

## **FISICA SPERIMENTALE II (FIS)**

### **Fisica Sperimentale II**

#### **Paola Taroni**

- \* Dipartimento di Fisica
- \* [paola.taroni@polimi.it](mailto:paola.taroni@polimi.it) , x6109
- \* Ricevimento: VEN 14:30-16:30 o su appuntamento

#### **Argomenti:** Elettromagnetismo classico

- \* Elettrostatica e Magnetostatica
- \* Correnti stazionarie
- \* Campo elettromagnetico
- \* Onde elettromagnetiche
- \* Ottica

#### **Scopo del corso**

- \* Comprensione di molti fenomeni fisici e tecnologie
- \* Propedeutico a corsi successivi
- \* Applicazione del metodo scientifico
  - Osservazione → Modello → Teoria → Verifica →  
Previsione
- \* Uso della matematica come “strumento”
  - Interpretazione sintetica
  - Descrizione quantitativa

## Lezioni

- \* Seguire, chiedere, studiare attivamente e con regolarità
  - Apprendere i diversi metodi e modelli utilizzati, anche perché utili in corsi successivi e per trattare argomenti diversi.
  - Conoscere le dimostrazioni e non solo gli enunciati, perché la dimostrazione aiuta a interpretare correttamente l'enunciato e a capirne e ricordarne i limiti di validità e quindi a utilizzarlo correttamente.
  - Prendere appunti, possibilmente a mano, perché questo aiuta la comprensione e la memorizzazione (come provato da vari studi scientifici recenti).
  - Utilizzare per lo studio un libro di testo, non solo appunti e dispense, anche per imparare a presentare un argomento complesso e ad esprimersi in modo corretto quando si tratta un argomento scientifico.
- \* Alternanza LEZ/ES nei giorni GIO/VEN (stabilita di settimana in settimana → calendario settimanale su WeBeep)

## Esercitazioni

- \* Squadra 1, Cod. persona DISPARI: Dott. Lorenzo Spinelli
- \* Squadra 2, Cod. persona PARI: Ing. Andrea Farina
- \* Provare a svolgere gli esercizi da soli

## **Laboratori**

- \* 1) Elettrostatica e magnetostatica, 2) Induzione e ottica
- \* Date e squadre da definire (a partire da fine Ottobre-inizio Novembre)
- \* Relazione di gruppo → Importanza del lavoro di squadra (definire i singoli ruoli, ma lavorare insieme)

## **Tutorato**

- \* 2 persone
- \* Orario da definire (da ottobre a febbraio)

## **Libri di testo**

- \* Mazzoldi-Nigro-Voci, "Fisica II", EdiSeS
- \* Mencuccini-Sivestrini, "Fisica II", Zanichelli
- \* Sette-Bertolotti, "Lezioni di Fisica", Zanichelli
- \* Bobbio-Gatti, "Elettromagnetismo", Bollati-Boringhieri

## **Approfondimento**

- \* Feynman-Leighton-Sands, "La Fisica di Feynman" - Volume 2, Zanichelli

## **Eserciziari**

- \* Nigro-Voci, *Problemi di Fisica Generale. Elettromagnetismo e ottica*, EdiSes
- \* Focardi, *Problemi di Fisica Generale, Eletticità, Magnetismo, Ottica*, CEA
- \* Cantoni-Longhi-Nisoli-Osellame-Stagira, *Fisica Generale: Problemi di Elettromagnetismo e Ottica*, Esculapio

## **Modalità di valutazione**

- \* Due prove in itinere non obbligatorie e 5 appelli
- \* Scritto: 2 domande di teoria (con semplice applicazione) e 2 esercizi
- \* Orale a discrezione del docente o su richiesta dello studente
- \* 2 Laboratori sperimentali con relazione di verifica

## **Sito on-line del corso (WeBeep)**

- \* Scheda del corso (argomenti, modalità di valutazione, test, ...)
- \* Appunti
  - Sistemi di coordinate
  - Grandezze ed indici di stato
  - Operatori
- \* Traccia delle lezioni
- \* Programma di lezione (settimana per settimana)
- \* Laboratori (date, squadre, ecc.)
- \* Temi d'esame
- \* Risultati degli appelli

## **Test di autovalutazione**

- \* Conoscenze pregresse (Test del prof. Zani)
  - <https://forms.office.com/r/paph8iaAw2>
- \* Lezione per lezione
  - Socrative, Room: TARONI2