

**ANNO SCOLASTICO
2017/2018**

**PROGRAMMA DIDATTICO SVOLTO RELATIVO ALL'INSEGNAMENTO
DI ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA**

**CLASSE IV SEZ. A
INDIRIZZO: ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA
ARTICOLAZIONE: ELETTRONICA**

PROF. DOMENICO GIUSEPPE NICOLOSI – PROF. GIACOMO MUSCUSO

U.D. n. 1: Reti elettriche e segnali sinusoidali

- Il segnale sinusoidale
- Rappresentazione di grandezze sinusoidali:
 - Espressione trigonometrica
 - Rappresentazione vettoriale
 - Metodo simbolico
- Resistenza, capacità, induttanza in regime sinusoidale
- Soluzione di reti elettriche in regime sinusoidale
- Potenza elettrica in regime sinusoidale

U.D. n. 2: Risposta nel dominio del tempo

- Carica e scarica del condensatore
- Carica e scarica dell'induttore
- Circuiti a resistenza e capacità
 - Circuito RC derivatore
 - Circuito RC integratore

U.D. n. 3: Analisi nel dominio della frequenza

- Segnali periodici e componenti armoniche
- Quadripoli e trasferimento di energia

U.D. n. 4: Diodi e applicazioni

- Materiali semiconduttori

BF *DGN*
GF *MG*

- Il diodo a semiconduttore
- Il diodo come elemento circuitale
- Circuiti raddrizzatori
- Applicazioni dei diodi
 - Circuiti limitatori
 - Circuiti fissatori
 - Moltiplicatori di tensione
- Il diodo Zener
- Altri tipi di diodi

U.D. n. 5: Transistore bipolare (BJT)

- Struttura e funzionamento del BJT
- Comportamento circuitale del BJT
- Curve caratteristiche del BJT
- Zone di funzionamento del BJT
- Il BJT come interruttore
- Il BJT in funzionamento lineare
- Il BJT come amplificatore di segnale

Attività pratica:

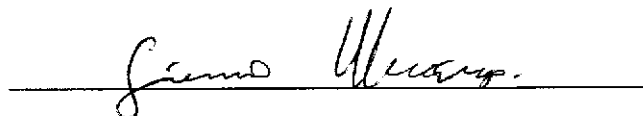
- Misura di grandezze sinusoidali
- Raddrizzatore a semplice e doppia semionda
- Transistor ON-OFF

Prof. Domenico Giuseppe NICOLOSI

Catania, 01.06.2017



Prof. Giacomo MUSCUSO



Gli Alunni:

