UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

SYLLABUS DEL CORSO

Laboratorio di Elettronica I

2223-1-F1701Q144

Obiettivi

Analisi e sintesi di circuiti integrati analogici in tecnologia CMOS con l'utilizzo del software CAD CADENCE

Contenuti sintetici

Esperienze di laboratorio di elettronica

Programma esteso

Il corso affronta lo studio e la progettazione di circuiti integrati analogici utilizzando il software CAD CADENCE svolta da gruppi di due studenti. L'attività di laboratorio sarà preceduta da lezioni introduttive su: tecnologia CMOS, interruttori analogici, specchi di corrente, riferimenti di tensione e corrente, stadi di guadagno, amplificatori operazionali. Esempi di esperienze: Progetto di uno specchio di corrente, di un riferimento a bandgap, di un amplificatore operazionale a singolo e a doppio stadio, di un filtro analogico.

Prerequisiti

Laurea di I livello in fisica o equivalente

Modalità didattica

Preferibilmente le lezioni verranno tenute in modalità frontale

Tuttavia, in considerazione della normatuva vigente in occasione del periodo di emergenza Covid-19 le lezioni si svolgeranno da remoto asincrono con eventi in videoconferenza sincrona.

Materiale didattico

Testi di riferimento:

A. Baschirotto “Dispense di Microelettronica”

Gray, Hurst, Lewis, Meyer, “Analysis and design on analog integrated circuits”

F. Maloberti, “Analog designfor CMOS VLSI systems”

B. Razavi, “Design of analog integrated circuits”

Periodo di erogazione dell'insegnamento

1° semestre

Modalità di verifica del profitto e valutazione

Esami orali in presenza.
Lo studente presenterà due Relazioni di Laboratorio basate su:

1. Progetto e simulazione di semplici circuiti analogici a singolo transistor;
2. Misure elettriche ed elettroniche su semplici configurazioni circuitali.
   L'esame consterà di:

- Colloquio sulle Relazioni di Laboratorio
- Colloquio su argomenti svolti a Lezione
  In presenza di limitazioni dovute all'emergenza Covid-19, gli esami saranno solo telematici. Verranno svolti utilizzando la piattaforma WebEx e nella pagina e-learning dell'insegnamento verrà riportato un link pubblico per l'accesso all'esame di possibili spettatori virtuali.

Orario di ricevimento

Il ricevimento avverrà su appuntamento con il prof. Baschirotto (da contattare via mail a andrea.baschirotto@unimib.it) in persona o utilizzando la piattaforma WebEx

Sustainable Development Goals

IMPRESE, INNOVAZIONE E INFRASTRUTTURE