

DOCENTE: Prof. CAZZOLA  
CODOCENTE: Prof. LA TORRE  
c/o "I. NEWTON"  
VIA ZUCCHI 1, 21100 VARESE  
ANNO SCOLASTICO 2018 – 2019  
CLASSE 4 AOEL IEFP  
PROGRAMMA SVOLTO DI EI

TESTO DI RIFERIMENTO:  
TECNOLOGIE ELETTRICO ELETTRONICHE E APPLICAZIONI VOL.1 - VOL.2  
COPPELLI M. , STORTONI B.  
MONDADORI SCUOLA, EDUCATION

STRUMENTI

LIM

LABORATORIO ELETTRICO

LABORATORIO INFORMATICO

SITO DI CLASSE : <HTTPS://3AOEL2017.WORDPRESS.COM>

MODULO INTRODUTTIVO

1. IL FOGLIO ELETTRONICO
2. CORRISPONDENZA TRA SINUSOIDI FASORI E NUMERI COMPLESSI
3. RAPPRESENTAZIONE SUL PIANO COMPLESSO DI ARGAND – GAUSS:
  - a. LA SINUSOIDE
  - b. I FASORI

MODULO 1

1. RIPASSO
2. LE LEGGI DI OHM
3. LA RESISTENZA IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA
4. PROPRIETA' ELETTRICHE: LA RESISTIVITA'
5. APPLICAZIONI, ESEMPI E CALCOLI
6. ESERCITAZIONI DI LABORATORIO

MODULO 2

1. RESISTORI:
  - a. COLLEGATI IN SERIE, RESISTENZA EQUIVALENTE
  - b. COLLEGATI IN PARALLELO, RESISTENZA EQUIVALENTE
2. RISOLUZIONE DELLE RETI RESISTIVE IN CONTINUA
3. IL CODICE COLORE
4. ALLESTIMENTO DI SEMPLICI CIRCUITI RESISTIVI SERIE E PARALLELO

MODULO 3

1. SEMPLICI RETI IN CORRENTE CONTINUA
2. PRINCIPI DI KIRCHHOFF
3. LEGGI DI OHM
4. CALCOLO DELLE CORRENTI DI LATO
5. CALCOLO DELLE POTENZE
6. CALCOLO DEL RENDIMENTO

## MODULO 8

1. MACCHINE ELETTRICHE
2. MOTORI ELETTRICI
3. CENNI DI TRAZIONE ELETTRICA

## MODULO 9

1. LE ENERGIE RINNOVABILI
2. I PANNELLI FOTOVOLTAICI
3. LE CENTRALI IDROELETTRICHE
4. LE LINEE ELETTRICHE

## ESERCITAZIONI PRATICHE IN LABORATORIO ELETTRICO

1. ESEMPI ED APPLICAZIONI SU BASETTA
  - a. RESISTORI COLLEGATI IN SERIE
  - b. RESISTORI COLLEGATI IN PARALLELO
2. PARTITORI
  - a. PARTITORE DI TENSIONE
  - b. PARTITORE DI CORRENTE
3. SCHEMI CIRCUITALI E REALIZZAZIONE SU BASETTA
4. CARICA E SCARICA DEL CONDENSATORE
  - a. ALLESTIMENTO DEL CIRCUITO SU BASETTA
  - b. COSTANTE DI TEMPO  $\tau$
  - c. TABELLE E DIAGRAMMI
5. RELAZIONI TECNICHE

## MODULO 10

1. LE RETI INFORMATICHE
2. TIPOLOGIE DI RETE
3. TOPOLOGIE DI RETE
4. APPARATI DI RETE
5. PROTOCOLLI DI RETE: IPV4, IPV6
6. INTERNET E I SERVIZI DI RETE
7. HARDWARE E SOFTWARE
8. SOFTWARE EQUIVALENTI IN OPEN OFFICE