

LICEO STATALE "MARIE CURIE"
Liceo Scientifico – Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate – Liceo Linguistico
A.S. 2016/17
Programma svolto di Fisica
Classe 4F Linguistico
prof. Giuseppe Bizzarri

1 Ripasso sulle forze

- 1.1 Forza elastica . La legge di Hooke.
- 1.2 Forza di attrito. Equilibrio. Equilibrio sul piano inclinato privo di attrito.
- 1.3 Equilibrio sul piano inclinato con attrito.
- 1.4 Momento di una forza
- 1.5 Momento di una coppia di forze
- 1.6 Leve di primo, secondo e terzo genere
- 1.7 Leve vantaggiose e svantaggiose

2 Il moto

- 2.1 Il moto. Traiettoria, spazio percorso e tempo impiegato.
- 2.2 Velocità media. Grafico spazio tempo. Il caso della velocità negativa.
- 2.3 Velocità istantanea.
- 2.4 Moto rettilineo uniforme e sua equazione
- 2.5 Accelerazione media e istantanea
- 2.6 Il moto rettilineo uniformemente accelerato e l'equazione della variazione della velocità.
- 2.7 La legge dello spostamento nel moto rettilineo uniformemente accelerato.
- 2.8 Il moto dei corpi in caduta libera: formula del tempo di caduta e della velocità
- 2.9 Moto circolare uniforme
 - 2.9.1 Legame fra velocità angolare e tangenziale
 - 2.9.2 Accelerazione centripeta
- 2.10 Circonferenza goniometrica.
 - 2.10.1 Seno e coseno e il loro grafico
- 2.11 Moto armonico: velocità e accelerazione

3 Dinamica

- 3.1 Primo principio di Inerzia.
- 3.2 Sistemi inerziali
- 3.3 Force and acceleration. Momentum: mv . **(Clil)**
- 3.4 Newton's laws of motion. **(Clil)**
- 3.5 Newton's second and third law **(Clil)**