

I.T.E.T. Blaise Pascal
Via Napoli 24, Foggia

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE
ANNO SCOLASTICO 2020-2021

MATERIA TELECOMUNICAZIONI

CLASSE 3D TEL INF INDIRIZZO INFORMATICA E
TELECOMUNICAZIONI (articolazione telecomunicazioni)

Docente: CASTELLANO TIZIANA
Itp: Francesco Saverio Mastrodonato

I programmi svolti sono stati frutto sia della programmazione ipotizzata inizialmente, sia delle scelte didattiche indotte dalla conoscenza della classe e dalla difficoltà di apprendimento di alcuni temi del quale si necessitava attività di laboratorio a supporto, per cui sono stati parzialmente ridotti, nel senso che si è scelto di puntare maggiormente su alcuni temi rispetto alla programmazione iniziale prevista

CONTENUTI DISCIPLINARI:

GRANDEZZE ELETTRICHE

- Tensione e intensità di corrente
- Potenza e legge di Joule
- Leggi di Ohm
- Strumentazione di laboratorio (breadboard e Multimetro)
- Attività di laboratorio: bread board, multimetro e Codice a colori dei resistori

RETI ELETTRICHE IN REGIME CONTINUO

- Reti elettriche
- Resistori
- Le leggi e i teoremi fondamentali delle reti elettriche
- Risoluzione di circuiti con e senza l'ausilio delle leggi di Kirchhoff
- Serie e parallelo di resistori
- Partitori di tensione e corrente
- Teoremi di Thevenin e Norton
- Risoluzione ed analisi di circuiti elettrici
- Attività di laboratorio: misure di tensione e corrente, misure sui circuiti puramente resistivi, misure sui circuiti in regime continuo

RETI ELETTRICHE REGIME SINUSOIDALE

- Periodo, frequenza, ampiezza
- Valore medio e valore picco-picco
- Duty cycle
- Richiami sui numeri complessi e goniometria
- Forme d'onda periodiche
- Il regime sinusoidale
- Condensatore e induttore, serie e parallelo
- Reattanza capacitiva ed induttiva
- Impedenza
- Circuiti RC ed RL
- Circuiti RLC
- Attività di laboratorio: misure di tensione e corrente, misure sui circuiti in regime sinusoidale.

ELETTRONICA DIGITALE

- Algebra di Boole
- Teoremi di De Morgan
- Codice di Gray
- Dispositivi logici: AND, OR, NOT, NAND, NOR, EXOR, NEXOR
- Tabelle della verità
- Reti logiche combinatorie
- Mappe di Karnaugh
- Sintesi di reti logiche combinatorie

BIPOLI

- Caratteristiche e definizione di un bipolo