

Libri consigliati

Il testo di riferimento per il corso è il Mencuccini-Silvestrini: *Fisica, Elettromagnetismo – Ottica*, Casa Editrice Ambrosiana, con molti esercizi (**qualunque edizione**).

Un ottimo testo da tener presente e all'occorrenza consultare è il libro di Mazzoldi, Nigro, Voci: *Fisica Vol. II, Elettromagnetismo – Onde*, EdiSES, con molti esercizi. **Si trova in Biblioteca.**

Un testo inglese interessante è:

D. J. Griffiths, *Introduction to Electrodynamics*, Cambridge University Press, ora giunto alla IV Edizione. **Disponibile in Biblioteca.**

Alcune lezioni del corso si trovano in alcuni capitoli del libro:

F.Lacava, *Classical Electrodynamics: from image charges to the photon mass and magnetic monopoles*, Springer 2016, presente in Biblioteca o scaricabile gratuitamente (vedi nota sotto *).

Gli argomenti trattati a lezione saranno comunque disponibili in italiano sul sito del corso.

Un'opera che non dovrebbe mancare nella biblioteca di un fisico sono le *Lezioni di Feynman*, scaricabile in rete dal sito dedicato: <http://www.feynmanlectures.caltech.edu/>

Le *Lezioni di Feynman* sono disponibili anche in edizione bilingue con testo inglese a fronte (Zanichelli).

Per comprendere meglio gli argomenti del corso si consiglia la lettura del Vol. II, Parti I e II.

Un testo interessante è quello di A. Bettini: *Elettromagnetismo* (Zanichelli) ora rinnovato e ampliato per l'edizione inglese pubblicato da Springer: *A Course in Classical Physics 3 - Electromagnetism*, scaricabile gratuitamente (vedi nota sotto *).

Problemi.

I compiti d'esame con le soluzioni degli anni precedenti sono disponibili sul sito del corso andando alla raccolta di problemi o alle pagine del corso dei diversi anni.

Nei primi due libri di testo consigliati si trova una vasta raccolta di problemi. Al primo, nella nuova edizione, è associato un libro di esercizi:

Mencuccini-Silvestrini: *Esercizi di Fisica, Elettromagnetismo – Ottica*, Casa Editrice Ambrosiana.

Un testo di problemi ormai classico è il Nigro-Voci: *Problemi di Fisica II*.

Testi di approfondimento:

Per l'Elettricità, il Magnetismo, l'Elettromagnetismo e fenomeni connessi, il testo classico di riferimento, valido per studenti e ricercatori, resta il libro di J.D.Jackson, *Classical Electrodynamics*, Terza Edizione (tradotto in italiano da Zanichelli). In questo libro gli argomenti sono trattati in modo rigoroso e completo, inoltre è ricco di riferimenti bibliografici utili per affrontare problemi che si incontreranno lavorando come fisico.

Un interessante testo più recente di approfondimento è:

A.Zangwill, *Modern Electrodynamics*, Cambridge University Press. (Sarà disponibile in Biblioteca)

Un altro testo interessante (da tener presente) per l'elettromagnetismo è il volume di Landau – Lifchitz: *Teoria dei campi*. Alcuni argomenti del corso si trovano nel volume degli stessi autori: *Elettrodinamica dei mezzi continui*.

Si suggerisce inoltre di andare in biblioteca e sfogliare almeno una volta il libro di Maxwell: *Treatise on Electricity and Magnetism*, ristampato dalla casa editrice Dover (in Biblioteca si trova anche un'edizione italiana).

Storia Elettricità, Magnetismo, Elettromagnetismo

E' interessante e anche piacevole leggere la storia delle scoperte dei fenomeni e delle leggi dell'elettromagnetismo e chi fossero i fisici che vi hanno contribuito. Due libri molto economici sono quelli di E. Segrè: *Personaggi e scoperte della fisica classica*, e: *Personaggi e scoperte della fisica moderna*, Oscar Mondadori.

*** Come scaricare un libro Springer:**

Connettersi alla rete da **uniroma1.it** e andare al sito:

<https://link.springer.com/>

e cercare il testo di interesse (chiederei a ogni studente interessato di scaricare la propria copia).

In particolare per i libri di Elettromagnetismo citati sopra andare alle pagine:

<https://link.springer.com/search?query=Lacava&facet-content-type=%22Book%22>

<https://link.springer.com/search?query=Bettini+Alessandro&facet-content-type=%22Book%22>

Sullo stesso link ci sono anche libri di esercizi e di altri argomenti di Fisica, buona ricerca ...