

<p>A.S. 2022/2023</p> <p>PROGRAMMA SVOLTO</p> <p>CLASSE 4 SEZ. C</p> <p>MATERIA: MATEMATICA</p> <p>PROF. MAROTTA DEBORA</p>		
<p>CONTENUTI E TEMPI (MESI O ORE)</p>	Settembre	RIPASSO: Cap8: Le forze e il movimento La caduta lungo il piano inclinato; Il moto parabolico dei proiettili (lancio orizzontale e lancio obliquo); forza centripeta, moto armonico di un pendolo
	Ottobre	CAP9: L'energia meccanica Il lavoro di una forza costante e variabile; La potenza; L'energia cinetica e il teorema dell'energia cinetica, Le forze conservative e non conservative L'energia potenziale; L'energia potenziale della forza peso L'energia potenziale elastica L'energia potenziale della forza di gravitazione universale La conservazione dell'energia meccanica. Il lavoro delle forze non conservative
	Novembre	CAP 10: La quantità di moto e il momento angolare La quantità di moto La conservazione della quantità di moto L'impulso di una forza e la variazione della quantità di moto Gli urti elastici e anelastici; vettore momento angolare e il momento d'inerzia
	Dicembre	Gli urti elastici e anelastici; vettore momento angolare e il momento d'inerzia; La conservazione e la variazione del momento angolare; relazione tra momento d'inerzia e velocità angolare.
	Gennaio	CAP 11: La gravitazione Introduzione storica alla cosmologia: cenni relativi ai primi modelli teorici e il problema di Platone, i modelli geocentrici, i modelli eliocentrici, il modello ticonico. Le leggi di Keplero La legge di gravitazione universale La forza peso e l'accelerazione di gravità
	Febbraio	CAP13:La temperatura Le scale di temperatura; Temperatura, Pressione e Volume di un gas; coefficiente di dilatazione volumica dei gas
	Marzo	Prima e seconda legge di Gay-Lussac; Legge di Boyle Equazione di stato del gas perfetto

	Aprile	CAP 14: Il gas perfetto e la teoria cinetica dei gas Quantità di sostanza; Numero di Avogadro e mole; Il Modello del gas perfetto Lo zero assoluto
	Maggio/ Giugno	CAP 16: L'energia interna della materia. L'energia interna in un gas perfetto; le origini del principio di conservazione dell'energia; Le trasformazioni termodinamiche