

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 testo simile che si può consultare è il libro di Mazzoldi, Nigro, Voci: *Fisica Vol. II, Elettromagnetismo – Onde*, Edises, con molti esercizi. **Si trova in Biblioteca.**

Un ottimo testo inglese 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 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 ordinati anche per argomento.

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. (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). Si trova in rete in pdf.

Storia di Elettricità, Magnetismo, Elettromagnetismo

E' interessante e anche piacevole leggere la storia delle scoperte dei fenomeni e delle leggi dell'elettromagnetismo e avere notizie sui 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/>

- 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 ...