

**Liceo Scientifico Statale “ M. Curie”  
con annessa sezione classica**

**Meda**

**Programma svolto  
Anno scolastico 2015/2016  
Professoressa Frare Giovanna  
Materia Fisica  
Classe 2Cs**

- Ripasso sul calcolo vettoriale: prodotto tra un vettore ed uno scalare, prodotto scalare tra due vettori, prodotto vettoriale. Scomposizione di un vettore e relative operazioni vettoriali.
- Le forze: l'effetto di una forza, le forze sono grandezze vettoriali, la risultante tra forze, la forza-peso, l'elasticità, la forza elastica(cenni) la misura delle forze. La forza di attrito, le forze fondamentali in natura, Massa e Peso.
- Equilibrio dei corpi: il punto materiale, alcune situazioni di equilibrio, la forza equilibrante, equilibrio di un punto appoggiato su un piano inclinato, la vite. Equilibrio del corpo rigido: momento di una forza, la coppia di forze condizioni per l'equilibrio statico delle forze. Cenni alle macchine semplici.
- La descrizione del moto: la meccanica, lo spazio-tempo, il sistema di riferimento e l'osservatore, la traiettoria, la legge oraria, la rappresentazione grafica del moto, la velocità: media, istantanea, analisi di un diagramma orario.
- Il moto rettilineo: la definizione del moto rettilineo uniforme (MRU), la legge oraria ed il relativo diagramma del MRU, il grafico velocità-tempo del MRU, interpretazione e lettura dei due grafici. L'accelerazione media ed istantanea, il moto rettilineo uniformemente accelerato (MRUA), il grafico velocità-tempo del MRUA, la legge oraria ed il relativo diagramma del MRUA, la caduta dei gravi. Le leggi relative sia al MRU sia al MRUA.
- Il moto circolare uniforme: carattere vettoriale della velocità e dell'accelerazione, il moto circolare uniforme, il periodo e la frequenza, la velocità tangenziale, velocità angolare, accelerazione centripeta. Le leggi relative al moto circolare uniforme.
- Le leggi della dinamica: i principi della dinamica, i sistemi di riferimento inerziali, massa e peso, la forza di attrito radente.
- L'energia e il lavoro delle forze: Lavoro e potenza di una forza. Il concetto di energia. L'energia cinetica e l'energia potenziale. Il principio di conservazione dell'energia meccanica.
- Libro Di Testo: “Consonni Bruno / Pizzorno Clara / Ragusa Vincenzo” Perché Della Fisica” 1 Biennio Ed. Tramontana (Rcs Libri)

Meda, 08 giugno 2016

Il Docente

Lavoro estivo:

per iniziare bene il prossimo anno ripassa i capitoli relativi ai moti ed alle forze svogendo gli esercizi proposti dal tuo testo.