Università degli Studi di Napoli Federico II

Corso di Laurea in Ingegneria Biomedica

Carlo Forestiere

Diario del Corso di *Principi di Ingegneria Elettrica*

A.A. 2017/2018

Data	**Argomenti Trattati**
22/09/2017 (2 ore)	Ruolo dell'Elettrotecnica nella formazione di un ingegnere biomedico, panoramica delle applicazioni. Forza di Lorentz. Definizione di campo elettrico e magnetico. Carica elettrica, corrente elettrica, densità di corrente.
25/09/2017 (2 ore)	Legge di conservazione della carica per sistemi aperti e chiusi. Continuita della carica. Equazioni di Maxwell nel vuoto in forma integrale: richiami. Tensione e forza elettromotrice.
27/09/2017 (2 ore)	Modello del bipolo; corrente e tensione in un bipolo; convenzione dell'utilizzatore e del generatore. Regime stazionario e quasi stazionario. Leggi di Kirchooff alle correnti e alle tensioni, esempio.
29/09/2017 (2 ore)	Bipoli a-dinamici fondamentali e relativa classificazione. Energia e potenza elettrica assorbite ed erogate, espressione della potenza assorbita per i bipoli. Bipoli passivi ed attivi.

Sussidi didattici

[1] M. de Magistris, G. Miano, "*Circuiti. Fondamenti di circuiti per l'Ingegneria,*" Springer 2007. (Referenza Principale)

[2] G. Miano "*Note di Elettromagnetismo,*"

[3] S. Bobbio and E. Gatti, "*Elettromagnetismo. Ottica,*" Bollati Boringhieri 1991.

[4] H. A. Haus, J. R. Melcher, "*Electromagnetic Fields and Energy,*" Prentice Hall, 1989

[5] L. de Menna, "*Elettrotecnica,* " Vittorio Pironti Editore" 1998, Parte 1, Parte 2

[6] L.O. Chua, C.A. Desoer, E.S. Kuh, "Linear and Nonlinear Circuits" McGraw Hill

[7] I. D. Mayergoyz and W. Lawson, "*Basic Electric Circuit Theory,* " Academic Press, 1997

[8] S. Bobbio, L. de Menna, G. Miano, L. Verolino, "*Quaderno 1: Circuiti in regime stazionario*, ed. CUEN, Napoli, 1998.

[9] S. Bobbio, L. de Menna, G. Miano, L. Verolino, "*Quaderno 2: Circuiti in regime sinusoidale*, ed. CUEN, Napoli, 1998.

[10] S. Bobbio, L. de Menna, G. Miano, L. Verolino, "*Quaderno 3: Circuiti in evoluzione dinamica: analisi nel dominio del tempo*, ed. CUEN, Napoli, 1998.