

Argomenti per un corso di approfondimento in Elettromagnetismo (triennale):

- 1) Coordinate curvilinee ortogonali. Gradiente, divergenza, rotore e laplaciano. (2 ore)
- 2) Un problema con le cariche immagini: la sfera conduttrice in un campo elettrico uniforme. (1 ora)
- 3) Problemi di elettrostatica bidimensionali risolti con funzioni di variabili complesse. Esempi del quadrupolo, dello spigolo carico e della lamina. (2 ore)
- 4) Un problema con le cariche immagini in dielettrici: carica puntiforme presso la superficie di separazione di due dielettrici. (1 ora)
- 5) Correzioni ad alta frequenza in un condensatore piano. Cavità risonante. (1 ora)
- 6) Vettore di Poynting. Momento angolare della radiazione. Paradosso di Feynman. (1 ora)
- 7) Verifica sperimentale della legge di Coulomb (dipendenza $1/r^2$). Massa del fotone ed equazioni di Proca. (1 ora)
- 8) Elettrodinamica in notazione relativistica. (1 ora)
(per la sola parte non svolta durante il corso normale)