



PROGRAMMA SVOLTO

Anno Scolastico 2023/2024

DOCENTE: Simona Falabino
MATERIA: Fisica
CLASSE: 3T
LIBRO DI TESTO: U. Amaldi, <i>Il nuovo Amaldi per i licei scientifici.blu</i> , volume 1, Zanichelli

UNITÀ	CONTENUTI	LABORATORIO
I vettori (Capitolo 1)	I vettori in sintesi (operazioni sui vettori) Le componenti di un vettore	
I principi della dinamica (Capitolo 2)	I principi della dinamica Il diagramma delle forze I sistemi di riferimento non inerziali e le forze apparenti (cenni)	Il moto del supermagnete
Le applicazioni dei principi della dinamica (Capitolo 3)	Il moto parabolico dei proiettili I moti circolari La forza centripeta e la forza centrifuga apparente Il moto armonico Il moto armonico di una massa attaccata a una molla Il moto armonico di un pendolo	Moto del proiettile (simulazione PhET) Moto parabolico di un corpo lanciato orizzontalmente con Tracker Simulazione del moto parabolico con Geogebra Moto armonico con l'accelerometro dello smartphone
Il lavoro e l'energia (Capitolo 4)	Il lavoro e la potenza L'energia cinetica L'energia potenziale La conservazione dell'energia meccanica Il lavoro delle forze non conservative	Skate Park Energia (simulazione PhET)
La quantità di moto (Capitolo 5)	Il vettore quantità di moto La conservazione della quantità di moto Gli urti	Urti (simulazione PhET)
La gravitazione (Capitolo 7)	Le leggi di Keplero La legge di gravitazione universale Il moto dei satelliti L'energia potenziale gravitazionale La conservazione dell'energia nell'interazione gravitazionale	A caccia di esopianeti, analisi dati del telescopio Kepler (progetto a gruppi)
Competenze digitali	Utilizzo del foglio di calcolo: identificazione di una cella, inserimento di formule, inserimento di grafici a dispersione Utilizzo del software di videoanalisi Tracker	



	Uso di Geogebra
Educazione civica	La sicurezza dei veicoli e lo studio delle lesioni" (prof. Scattina del Politecnico di Torino)
Didattica orientativa	Laboratorio: Moto parabolico di un corpo lanciato orizzontalmente con Tracker Laboratorio: Moto armonico con l'accelerometro dello smartphone La sicurezza dei veicoli e lo studio delle lesioni" (prof. Scattina del Politecnico di Torino)

Torino, 07/06/2024

Il docente

Simona Falabino

(firmato in originale)