	Elementi fondamentali di un circuito elettrico:generatore,amperometro,voltmetro,resistenze. Proprietà	
		2	Le leggi di Ohm	La 1 legge e la 2 legge di Ohm.Proprietà ed applicazioni.	
		3	La potenza elettrica L'Effetto Joule	Leggi e proprietà	
6	Ed. Civica Agenda 2030 -Obiettivo n°13- Lotta contro il cambiamento climatico. U.D.- Cause e conseguenze del riscaldamento globale. Energia Pulita: Fonti e Riciclo	1	Fonti rinnovabili	Fonti rinnovabili	
		2	Energia solare,Energia idrica Energia eolica	Energia Solare,Energia idrica,Energia eolica	
		3	Impatto ambientale	Impatto ambientale	

I Docenti

