

Fisica Generale B

Introduzione

Scuola di Ingegneria e Architettura

UNIBO – Cesena

Anno Accademico 2014 – 2015

Struttura del corso di elettromagnetismo

Elettricità

- *Legge di Coulomb, campo e potenziale elettrico.*
- *Legge di Gauss per il campo elettrico.*
- *Teorema della divergenza e teorema di Stokes.*
- *Cariche soggette a campi elettrici.*
- *Equazione di continuità per la corrente elettrica.*

Magnetismo

- *Forze magnetiche e loro proprietà.*
- *Prima e seconda equazione di Laplace.*
- *Legge di Gauss per il campo magnetico.*
- *Legge di Ampère - Maxwell.*
- *Legge di Faraday - Lenz.*

Elettromagnetismo

- *Le equazioni di Maxwell.*
- *Cenni sulle onde elettromagnetiche.*
- *Aspetti energetici del campo elettromagnetico.*
- *Il vettore di Poynting.*

Struttura del corso di termodinamica

Sistemi termodinamici

- *Approccio generale.*
- *Stato e coordinate termodinamiche.*
- *Temperatura, principio zero della term.ca.*
- *Equazioni di stato, lavoro termodinamico.*
- *Teoria cinetica dei gas perfetti.*

Principi della Termodinamica

- *Primo principio: Energia interna, calore, conservazione dell'energia.*
- *Secondo principio: Trasformazioni irreversibili, macchina di Carnot, teorema di Clausius.*
- *Entropia, temperatura assoluta.*

Calendario Lezioni

23 febbraio – 02 giugno: 15 settimane – 70 ore di lezione (al netto di festività).

40 – 45 ore elettromagnetismo, 15 – 20 ore termodinamica, qualche ora di riserva.

Varie

Testi consigliati

Fisica Generale. Elettromagnetismo - Fisica Generale. Termodinamica

*- S. Focardi, I. Massa, A. Uguzzoni.
Casa Editrice Ambrosiana - Milano.*

*Esercizi di fisica. Elettromagnetismo – M. Bruno, M. D'Agostino, R. Santoro.
Casa Editrice Ambrosiana - Milano.*

Ricevimento studenti: Vedi sito del docente

Contatti (usare con giudizio!)

Docente: Maurizio Piccinini

maurizio.piccinini@unibo.it

Tutor: Sara Carolina Gallazzi

sara.gallazzi2@unibo.it

Gianluca Pagnoni

gianluca.pagnoni3@unibo.it