



Istituto Statale Istruzione Superiore  
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.  
United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/11

A.S.2015/2016

## PROGRAMMA DIDATTICO DI T.E.E.A.

DOCENTI: M.Ferraro / G.Potente

CLASSE VB MT

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
1	2	3	99

### Contenuti

#### ***Modulo 1: Sistemi analogici per le telecomunicazioni***

- Richiami sulla risoluzione delle reti elettriche in C.C.
- Teoremi di Milliman, Thevenin e Sovrapposizione degli Effetti
- Segnali elettrici e relative grandezze caratteristiche.
- Enunciato del teorema di Fourier per segnali periodici.
- Concetto di amplificatore, i decibel
- Quadripoli: modello di amplificatore a generatore pilotato, guadagni
- Retroazione negativa: calcolo dei guadagni di un amplificatore in anello chiuso, effetti sulla stabilità

#### ***Modulo 2: Amplificatori Operazionali***

- Amplificatore operazionale ideale e sue proprietà, integrato 741 e relativi parametri ( resistenza di ingresso, uscita, guadagno, banda passante). Alimentazione duale
- Amplificatore in configurazione invertente e non. invertente; adattatore di impedenza.
- Sommatore invertente e non invertente.
- Stadi in cascata con Amplificatori lineari

#### ***Modulo 3: Amplificatori Operazionali in campo non lineare***

- Segnali elettrici analogici e digitali
- Grandezze caratteristiche dei segnali (Ampiezza, periodo e frequenza)
- Amplificatore logaritmico
- Amplificatore antilogaritmico
- Amplificatore derivatore
- Amplificatore integratore



Istituto Statale Istruzione Superiore  
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.  
United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/11

- Amplificatore differenziale
- Amplificatore da strumentazione
- Comparatori
- Trigger di Schmitt(cenni)

#### **Modulo 4: Sistemi digitali**

- Grandezze analogiche e digitali.
- Sistemi di numerazione, conversioni, operazioni in binario.
- I diodi
- Il transistor BJT : zone di funzionamento.
- Porte logiche fondamentali
- Teoremi e proprietà dell'algebra di Boole.
- Prima e seconda forma canonica
- Mappe di Karnaugh per la semplificazione di una funzione logica
- Circuiti combinatori

#### **Attività di recupero**

In itinere

Varese, li 9/5/2016

I Docenti

M. Ferraro G.Potente

Gli alunni \_\_\_\_\_

-----