

1. PROGRAMMA SVOLTO 2017/2018

1. Ripasso

- a) Definizione grandezze elettriche
- b) I bipoli
- c) Legge di Ohm
- d) Concetto di resistenza equivalente
- e) Partitore di tensione e di corrente
- f) Principi di Kirchhoff
- g) Principio di sovrapposizione degli effetti
- h) Potenza nei circuiti elettrici in regime continuo
- i) Elettronica digitale: sistema binario, esadecimale, porte logiche, Karnaugh

2. Segnali variabili nel tempo

- a) Segnali periodici e aperiodici
- b) Comportamento dei condensatori e induttanze con segnali variabili nel tempo
- c) Comportamento dei diodi con segnali variabili nel tempo

3. Circuiti in regime alternato sinusoidale

- a) Rappresentazione matematica e vettoriale di una sinusoide
- b) Numeri complessi
- c) Conversione polare – cartesiana
- d) Comportamento di resistenze, induttanze, condensatori al variare della frequenza
- e) Concetto di impedenza
- f) Potenza in alternata (teorema di Boucherot)

4. Elettronica analogica discreta

- a) Diodi: proprietà e approssimazioni
- b) Diodo Zener: proprietà e principio di funzionamento
- c) Circuiti raddrizzatori e limitatori
- d) Altri diodi

5. Impianti civili

- a) Distribuzione e sezionamento
- b) Interruttore, Derivata, Invertita
- c) Norme per la sicurezza

6. Transistor

- a) BJT: proprietà e zone di funzionamento
- b) BJT come interruttore ON/OFF
- c) BJT come amplificatore
- d) MOS: proprietà e zone di funzionamento
- e) Differenza tra BJT e MOS

7. Amplificatori operazionali

- a) Caratteristiche
- b) Funzionamento ad anello aperto
- c) Configurazione invertente e non invertente
- d) Configurazione sommatore invertente e non invertente
- e) Configurazione differenziale

8. Laboratorio

- a) Ripasso: circuiti elettronici digitali (porte logiche)
- b) Diodi
- c) Impiantistica civile
- d) Transistor
- e) Amplificatori Operazionali

2. ARGOMENTI DI MAGGIOR RILIEVO

Argomenti di maggior rilievo sono i BJT e gli amplificatori operazionali.

1. COMPITI DELLE VACANZE

Esercizi caricati sul Drive nella cartella “compiti delle vacanze estive”.

Il file “BJT2” deve essere svolto solo da chi ha il debito formativo.

Gli esercizi sono finalizzati a comprendere gli argomenti elencati al punto 2 di cui sopra.