

LICEO STATALE "MARIE CURIE"
Liceo Scientifico – Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate – Liceo Linguistico
A.S. 2014/15

Programma svolto Fisica
Classe 3E LS-OSA

prof. Giuseppe Bizzarri

- Moto nel piano: composizione dei moti.
- Moto del proiettile, traiettoria e gittata.
- Caduta dei gravi
- Moto su un piano inclinato con e senza attrito
- Carrucole e tensione della fune.
- Moto circolare. La misura degli angoli in radianti e la velocità angolare
- Velocità angolare e tangenziale. Accelerazione centripeta.
- Il moto armonico e relazione con il moto circolare uniforme.
- La definizione di seno e coseno e teoremi sui triangoli rettangoli.
- Vettori e principali operazioni.
- Prima legge della dinamica.
- Seconda legge della dinamica e sue applicazioni.
- Schema del corpo libero.
- Terzo principio della dinamica.
- Oscillatore armonico.
- Pendolo e piccole oscillazioni.
- La quantità di moto e l'impulso. Il teorema dell'impulso.
- Introduzione ai moti relativi. Diversi sistemi di riferimento.
- Sistemi di riferimento inerziali. Trasformazioni di Galileo.
- I sistemi rotanti. Forza centrifuga.
- Conservazione della quantità di moto.
- Il centro di massa di un sistema di particelle e il suo moto
- Lavoro ed energia cinetica. Teorema delle forze vive.
- Forze conservative. Forza di gravità e forza di richiamo di una molla.
- Energia potenziale. Conservazione dell'energia meccanica
- Legge di gravitazione universale di Newton

- Attrazione gravitazionale fra corpi estesi
- Principio di equivalenza massa inerziale e massa gravitazionale
- Campo di forze

Giulianova, 9 giugno 2015

Giuseppe Bizzarri