

Anno scolastico 2025-2026

Classe 3 ALS

Materia FISICA

Argomenti svolti

Relatività galileiana e sistemi di riferimento

- Principio di relatività galileiana e trasformate di Galileo
- Sistemi di riferimento inerziali e non-inerziali; moto relativo

Moto armonico

- Moto armonico semplice: definizione, ampiezza, pulsazione e fase
- Applicazioni su molla e pendolo. Descrizione del moto circolare uniforme come somma di moti armonici

Lavoro, potenza ed energia

- Definizione di lavoro e potenza; teorema dell'energia cinetica
- Forze conservative e non conservative; esercizi di calcolo del lavoro con attrito e senza attrito

Quantità di moto e impulso

- Quantità di moto e teorema dell'impulso;
- Principio di Conservazione in sistemi isolati

Urti e conservazione della quantità di moto

- Urti elastici e anelastici: equazioni di conservazione e determinazione delle velocità finali
- Definizione e calcolo del centro di massa per sistemi discreti

Secondo Periodo (1 Febbraio - 10 Giugno 2025)

Momento angolare e dinamica rotazionale

- Momento di inerzia e momento angolare
- conservazione del momento angolare
- Dinamica del rotolamento e rotazione rigida
- Urto con moto di rotolamento tra sfere

Gravitazione universale e sistemi astronomici

- Legge di gravitazione universale e sue applicazioni
- Confronto tra modelli aristotelico-tolemaico e copernicano;
- leggi di Keplero.
- Campo gravitazionale.
- Moto dei satelliti
- Studio delle più importanti missioni spaziali

Viareggio, 27 Maggio 2026