

LICEO STATALE "MARIE CURIE"
Liceo Scientifico – Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate – Liceo Linguistico
A.S. 2016/17
Programma svolto Fisica
Classe 3E LS-OSA
prof. Giuseppe Bizzarri

1. Cinematica

- 1.1. Moto nel piano: composizione dei moti.
- 1.2. Moto del proiettile, traiettoria e gittata.
- 1.3. Caduta dei gravi
- 1.4. Moto su un piano inclinato con e senza attrito
- 1.5. Carrucole e tensione della fune.
- 1.6. Moto circolare. La misura degli angoli in radianti e la velocità angolare
- 1.7. Velocità angolare e tangenziale. Accelerazione centripeta.
- 1.8. Il moto armonico e relazione con il moto circolare uniforme.
- 1.9. La definizione di seno e coseno e teoremi sui triangoli rettangoli.

2. Dinamica

- 2.1. Vettori e principali operazioni.
- 2.2. Prima legge della dinamica.
- 2.3. Seconda legge della dinamica e sue applicazioni.
- 2.4. Schema del corpo libero.
- 2.5. Terzo principio della dinamica.
- 2.6. Oscillatore armonico.
- 2.7. Pendolo e piccole oscillazioni.
- 2.8. La quantità di moto e l'impulso. Il teorema dell'impulso.
- 2.9. Il secondo principio della dinamica in termini di quantità di moto $F=dp/dt$
- 2.10. Introduzione ai moti relativi. Diversi sistemi di riferimento.
- 2.11. Sistemi di riferimento inerziali. Trasformazioni di Galileo.
- 2.12. Forze apparenti
- 2.13. I sistemi rotanti. Forza centrifuga.
- 2.14. Conservazione della quantità di moto.
- 2.15. Il centro di massa di un sistema di particelle e il suo moto
- 2.16. Lavoro ed energia cinetica.
- 2.17. Forze conservative. Forza di gravità e forza di richiamo di una molla.
- 2.18. Energia potenziale. Conservazione dell'energia meccanica
- 2.19. Conservazione dell'energia totale