

**A) Amplificatori a transistor**

1. Il transistor: struttura fisica
2. La polarizzazione
3. Amplificatore a Bjt

**B) La retroazione negativa negli amplificatori**

1. Proprietà della reazione negativa
2. Schema a blocchi di un amplificatore a retroazione negativa
3. Studio di un amplificatore non retroazionato a componenti discreti
4. Studio di un amplificatori retroazionato a componenti discreti

**C) L'amplificatore operazionale: applicazioni lineari**

1. I parametri caratteristici di un amplificatore operazionale
2. L'amplificatore invertente, non invertente, sommatore, differenziale, inseguitore
3. Filtri attivi del I° ordine: risposta in frequenza e diagrammi di Bode
4. Filtri attivi del II° ordine: analisi sperimentale

**D) L'amplificatore operazionale: applicazioni non lineari**

1. Studio dei comparatori semplici
2. Studio dei comparatori ad isteresi
3. Studio dei limitatori
4. Raddrizzatore di precisione

**E) Circuiti a commutazione**

1. Studio dei circuiti a commutazione con operazionale
2. Studio dei circuiti a commutazione con NE555
3. Studio dei circuiti a commutazione con porte logiche

**F) Oscillatori sinusoidali**

1. La retroazione positiva ed il criterio di Barkhausen
2. Schema a blocchi di oscillatore sinusoidale
3. Studio degli oscillatori sinusoidali con operazionale
4. Studio degli oscillatori sinusoidali con BJT
5. Studio degli oscillatori al quarzo
6. Spettro di un segnale e analisi di Fourier

**G) Alimentatori**

1. Schema a blocchi di un alimentatore
2. I parametri di stabilità e il ripple
3. Progetto e studio di un alimentatore stabilizzato con Zener
4. Progetto e studio di un alimentatore stabilizzato con BJT
5. Alimentatori stabilizzati integrati