

Programma Fisica 2E

Ripasso programma di prima

Introduzione alla fisica, metodo scientifico, grandezze fisiche fondamentali e derivate, loro misura, incertezze sperimentali e propagazione degli errori, vettori, vettori applicati, forze, punto materiale, condizione di equilibrio per un punto materiale, reazioni vincolari, piano inclinato, forza di attrito, momento di una forza, condizioni di equilibrio per un corpo rigido, leve, centro di massa

Pressione, legge di Pascal, pressione atmosferica, legge di Stevino, vasi comunicanti, barometro a mercurio, legge di Archimede

Ottica geometrica

Introduzione all'ottica geometrica; raggi luminosi; cenni alla diffrazione; ombra, penombra; riflessione, specchi piani; specchi sferici concavi e convessi, legge dei punti coniugati per gli specchi, rifrazione e legge di Snell, riflessione totale, lenti, equazione delle lenti sottili, lente di ingrandimento;

Termologia e calorimetria Temperatura;

scale Celsius e Kelvin; dilatazione termica lineare e volumica, dilatazione termica dell'acqua, calore, capacità termica, calore specifico, stati della materia, passaggi di stato e calori latenti, conduzione, convezione e irraggiamento;

Cinematica dei moti unidimensionali

Introduzione alla cinematica, punto materiale, sistemi di riferimento nel piano, posizione, spostamento, velocità media, cenni al concetto di limite, velocità istantanea, moto rettilineo uniforme: legge oraria, grafico spazio-tempo, pendenza nel grafico spazio-tempo e velocità media e istantanea, grafico velocità-tempo; accelerazione media e istantanea; moto uniformemente accelerato: grafici velocità-tempo e spazio-tempo, equazione del moto; accelerazione di gravità, moto di un oggetto in caduta, legge spazio - velocità per il moto rettilineo uniformemente accelerato;

I principi della dinamica

COMPITI:

Durante la prima parte dell'anno verrà svolta una verifica di ripasso, si consiglia di fare uno schema riassuntivo per ogni argomento del programma di teoria.

Tutti: esercitarsi in modo autonomo svolgendo in particolare i problemi finali dei capitoli dei capitoli su cinematica e dinamica. Fare almeno 10 esercizi

Chi ha avuto il debito, l'aiuto dovrà svolgere un numero congruo di esercizi, volto a colmare le lacune pregresse su ogni argomento trattato. Consiglio di svolgere nuovamente gli esercizi già visti e corretti in classe.