|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PROGRAMMA SVOLTO** | | |
| **DOCENTE**  **RONCORONI MARCO**  **ANTONACCI SILVANA** | **MATERIA**  **ELETTRONICA** | **CLASSE**  **4ELN1** |
| * **SISTEMA TRIFASE**   + Collegamento a stella ed a triangolo.   + Grandezze di fase e di linea   + Ruolo del neutro.   + Diagrammi vettoriali. * **TEORIA DEI QUADRIPOLI E DECIBEL**   + Quadripoli in cascata   + Definizione di decibel   + dB in campo sonoro ed elettrico, dBm * **FILTRI PASSIVI**   + Filtro passa basso, passa alto,passa banda   + Risonante serie e parallelo   + Fattore di qualità   + Filtro notch      * **BJT e FET**   + Struttura e funzionamento del BJT   + comportamento circuitale del BJT   + curve caratteristiche e zone di funzionamento   + BJT come amplificatore ed interruttore   + BJT come generatore di corrente   + circuiti di polarizzazione , studio in dinamica   + amplificatori a più stadi.   + Calcolo dei parametri caratteristici   + capacità di accoppiamento.   + Risposta in frequenza e Modello Giacoletto.   + Calcolo delle capacità di accoppiamento. Banda passante   + Struttura , funzionamento , curve ed equazioni caratteristiche del JFET e del MOSFET   + Circuito equivalente del JFET   + Amplificatore differenziale a BJT * **AMPLIFICATORI OPERAZIONALI**   + Parametri caratteristici , slew rate, GBW, banda passante, tempo di salita , CMRR   + Amplificatore operazionale ideale e reale.   + Configurazioni fondamentali in funzionamento lineare: amplificatore invertente, non invertente, differenziale, buffer ,trigger   + Amplificatori a singola alimentazione * **ONDE ELETTROMAGNETICHE**   - Grandezze caratteristiche delle O.E. : Vettore di Poyinting (dB), lunghezza d'onda, frequenza , velocità di propagazione , polarizzazione.  - Riflessione  - Rifrazione : indice di rifrazione. Legge di Snell  - Interferenza  - Diffrazione : principio di Huygens  - Onde spaziali :troposferiche e ionosferiche   * **LINEA IN CAVO COASSIALE**     - Caratteristiche generali del cavo coassiale, effetto pelle  - Circuito equivalente del cavo coax, costanti primarie.  -Adattamento di una linea e problemi legati al disadattamento.   * **ANTENNE**   - Radiatore isotropico, densità di potenza e campo elettrico.  - Dipolo a mezz'onda  - Guadagno di una antenna.  - Antenna Yagi, uso dei direttori e dei riflettori.  - Antenne paraboliche e ad array,antenne a microstriscia  - Caratteristiche direzionali   * **FIBRE OTTICHE**   + Caratteristiche del fascio laser   + Apertura numerica   + Dispersione modale e cromatica   + Finestre e banda passante   + Fibre monomodo, multimodo step index e graded index   + Fotorivelatore PIN ed APD * **LABORATORIO**   - cronometro e segnapunti  - filtro passa basso , alto e banda  - filtro arresta banda notch  - filtro RLC  - generatore di corrente a BJT  - amplificatore in classe A , misure in statica e dinamica  - amplificatore a due stadi, risposta in frequenza , calcolo della amplificazione e della banda  - amplificatore differenziale , rilievo della caratteristica Vo=f(Vi)  - circuito relativo al monitoraggio della carica di una batteria  - Astabile a frequenza e duty cycle variabili  Como 23 maggio 2024  Firme docenti Firme studenti  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | |

|  |
| --- |
| **TESTI IN ADOZIONE** |
| Corso di Elettrotecnica ed Elettronica Vol. 2 G. Conte – D. Tomassini  con eserciziario  Casa editrice Hoepli |