

LICEO STATALE "NICCOLÒ MACHIAVELLI" - ROMA
LINGUISTICO • SCIENZE UMANE • ECONOMICO SOCIALE
ANNO SCOLASTICO 2025-2026

Docente: Mauro Del Bufalo

Materia: Fisica

Classe: 4 M

Libro di testo: La fisica intorno a noi, Meccanica-Termodinamica-Onde, Claudio Romeni, Zanichelli

Programma svolto

- **Le forze**
Definizione della grandezza fisica forza e sua unità di misura. La forza risultante. Misure statiche di una forza: il dinamometro. La forza peso. La forza elastica. Le forze di attrito. L'equilibrio del punto materiale. I vincoli e le reazioni vincolari.
- **La dinamica**
Il primo principio della dinamica. I sistemi di riferimento inerziali. Il secondo principio della dinamica. Il terzo principio della dinamica.
- **Leggi di conservazione**
Il lavoro di una forza. La potenza. L'energia cinetica e il teorema dell'energia cinetica. L'energia potenziale gravitazionale. L'energia potenziale elastica. La conservazione dell'energia meccanica. La quantità di moto e la sua conservazione. Gli urti.
- **La gravitazione**
Le leggi di Keplero. La legge di gravitazione universale. Attrazione gravitazionale e peso dei corpi. Le orbite dei satelliti.
- **L'equilibrio dei fluidi**
Gli stati della materia. La grande fisica pressione. La pressione nei fluidi. Il principio di Pascal. La pressione idrostatica e la legge di Stevino. La pressione atmosferica e l'esperimento di Torricelli. La spinta idrostatica e il galleggiamento.
- **La temperatura**
La temperatura e la sua misura. La dilatazione termica.

Roma, 8 giugno 2026

Il docente

Mauro Del Bufalo