
Progettazione automatica di circuiti elettronici

Finalità

Il modulo fornisce cognizioni teoriche ed esperienza pratica sulla progettazione assistita da calcolatore dei circuiti elettronici e sulla relativa strumentazione CAD.

Programma

Cenni ai processi di fabbricazione dei circuiti integrati.

Progetto di sistemi digitali: criteri di organizzazione gerarchica, partizionamento, modularità, riutilizzabilità.

Metodi di progettazione e realizzazione: circuiti "custom" e "semi-custom", progettazione a celle standard, MPGA, FPGA.

Il flusso di progettazione CAD: principali strumenti di sintesi e di verifica.

Il software CAD: descrizione dei componenti principali e utilizzo pratico.

Attività d'esercitazione

Le attività di esercitazione prevedono alcune sessioni dimostrative sull'impiego di software CAD e lo sviluppo autonomo (eventualmente in piccoli gruppi) del progetto di un semplice sistema digitale

Modalità d'esame

L'esame comprende la presentazione di una breve relazione scritta, relativa al progetto sviluppato, e di una prova orale

Propedeuticità

Elettronica AB, Elettronica dei Sistemi Digitali

Testi consigliati

J.M. Rabaey: "Digital Integrated Circuits, A design Perspective", Prentice Hall