

Programma svolto

Anno scolastico 2025/2026
Disciplina Fisica
Professore Palumbo Fabio Pio
Classe 3C

- **Calorimetria:** termometro e scale termometriche; dilatazione termica; energia interna e calore; equivalente meccanico del calore; legge fondamentale della termologia; propagazione del calore: conduzione e legge di Fourier, convezione e irraggiamento e la legge di Stefan- Boltzmann; calore latente;
- **La dinamica:** Il primo principio della dinamica; il secondo principio della dinamica; la massa inerziale; Il primo principio della dinamica come caso particolare del secondo principio della dinamica; il terzo principio della dinamica.
- **Il lavoro meccanico e l'energia:** il lavoro di una forza costante; il lavoro di una forza variabile e lettura del grafico Forza-Spostamento; lavoro di più forze; forze conservative e forze non conservative; lavoro di una forza conservativa e lavoro di una forza non conservativa; energia immagazzinata dalle forze conservative: energia potenziale gravitazionale ed energia potenziale elastica; energia cinetica; energia meccanica; teorema dell'energia cinetica; legame tra lavoro conservativo e la variazione di energia potenziale; lavoro delle forze non conservative; teorema di conservazione dell'energia meccanica; il Teorema di conservazione totale dell'energia.
- **Urti:** la quantità di moto; la quantità di moto di un sistema isolato; urti isolati e la conservazione della quantità di moto; classificazione degli urti: elastici, anelastici e completamente anelastici. Teorema dell'impulso.
- **Applicazioni dinamica:** applicazioni dei principi della dinamica: caduta del corpo libero e lo studio del piano inclinato (con attrito e senza attrito); sistemi di riferimento inerziali e sistemi di riferimento non inerziali; moto armonico e oscillatore armonico; dinamica del moto armonico; il pendolo semplice; dinamica dei moti circolari; forze apparenti: peso apparente, forza centrifuga e Forza di Coriolis; moto di rotolamento; dinamica rotazionale: momento torcente; momento d'inerzia per il punto materiale; momento d'inerzia per i corpi estesi; relazione tra momento torcente e momento d'inerzia di un corpo; energia cinetica rotazionale; lavoro ed energia cinetica rotazionale; momento angolare; conservazione del momento angolare.
- **Relatività Galileiana:** sistemi di riferimento inerziali e sistemi di riferimento non inerziali; sistemi di riferimento solidali; velocità relativa; trasformazioni di Galileo.

Data: 3/6/2026

Firma

Caterina Zeddi
Fabio Pio Palumbo

Firma

Fabio Pio Palumbo