



ISTITUTO di ISTRUZIONE SUPERIORE "A.VOLTA"
Via Giovanni XXIII n.9 26900 Lodi Tel.35115-6-7-Fax 31983
Sito Internet <http://www.itisvolta.it> E-Mail itisvolta@itisvolta.it

5 EA T.P.S.E.E. A.S. 2020/2021

OBIETTIVI FORMATIVI MINIMI DELLA DISCIPLINA

- 1) Utilizzare Multisim per la simulazione di circuiti di potenza, di conversione e di interfacciamento.
- 2) Utilizzare Progecad per disegnare semplici dispositivi di potenza.
- 3) Realizzare semplici progetti lavorativi specifici
- 4) Fare semplici relazioni di sintesi di lavori svolti

OBIETTIVI MINIMI DIDATTICI

A fine anno lo studente dovrà

Conoscere:

Elettronica di potenza: Conoscere le caratteristiche dei dispositivi di potenza, Conoscere il principio di funzionamento e delle applicazioni dei tiristori

Conversione statica dell'energia, Conoscere principali tipi di convertitori, loro funzionamento e le principali applicazioni, Conoscere i circuiti fondamentali di conversione ac/dc, dc/ac, ac/ac ed dc/dc.

Circuiti di conversione e di interfacciamento: Conoscere l'Architettura dei sistemi di controllo, Conoscere le caratteristiche dell'amplificatore operativo ideale, Conoscere i principi dei circuiti lineari e non lineari, Conoscere le caratteristiche dei trasduttori e attuatori e le loro applicazioni.

Alimentazione elettrica di emergenza: Conoscere i principali sistemi per la produzione autonoma di energia elettrica, Conoscere gli accumulatori per immagazzinare energia elettrica, Conoscere la funzione di gruppo statico di continuità,

Competenze:

Elettronica di potenza: Dimensionare i dispositivi di potenza

Conversione statica dell'energia: Scegliere il tipo del convertitore, Effettuare semplici calcoli di dimensionamento su circuiti di conversione,

Circuiti di conversione e di interfacciamento: Effettuare semplici calcoli di dimensionamento su circuiti di conversione e interfacciamento, Dimensionare i componenti di un circuito, Scegliere i trasduttori e gli attuatori

Alimentazione elettrica di emergenza: Scegliere il tipo di sistema di produzione di energia autonoma, Utilizzare le tabelle per la determinazione della potenza da installare.

Capacità:

Elettronica di potenza: Collocare i dispositivi di potenza nei vari progetti
Realizzare semplici progetti

Prof. Yacoub Kildani
Prof. A. Metta