



Istituto Statale Istruzione Superiore
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.
United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/11

A.S. 2016/17

PROGRAMMA DIDATTICO
DISCIPLINA: T.T.R.G.

DOCENTE FRASCOLI - FALVO

CLASSE 2AOEL

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
50	47	97	90

Contenuti

RIPASSO

Resistori e codice a colori
Collegamenti serie e parallelo
Calcolo di resistenze equivalenti, montaggio su breadboard e misura
Uso dell'alimentatore
Misura di tensioni e correnti

GRANDEZZE ELETTRICHE

I legge di Ohm e verifica sperimentale
Semplici applicazioni della prima legge di Ohm per il calcolo di correnti
Circuito alimentato con 2 generatori di tensione CC e misura di correnti
Tensioni continue e tensioni alternate: visualizzazione su oscilloscopio; individuazione di valore massimo e valore minimo; frequenza della tensione di rete

CONDENSATORI

Il condensatore: definizione, tipologie, utilizzi, capacità e sua unità di misura
Esame di diversi tipi di condensatori e lettura dei parametri caratteristici
Collegamenti di condensatori in serie e in parallelo
Carica e scarica di un condensatore elettrolitico: misura di tensione e corrente
Calcolo del tempo di carica in un circuito con più resistori e più condensatori
Carica di due condensatori in serie: misura del tempo di carica
Carica di due condensatori in parallelo: misura del tempo di carica

FENOMENI MAGNETICI

Fenomenologia del magnetismo
Bobina alimentata in CC e in AC: osservazione dei fenomeni e comparazione

TRASFORMATORE MONOFASE

Il trasformatore come macchina elettrica statica e reversibile: utilizzi come abbassatore e come elevatore
Parti costituenti un trasformatore monofase
Rapporto di trasformazione
Calcolo del diametro degli avvolgimenti primario e secondario con l'utilizzo di tabelle e grafici
Uso della bobinatrice
Costruzione e collaudo di un trasformatore monofase
Potenza di un trasformatore
Perdite nel rame e nel ferro
Rendimento di un trasformatore
Dati di targa di un trasformatore monofase: tensione a primario, tensione a secondario a vuoto, potenza nominale e rapporto di trasformazione



Istituto Statale Istruzione Superiore
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.
United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/11

DIODI

Il diodo: simbolo grafico, parti costituenti, funzionamento

Misura di tensione e corrente, al variare della tensione di alimentazione in circuito con diodo polarizzato direttamente e inversamente

Rilievo della caratteristica di un diodo e costruzione grafico a mano e con foglio di calcolo

Schema a blocchi di un circuito livellatore

Compilazione scheda riassuntiva esperienza di alternanza in formato cartaceo ed elettronico

Attività di recupero

RECUPERO IN ITINERE AL TERMINE DEL PRIMO QUADRIMESTRE

Varese, 08/06/2017

il Docente

FRASCOLI LAURA

FALVO PIETRO