

Centro Studi e Ricerche “Aleph”

Programma di Elettrotecnica
Istituto Tecnico Nautico
Indirizzo Capitani
3° Anno

Docente: Gaetano G. Perlongo

30 Luglio – 6 Settembre 2009

Richiami di fisica. Introduzione all'elettrotecnica: generalità. Analogia Elettro-Idraulica. Resistenze in serie e in parallelo. 1°, 2° e 3° legge di Ohm. Effetto Joule. Energia e Potenza elettrica. Partitore di tensione. Partitore di corrente. Analisi circuitale col metodo passo-passo. Dissipazione su un bipolo resistivo (con resistenza incognita). Leggi di Kirchhoff. Metodo di Maxwell. Principio di sovrapposizione degli effetti applicato ai circuiti elettrici. Analisi circuitale con due e tre maglie. Introduzione all'elettrostatica. Generalità sulle azioni elettriche. Forze elettriche. Eletticità positiva e negativa. Definizione di carica elettrica. Legge di Coulomb. Campo elettrostatico. Definizione operativa del campo elettrico. Unità di misura per il campo elettrico. Campo elettrico prodotto da più cariche puntiformi. Rappresentazione del campo elettrostatico E mediante linee di forza. Principio di sovrapposizione degli effetti applicato in elettrostatica. Capacità di un condensatore lineare. Carica di un condensatore. Scarica di un condensatore. Costante strumentale di un voltmetro. Costante strumentale di un amperometro. Costante strumentale di un wattmetro. Misura di una resistenza col metodo voltamperometrico.

Testi di riferimento:

- G. Bobbio, S. Sammarco, *Elettrotecnica e macchine elettriche*, Petrini Editore, Bologna, 2003.
- Giuseppe Lotti, *Esercizi di elettrotecnica*, Vol.1, La Sovrana, Fermo (AP), 1981.
- Mario Pezzi, *Elettrotecnica Generale*, Zanichelli, Bologna, 1986.

Centro Studi e Ricerche “Aleph”
Via Vittorio Emanuele, 47/49
90040 - Trappeto (Palermo) - Italy
Phone + 39 091/8989830
Mobile + 39 339/3255970
<http://www.centrostudialeph.it>
<http://xoomer.alice.it/perlongo>
e-mail centrostudialeph@interfree.it
e-mail perlongo@pertronicware.com