Programma del Corso di
Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici

Classe III A E.A.

Anno Scolastico 2014-2015

DOCENTI: DE FUSCO MARIA ROSARIA - PASQUALE VOLPICELLI

- Struttura atomica della materia, organizzazione degli orbitali, stati di aggregazione
- Proprietà elettriche della materia: la resistività di massa e superficiale
- Costante dielettrica, rigidità dielettrica, angolo di perdita, effetto pelle. Ricerca sul "fullerene"
- Proprietà magnetiche
- Materiali: conduttori e superconduttori
- Materiali isolanti
- Materiali Magnetici
- Resistore. Generalità e parametri caratteristici. Serie commerciali e codice colori.
- Resistori: tecnologie costruttive
- Resistori variabili
- I condensatori: generalità, comportamento in transitorio, parametri caratteristici
- Angolo di perdita. Codici di identificazione di un condensatore
- Induttori. Generalità
- Induttori senza nucleo ferromagnetico
- Induttori con nucleo. Schermatura delle bobine
- Circuito elettrico e grandezze fondamentali

- Cenni sulla produzione e sulla distribuzione dell’energia elettrica
- Trasporto. Distribuzione e tariffazione dell’energia elettrica. Impatto ambientale
- La sicurezza elettrica
- Protezione contro i contatti diretti e indiretti

Laboratorio

- Progettazione e montaggio impianto elettrico: lampada comandata da un punto con presa di corrente
- Progettazione e montaggio impianto elettrico per civile abitazione: lampada comandata da 2 punti con presa di corrente
- Progettazione e montaggio impianto elettrico per civile abitazione: punto luce comandato da tre punti con relative prese di corrente
- Progettazione e montaggio impianto elettrico per civile abitazione: lampada comandata da tre organi di comando per locali a tre entrate
- Progettazione e montaggio impianto elettrico per civile abitazione: lampada comandata da 4 organi di comando con prese di corrente
- Rappresentazione grafica di un impianto elettrico per civile abitazione con arredo e disposizione componentistica elettrica
- Rappresentazione in Autocad di un impianto elettrico per civile abitazione
- Collegamento elettrico tra una presa di corrente ed un interruttore
- Progettazione e montaggio impianto elettrico per civile abitazione: suoneria
- Disegno schemi grafici
- Progettazione e montaggio impianto elettrico per civile abitazione: relè passo-passo

- Prova di carico e scarico di un condensatore sul software Electronics Workbench
- Disegno con Autocad del relè passo-passo
- Progettazione e montaggio impianto elettrico per civile abitazione: comando di lampade da piu' punti mediante relè interruttore
- Disegni grafici.

Caserta, li' 05/06/2015 I Professori .....

.....