

Lezione sperimentale 2

di Esperimenti di Fisica classica e moderna

Oggi tratteremo gli esperimenti introduttivi al mondo fisico adatti alle scuole medie inferiori. Questi gli argomenti:

- Metodologia:
 - Misure e strumenti, errore di lettura
 - Dimensioni fisiche di una grandezza fisica
 - calcolo dell'errore di un'area noto l'errore sulle dimensioni lineari (sup?)
- Statica
 - La legge di Hook
 - Natura vettoriale delle forze e loro composizione grafica
 - Ricerca del baricentro di un corpo piano (sup?)
 - Momenti delle forze, leve
- Fluidostatica
 - Pressione
 - Misura approssimata della pressione atmosferica
 - Legge di Stevino
 - Torchio idraulico
 - Principio di Archimede
 - Densità e sua misura (sup?)
- Ottica
 - Propagazione rettilinea della luce
 - Legge della riflessione
 - La camera oscura
 - La camera oscura con la lente
 - L'occhio
- Acustica
 - I suoni sono vibrazioni dell'aria
 - L'orecchio
 - Caratteristiche dei suoni (cenno)

Esperimento 1: esercizi di misura di grandezze fisiche

Esperimento 2: la legge di Hook

Esperimento 3: composizione delle forze con le molle e con le carrucole

Esperimento 4: misure di pressione e misura approssimata della pressione atmosferica

Esperimento 5: l'esperimento del bicchiere capovolto che dimostra la pressione atmosferica

Esperimento 6: esempi di azione della pressione con due siringhe: il torchio idraulico

Esperimento 7: la legge di Stevino (qualitativa) con la bottiglia capovolta

Esperimento 8: il principio di Archimede e il principio di azione e reazione

Esperimento 9: Set esperimenti ottica: la propagazione rettilinea della luce, la camera oscura, la lente, l'occhio

Esperimento 10: propagazione del suono: esperimento dei tamburelli o pompa da vuoto

