

LICEO SCIENTIFICO STATALE "MICHELANGELO"
Via Dei Donoratico – 09131 CAGLIARI
c.f. 80010550921 – Tel. 070/41917-Fax 070/42482
e-mail: caps04000L@istruzione.it - caps04000L@pec.istruzione.it

Programma di Fisica

Classe 2^a E s.a. – a.s. 2025-2026 **prof. Damonte Luca**

Testo in adozione: James S. Walker, *Il Walker, Corso di Fisica. Primo Biennio.*

La descrizione del moto (Capitolo 7)

Il moto di un punto materiale: la traiettoria, la distanza percorsa e lo spostamento, la legge oraria, i diagrammi spazio-tempo. *La velocità:* velocità scalare media, velocità media, i diagrammi velocità-tempo. *Il moto rettilineo uniforme:* la legge oraria del moto rettilineo uniforme. *L'accelerazione:* l'accelerazione media. *Il moto uniformemente accelerato:* legge della velocità, la legge oraria del moto uniformemente accelerato (dimostrazione della legge ed interpretazione geometrica nel diagramma spazio-tempo). La caduta libera: caduta libera con partenza fermo da un'altezza nota, lancio verso l'alto.

Le leggi della dinamica (Capitolo 9)

La dinamica newtoniana. La prima legge della dinamica. La seconda legge della dinamica. La terza legge della dinamica. Applicazioni delle leggi della dinamica: caduta libera, moto lungo un piano inclinato, l'attrito dinamico. *Il moto armonico.*

Lavoro ed energia (Capitolo 10)

Il lavoro di una forza costante: forza costante nella direzione dello spostamento, direzione della forza rispetto allo spostamento, il lavoro della forza peso. *Il lavoro di una forza variabile:* rappresentazione del lavoro come area sottesa alla curva nel grafico forza-spostamento, dimostrazione della formula del lavoro di una forza elastica. *Potenza:* la potenza, unità di misura per la potenza, potenza prodotta da una forza su un corpo in moto. *L'energia cinetica:* teorema dell'energia cinetica, dimostrazione del teorema partendo dalla seconda legge della dinamica. *Le forze conservative e l'energia potenziale:* forze conservative e non conservative, energia potenziale, energia potenziale gravitazionale e elastica. *La conservazione dell'energia meccanica:* definizione di energia meccanica, applicazione della conservazione dell'energia meccanica nella risoluzione dei problemi. *Lavoro di forze non conservative e conservazione dell'energia totale:* lavoro di forze non conservative, la conservazione dell'energia totale.

Il docente: _____

Gli alunni: _____,
_____, _____

Cagliari 06/06/2026