

- 1) Ottica: riflessione, rifrazione, angolo limite ed applicazioni. Indice di rifrazione. Prisma, specchi piani, immagine reale e virtuale. Cenni a specchi parabolici, specchi sferici. Legge dei punti coniugati. Costruzione delle immagini ed ingrandimento. Lenti: fuochi, diottrie, legge dei punti coniugati. Telescopio, occhio umano e difetti della vista.
- 2) Cinematica: concetto di equazione oraria. Moto rettilineo uniforme, moto uniformemente accelerato e loro equazione oraria. Moto circolare uniforme ed accelerazione centripeta.
- 3) Dinamica: principio di inerzia, legge di Newton e principio di azione e reazione. Concetto di reazione vincolare. Forze di attrito statico e dinamico, forza di richiamo di una molla. Applicazioni a punti materiali ed a sistemi di corpi a contatto e collegati da funi. Tensione dei fili.
- 4) Lavoro di una forza e potenza, concetto di energia cinetica, teorema dell'energia cinetica. Forze conservative e dissipative, concetto di energia potenziale. Energia potenziale gravitazionale e di una molla. Conservazione dell'energia meccanica ed applicazioni, lavoro delle forze non conservative.

Prof. Marcello Carta

Giulia Liguori

Varese, 8-6-2018

Judit Nessi