



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

## SYLLABUS DEL CORSO

### Elementi di Elettronica

1920-3-E3001Q052

---

#### Obiettivi

Far acquisire allo studente le nozioni di base di elettronica analogica concernenti il funzionamento di dispositivi elettronici, la loro polarizzazione e l'elaborazione del segnale.

#### Contenuti sintetici

Introduzione all'elettronica analogica, con lo studio di semplici circuiti con diodi, transistor MOS e amplificatori operazionali

#### Programma esteso

Teoria delle reti. Il diodo a semiconduttore: Polarizzazione del diodo. Uso del diodo per grandi segnali. Circuito equivalente per piccoli segnali. Il Transistor MOS: Funzionamento del transistor MOS. La polarizzazione del transistor MOS. Il circuito equivalente per piccolo segnale. Stadi di guadagno con un transistor. L'amplificatore operazionale. Circuiti con l'amplificatore operazionale. Semplici circuiti di elaborazione analogica del segnale (preamplificatore di carica, etc.....). Esercitazioni di simulazioni al calcolatore.

#### Prerequisiti

Principali Nozioni di Fisica di base classica: Elettricità e Magnetismo

## **Modalità didattica**

Lezione frontale

## **Materiale didattico**

Sedra, Smith, "Microelectronics circuits"  
Dispense del corso

## **Periodo di erogazione dell'insegnamento**

I semestre

## **Modalità di verifica del profitto e valutazione**

Prova scritta a fine corso con esercizi simili a quelli svolti a lezione di analisi e sintesi di semplici reti con componenti elettronici

In alternativa, prova orale negli appelli durante l'anno nei quali allo studente viene richiesto di risolvere alcuni circuiti con componenti elettronici e valutare gli effetti di potenziali modifiche

## **Orario di ricevimento**

Su appuntamento

---