

	LICEO NOLFI APOLLONI	
	PIANO DI LAVORO INDIVIDUALE	

**ANNO SCOLASTICO 2025-2026
PROGRAMMA SVOLTO**

DOCENTE	MATERIA	CLASSE
ANTOGNOLI BENEDETTA	FISICA	4° B SCIENZE UMANE

LIBRI DI TESTO: *Fisica è, L'evoluzione delle idee*, S.Fabbri – M.Masini SEI

RIPASSO	MOTO RETTILINEO UNIFORME Lo studio del moto Velocità media e velocità istantanea Il moto rettilineo uniforme: legge oraria e rappresentazione grafica Grafico spazio-tempo Grafico velocità-tempo La pendenza della retta La lettura dei grafici MOTO RETTILINEO UNIFORMEMENTE ACCELERATO Accelerazione media e accelerazione istantanea Il moto rettilineo uniformemente accelerato: legge oraria e rappresentazione grafica Relazione velocità e tempo Grafico spazio-tempo Grafico velocità-tempo La caduta dei gravi
MOTO PARABOLICO	Moto parabolico con velocità iniziale orizzontale Legge oraria del moto Legge della velocità
MOTO CIRCOLARE UNIFORME	Periodo Velocità tangenziale Accelerazione centripeta Frequenza Velocità angolare Forza centripeta e forza centrifuga
DINAMICA	Le cause del moto Il primo principio della dinamica I sistemi di riferimento

	Il secondo principio della dinamica La massa inerziale Considerazioni sul secondo principio della dinamica Grafici forza-accelerazione, massa-accelerazione Il terzo principio della dinamica Il moto lungo un piano inclinato L'accelerazione di un corpo in moto su un piano inclinato senza attrito L'accelerazione di un corpo in moto su un piano inclinato con attrito Forze nel moto circolare uniforme
CAMPO GRAVITAZIONALE	Modelli geocentrici: da Aristotele a Tolomeo Modelli eliocentrici: da Aristarco a Copernico Sistema copernicano Leggi di Keplero Legge di gravitazione universale Bilancia di Cavendish Peso e accelerazione di gravità Il campo gravitazionale Il vettore campo gravitazionale L'esplorazione dello spazio
LAVORO E FORME DI ENERGIA	Lavoro Rappresentazione grafica del lavoro di una forza costante e di una forza variabile La potenza L'energia L'energia cinetica L'energia potenziale gravitazionale L'energia potenziale elastica Riscaldamento globale ed energie alternative
PRINCIPI DI CONSERVAZIONE	Energia meccanica Il principio di conservazione dell'energia meccanica La conservazione dell'energia meccanica di una molla Sistema isolato La conservazione dell'energia Quantità di moto Il principio di conservazione della quantità di moto Gli urti: elastici, anelastici e totalmente anelastici I principi di conservazione
TEMPERATURA E DILATAZIONE	La temperatura Il termometro L'equilibrio termico L'interpretazione microscopica della temperatura La dilatazione lineare dei solidi

	La dilatazione del volume La dilatazione dei liquidi L'interpretazione microscopica della dilatazione La termografia
CALORE E SUA TRASMISSIONE	Il calore Il calore specifico Capacità termica La caloria La propagazione del calore: conduzione, convezione, irraggiamento Temperatura e calore: storia di una separazione Gli stati della materia Cambiamenti di stato Fusione e solidificazione Calore latente
LEGGI DEI GAS PERFETTI	I gas perfetti La legge di Boyle La prima legge di Gay-Lussac La seconda legge di Gay-Lussac L'equazione di stato dei gas perfetti
PRINCIPI DELLA TERMODINAMICA	L'equivalenza tra calore e lavoro Le trasformazioni adiabatiche I cicli termodinamici Il motore a scoppio e il ciclo Otto Macchine termiche e rendimento Il primo principio della termodinamica Il secondo principio della termodinamica (Kelvin e Clausius) Entropia
ONDE MECCANICHE (cenni a fine anno scolastico)	Cosa sono le onde Onde trasversali e longitudinali Luce e Suono (cenni)

Docente:
Prof.ssa Benedetta Antognoli