

I.P.I.A. di Miano

Programma svolto nella materia: ELETTRONICA

Classe: VAn

### LA MODULAZIONE DEI SEGNALI

I motivi della modulazione. Classificazione delle modulazioni.

**La modulazione analogica:** La modulazione AM: analisi nel tempo e analisi in frequenza. Vantaggi e svantaggi. La potenza. La modulazione FM: analisi nel tempo e analisi in frequenza. La potenza. La modulazione PM come derivata della FM.

**La modulazione numerica:** La modulazione ASK-OOK: analisi nel tempo e analisi in frequenza. Vantaggi e svantaggi. La modulazione FSK: analisi nel tempo. Modulatore somma e sottrazione. La modulazione PSK: analisi nel tempo. Modulazione 2DPSK. La modulazione QAMPSK.

**La modulazione impulsiva:** La modulazione PCM. Trasmettitore PCM. Trama della PCM. Vantaggi della PCM.

### LA CONVERSIONE A/D e D/A

La conversione analogico-digitale: Il campionamento, la quantizzazione e la codifica.

I convertitori A/D: Caratteristiche statiche e dinamiche. L'ADC0820: analisi del datasheet. ADC ad approssimazioni successive: funzionamento. L'NE5037, analisi del datasheet. Convertitore ad inseguimento: Funzionamento. Convertitore a rampa: funzionamento. Il convertitore flash: funzionamento. L'ADC 318, analisi del datasheet.

La conversione digitale-analogica: I convertitori D/A: Caratteristiche statiche e dinamiche. DAC a resistori

pesati: funzionamento. DAC R-2R: funzionamento. DAC flash  
e DAC a un bit: cenni.

I Docenti

Gli Alunni