



ISTITUTO TECNICO PROFESSIONALE - TORTOLÌ

I

Ipsia

A

Alberghiero

N

Nautico

A

Agrario

S

Socio Sanitario

PROGRAMMA SVOLTO

Docenti:

Prof.ssa Scilla M. Contu

Prof.ssa Rita Piras

Anno scolastico: 2017/2018

Classe: 4^A - Manutenzione ed assistenza tecnica

Materia: TECNOLOGIE ELETTRICO ELETTRONICHE ED APPLICAZIONI

Grandezze alternate elettriche fondamentali

- Generatori continui
- Generatori alternati sinusoidali
- Esempi e simboli
- Numeri Complessi e piano di Gauss
- Strumenti di calcolo vettoriale

Il circuito elettrico elettronico

- Resistenza, condensatore e induttore in c.c e in a.c.
- Carico puramente resistivo
- Carico puramente capacitivo
- Carico puramente induttivo
- Impedenza e potenze in corrente alternata
- Triangolo delle impedenze
- Triangolo delle potenze
- Risoluzione di semplici circuiti a una maglia

Sistemi trifase simmetrici

- Generalità
- Sistemi con carico a stella equilibrata con e senza neutro
- Sistemi con carico a triangolo equilibrato
- Potenze nei sistemi trifase
- Guasti su un sistema trifase

Il circuito linea elettrica

- Struttura: generatore/linea /carico
- Metodo di Boucherot
- Caduta di tensione industriale

Sede: Via Santa Chiara - 08048 Tortolì (OG) - Tel. 0782 628006 Fax 0782 628003 - C.F. 91003750915
e-mail nurho30008@istruzione.it - PEC nurho30008@pec.istruzione.it - <http://www.ipsar.gov.it>
I.P.S.I.A. e Nautico Via Santa Chiara s.n.c. - 08048 Tortolì (OG) - Tel. 0782 623243 Fax 0782 626219
Istituto Agrario: Loc. S. Giovanni - SS 125 Km 138 - Tel. 0782 624950 Fax 0782 621142
Convitto annesso: Loc. S. Giovanni - SS 125 Km 138 - Tel. 0782 624949 Fax 0782 621135





ISTITUTO TECNICO PROFESSIONALE - TORTOLÌ

I

Ipsia

A

Alberghiero

N

Nautico

A

Agrario

S

Socio Sanitario

✚ Rifasamento

- Perchè rifasare?
- Scelta dei condensatori di rifasamento
- A quanto si rifasa?
- Valori commerciali per Qc
- Accorgimenti tecnico-pratici per il rifasamento

ESERCITAZIONI LABORATORIALI

✚ Software di simulazione dedicato: ewb

- Introduzione al software EWB.
- I componenti e il loro inserimento.
- Posizionamento e collegamento dei componenti.
- Funzioni copia taglia e incolla. La simulazione
- Realizzazione di un circuito.
- Utilizzo del multimetro per la misura di resistenza, tensioni e correnti.
- Utilizzo dell'oscilloscopio per la misura di Ampiezza e Periodo

✚ L'impianto elettrico negli edifici ad uso civile

Dispositivi di comando:

- Interruttore e pulsante
- Deviatore
- Invertitore
- Commutatore

Schemario di impianti civili

- schema funzionale
- schema unifilare
- schema di montaggio
- schema topografico

Interpretazione degli schemi di funzionamento degli impianti elettrici

Cablaggio e collaudo dei principali tipi di impianti per edifici di uso civile:

- Impianto luce interrotto e presa con una o più lampade
- impianto luce deviato e presa con una o più lampade
- impianto luce invertito e presa con una o più lampade
- impianto luce con relè passo passo
- impianto luce con relè temporizzato
- impianto citofonico

Sede: Via Santa Chiara - 08048 Tortolì (OG) - Tel. 0782 628006 Fax 0782 628003 - C.F. 91003750915
e-mail nurho30008@istruzione.it - PEC nurho30008@pec.istruzione.it - <http://www.ipsar.gov.it>
I.P.S.I.A. e Nautico Via Santa Chiara s.n.c. - 08048 Tortolì (OG) - Tel. 0782 623243 Fax 0782 626219
Istituto Agrario: Loc. S. Giovanni - SS 125 Km 138 - Tel. 0782 624950 Fax 0782 621142
Convitto annesso: Loc. S. Giovanni - SS 125 Km 138 - Tel. 0782 624949 Fax 0782 621135

