

LICEO SCIENTIFICO STATALE  
"C. CATTANEO"

**PROGRAMMA DI FISICA**  
Anno scolastico 2023-2024  
Classe 3<sup>^</sup>G

TESTO ADOTTATO: U. Amaldi, L'AMALDI PER I LICEI SCIENTIFICI. BLU, vol 1, ed. Zanichelli

Ripasso di cinematica:

1. I Vettori
2. Moto rettilineo uniforme e moto uniformemente accelerato.

I principi della dinamica:

1. Il primo principio della dinamica
2. La massa inerziale
3. Il secondo e il terzo principio della dinamica

Le forze e i moti:

1. Il moto parabolico
2. Il moto circolare uniforme
3. Il moto armonico
4. Moto del pendolo
5. Sistema massa-molla

Il lavoro e l'energia:

1. Il prodotto scalare e il prodotto vettoriale
2. Il lavoro e la potenza
3. Forze conservative e non conservative
4. L'energia potenziale
5. La conservazione dell'energia meccanica

La quantità di moto e il momento angolare:

1. La quantità di moto e la conservazione della quantità di moto
2. L'impulso di una forza
3. I principi della dinamica e la legge di conservazione della quantità di moto
4. Gli urti su una retta

5. Gli urti obliqui
6. Il centro di massa
7. Il momento angolare
8. Conservazione e variazione del momento angolare
9. Energia cinetica di rotazione
10. Il momento d'inerzia

La gravitazione:

1. Le leggi di Keplero
2. La gravitazione universale
3. Il valore della costante G
4. Energia potenziale gravitazionale
5. Moto dei satelliti

Data

Gli studenti

L'insegnante