

DOCENTE: Prof. CAZZOLA  
CODOCENTE: Prof. NAPOLITANO  
c/o "I. NEWTON"  
VIA ZUCCHI 1, 21100 VARESE  
ANNO SCOLASTICO 2018 – 2019  
CLASSE 2 AOEL IEFP  
PROGRAMMA SVOLTO DI TTRG

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

STRUMENTI

LIM

LABORATORIO ELETTRICO

LABORATORIO INFORMATICO

SITO DI CLASSE : <HTTPS://2AOEL2018.WORDPRESS.COM>

MODULO INTRODUTTIVO

1. IL SISTEMA INTERNAZIONALE DELLE UNITÀ DI MISURA
2. I PREFISSI DELLE UNITÀ DI MISURA
3. SEMPLICI EQUIVALENZE
4. LA NOTAZIONE ESPONENZIALE
5. L'ALFABETO GRECO
6. CORRISPONDENZA TRA SINUSOIDI FASORI E NUMERI COMPLESSI
7. RAPPRESENTAZIONE SUL PIANO COMPLESSO DI ARGAND - GAUSS

MODULO 5

1. CAMPO ELETTRICO
2. CONDENSATORI ELETTRICI
3. CONDENSATORI AD ARMATURE PIANE
4. CONDENSATORI IN PARALLELO E IN SERIE
5. CARICA E SCARICA DEI CONDENSATORI
6. RETI A PONTE: CENNO AL PONTE DI WHEATSTONE
7. APPLICAZIONI ED ESERCITAZIONI DI LABORATORIO

MODULO 6

1. MAGNETISMO ED ELETTROMAGNETISMO
2. INDUZIONE MAGNETICA
3. INDUTTORI

MODULO 7

1. CORRENTE ALTERNATA MONOFASE
2. PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO DI UN ALTERNATORE
3. LA PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA
4. SEMPLICI CIRCUITI IN CORRENTE ALTERNATA
5. CIRCUITI SEMPLICI
  - a. RESISTIVI
  - b. INDUTTIVI
  - c. CAPACITIVI

- d. OHMICO INDUTTIVI
- e. OHMICO CAPACITIVI
- f. OHMICO INDUTTIVI CAPACITIVI
- 6. LA FREQUENZA DI RISONANZA, DIAGRAMMA CORRENTE - FREQUENZA
- 7. CALCOLO DELL'IMPEDENZA IN MODULO E FASE
- 8. RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DELL'IMPEDENZA
- 9. CALCOLO DELLA CORRENTE ASSORBITA IN MODULO E FASE
- 10. RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DELLA TENSIONE E DELLA CORRENTE
- 11. CALCOLO DELLE POTENZE
  - a. ATTIVA
  - b. REATTIVA
  - c. APPARENTE
- 12. CENNO SUL RIFASAMENTO
- 13. RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DEL TRIANGOLO DELLE POTENZE

#### MODULO 8

- 1. I TRASFORMATORI
- 2. GENERALITÀ
- 3. PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO
- 4. RENDIMENTO

#### MODULO 9

- 1. LE PORTE LOGICHE: AND, OR, NOT
- 2. ESPERIENZE DI LABORATORIO
- 3. CIRCUITI CON LE PORTE LOGICHE SU BASETTA

#### ESERCITAZIONI PRATICHE IN LABORATORIO ELETTRICO

- 1. ESEMPI ED APPLICAZIONI SU BASETTA
- 2. SCHEMI CIRCUITALI E REALIZZAZIONE SU BASETTA
- 3. ESEMPI ED APPLICAZIONI CON LE PORTE LOGICHE
- 4. ESEMPI ED APPLICAZIONI CON IL CONDENSATORE ELETTROLITICO
- 5. MONTAGGIO E COLLAUDO TRAPANO A DUE VELOCITÀ
- 6. STRUMENTO PER LA MISURA DI TERRA

#### ESERCITAZIONI PRATICHE IN LABORATORIO INFORMatico

- 1. ESEMPI ED APPLICAZIONI PER IL CALCOLO DELL'IMPEDENZA
- 2. ESEMPI ED APPLICAZIONI PER IL CALCOLO DELLA CORRENTE
- 3. ESEMPI ED APPLICAZIONI PER IL CALCOLO DELLE POTENZE
- 4. ESEMPI ED APPLICAZIONI PER LA RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DEI FASORI