



a.s.	22/23	Prof.	Crivellaro Anna M. G.
classe	3F	materia	Fisica

Libri di testo	Ugo Amaldi 1 Il nuovo Amaldi per i Licei Scientifici. blu Zanichelli
----------------	---

Programma svolto
<p>1. Il moto nel piano Il moto del punto materiale nel piano. La composizione dei moti. Il moto parabolico. Le leggi del moto del proiettile. Casi particolari del moto del proiettile. Moti relativi. Le trasformazioni di Galileo. Il moto circolare del punto materiale. Il moto circolare uniforme. Forze apparenti: forza centripeta e di Coriolis.</p> <p>2. Dinamica newtoniana. Il principio d'inerzia: dimostrazione ed enunciato. Conseguenze. La legge fondamentale della dinamica. Applicazioni. Schema del corpo libero. Il principio di azione e reazione. Sistemi non inerziali. Applicazioni.</p> <p>3. Le leggi di conservazione. Lavoro: definizione. Applicazioni. Esempi. Calcolo del lavoro per forze variabili nel tempo. Quantità di moto. Impulso. Teorema delle forze vive. Forze conservative. Dimostrazione forza peso conservativa. Forza elastica. Legge di conservazione dell'energia totale. Esempi ed applicazioni. Urti. Urti elastici ed anelastici. Caso unidimensionale e bidimensionale. Il pendolo balistico.</p> <p>4. Termodinamica. Gas ideali. Le leggi dei gas ideali. La teoria cinetica dei gas. Energia e temperatura. Trasformazioni di un gas nel piano P-V: isobara, isocora, isoterma, adiabatica. Primo principio della termodinamica. Applicazioni. Trasformazioni cicliche. Macchina termica. Secondo principio della termodinamica. Enunciato di Clausius, Kelvin. Motore a scoppio e frigorifero. Rendimento di una macchina termica e di una frigorifera. Freccia del tempo (considerazioni di Thomson). Trasformazioni reversibili ed irreversibili. Concetto di probabilità di micro stati. Entropia.</p>

Data	Firmato elettronicamente dal docente Anna M. G. Crivellaro
Desio, 1/06/2023	