

PROGRAMMA SVOLTO DI TELECOMUNICAZIONI
Classe 3Ai

– SIMBOLOGIA , GRANDEZZE ELETTRICHE IN REGIME CONTINUO

TEORIA :

- Materiali elettrici : tipi e comportamenti.
- Resistori, codice dei colori.
- Diodi LED: principio di funzionamneto.
- La legge di Ohm . Dimensionamento di una resistenza.
- Il cortocircuito : effetti sui collegamenti , sulla corrente , sulla tensione .
- Simboli dei generatori ideali e reali di tensione e corrente le unità di misura della tensione elettrica , della corrente elettrica , multipli e sottomultipli
- Collegamenti in serie e in parallelo delle resistenze elettriche.
- Il partitore di tensione e di corrente .

LABORATORIO:

Microcontrollore ARDUINO

- cenni storici
- principio di funzionamento
- panoramica delle possibili applicazioni
- software ARDUINO e prime istruzioni
- interfacciamento con trasduttori di ingresso ed uscita
- montaggio di semplici su bread board circuiti pilotati con ARDUINO:
 - semaforo
 - pulsante per accensione spegnimento LED

– METODI DI RISOLUZIONE DELLE RETI ELETTRICHE IN REGIME CONTINUO

TEORIA :

Il principio di sovrapposizione degli effetti (con generatori di tensione e di corrente)
Il primo e il secondo principio di Kirchkoff

LABOR :

Continua utilizzo microcontrollore Arduino:

- LED RGB pilotato dal potenziometro per variare la luce.
- rilevamento della temperatura mediante traduttore di temperatura.

– CLASSIFICAZIONE e RAPPRESENTAZIONE DEI SEGNALI

TEORIA :

Definizione di segnale ; tipologie di segnali ; segnali periodici : periodo , frequenza , pulsazione , valore medio , valore picco-picco , valore efficace (limitatamente ai segnali armonici) ; trasformazione da simbolico a temporale e viceversa .