

Preparazione di Esperienze Didattiche

Federico De Guio, Pietro Govoni

Obiettivi formativi

- fornire agli studenti di Matematica le **nozioni base della Fisica Sperimentale** e illustrarne loro alcune utili **metodologie**;
- acquisire capacità **pratica nel progettare, allestire e condurre un esperimento** di fisica;
- Scopo finale è dunque l'acquisizione di capacità per affrontare autonomamente esperimenti di fisica a **scopo principalmente didattico**.

Panoramica del programma

- Fondamenti della Fisica e del Metodo Sperimentale
- Concetti base della scienza fisica, didattica delle scienze e fisica del senso comune
- Introduzione alla storia delle scienze fisiche
- Fondamenti di fisica sperimentale e teoria degli errori
- Didattica delle scienze.
- Preparazione e conduzione di semplici esperimenti di meccanica, termodinamica, elettromagnetismo, ottica
- Fondamenti fenomenologici della fisica moderna: introduzione alla meccanica quantistica

Struttura dell'insegnamento

- **Prerequisiti:** Corsi di Fisica Generale precedentemente svolti, comprendenti fondamenti di meccanica, termodinamica ed elettromagnetismo.
- CFU 8
- Periodo Primo Semestre
- Tipo di attività Obbligatorio a scelta
- Ore 68
 - 28 ore di lezione frontale
 - 40 ore di esperimenti in laboratorio

I laboratori didattici

- L'organizzazione della frequenza dei laboratori didattici nella situazione corrente non è ancora stata chiarita dall'Università
- Sfruttare le **strumentazioni disponibili** per gli studenti dei primi anni **al Dipartimento di Fisica, insieme al laboratorio Labex** di esperienze di fisica per studenti della scuola media superiore