

PROGRAMMA

Esempi di alcuni sistemi fisici che possono essere proposti ponendo particolare attenzione alle metodologie di osservazione e misura:

- 1) misure di massa e lunghezze; uso di tabelle e grafici
- 2) fenomeni periodici: studio cinematico e dinamico del pendolo; uso di un foto-traguardo
- 3) dinamometro e sonar; moti, misure cinematiche e di forze
- 4) fenomeni periodici: studio statico e dinamico di una molla; uso di un cronometro. Introduzione alle grandezze elastiche
- 5) studio di urti
- 6) studio cinematico e dinamico di moti rotatori: sensore angolare e pendolo di torsione
- 7) studio della risonanza in una lamina vibrante mediante sonar
- 8) studio delle oscillazioni smorzate e forzate mediante generatore di segnali e oscilloscopio con circuito RLC a parametri variabili. Battimenti e figure di Lissajous
- 9) ottica geometrica e misure di angoli
- 10) studio di una trasformazione isoterma (misure di pressione, volume e temperatura)
- 11) misura del calore specifico dell'acqua (calorimetro) e determinazione di costanti di tempi di vari ordini di grandezza
- 12) visualizzazione delle linee di campo magnetico (bussola) e sua misura (sonda di Hall)