

- Grandezze fisiche e loro misura, sistema internazionale delle unità di misura, multipli e sottomultipli di una unità di misura, equivalenze.
- Matematica di base: notazione scientifica esponenziale ed ordini di grandezza, approssimazioni numeriche e cifre significative, percentuali, equazioni e formule inverse, funzioni di una variabile e grafici cartesiani (in particolare grafici di diretta e inversa proporzionalità, correlazione lineare, proporzionalità quadratica).
- Errori sperimentali accidentali e sistematici, incertezza assoluta e relativa.
- Strumenti di misura e loro caratteristiche.
- Misure indirette e propagazione dell'errore assoluto nelle quattro operazioni.
- Confronto di dati misurati e previsioni teoriche.
- La massa, il volume, la densità, il tempo e la loro misura.
- Grandezze fisiche vettoriali, vettori e somma di vettori con il metodo punta-coda e la regola del parallelogramma, seno e coseno di un angolo, scomposizione in componenti ortogonali. Somma attraverso i vettori componenti. Somma attraverso le componenti cartesiane.
- Le forze e le loro caratteristiche. Forza peso.
- Forze di attrito radente statico e dinamico.
- Equilibrio su piano orizzontale e su piano inclinato.
- Tensione di un filo.
- Equilibrio di un sistema complesso con carrucole e piani inclinati