

PROGRAMMAZIONE

Anno Scolastico 2016- 2017

I.T.I. “ G. Ferraris “

INDIRIZZO ELETTEOTECNICO

Prof. BRACCIALE LEDA

Prof. DE SANTI ROBERTO

Materia d'insegnamento: T. P. S.

Classe V sez. AE

Data di presentazione 19/05/2017

I TRIMESTRE

MODULO N. 1

IMPIANTI ELETTRICI UTILIZZATORI IN BASSA TENSIONE

Richiami:

- Potenza convenzionale e corrente d'impiego.
- Fattore di utilizzazione.
- Fattore di contemporaneità.
- Potenza convenzionale dei gruppi di prese.
- Potenza convenzionale dei motori elettrici.
- Potenza convenzionale totale di un impianto.
- Corrente d'impiego termicamente equivalente.

DURATA: 1 settimana

MODULO N. 2

CONDUTTURE ELETTRICHE

Richiami:

- Definizione e classificazione.
- Rendimento e variazione di tensione per le linee R-L.
- Parametri elettrici dei cavi.
- Modalità di posa delle condutture elettriche.
- Portata dei cavi per B.T. posati in aria.
- Portata dei cavi per B.T. con posa interrata.
- Criteri di scelta dei cavi.

DURATA: 1 settimana

MODULO N. 3

METODI PER IL DIMENSIONAMENTO E LA VERIFICA DELLE CONDUTTURE ELETTRICHE

Richiami:

Calcolo di progetto e di verifica.
Metodo della caduta di tensione unitaria.
Metodo dei momenti amperometrici

DURATA: 1 settimana

MODULO N. 4

ILLUMINOTECNICA

Grandezze fotometriche: Flusso luminoso, illuminamento, intensità luminosa.
Calcolo degli impianti interni con il metodo del flusso globale.
Indice del locale

DURATA: 2 settimane

MODULO N. 5

SOVRACORRENTI

Sovraccarico e cortocircuito.
Sollecitazione termica per sovraccarico.
Corrente di cortocircuito.

DURATA: 3 settimane

MODULO N. 6

CALCOLO DELLA CORRENTE DI CORTOCIRCUITO

Potenza di cortocircuito.
Impedenza della rete di alimentazione.
Impedenza del trasformatore.
Corrente di cortocircuito per una linea monofase.
Corrente di cortocircuito per una linea trifase.

DURATA: 2 settimane

MODULO N.7

RIFASAMENTO DEGLI IMPIANTI ELETTRICI

Cause e conseguenze di un basso fattore di potenza
Calcolo della potenza reattiva e della capacità delle batterie di rifasamento
Modalità di rifasamento
Scelta delle apparecchiature di protezione e manovra

DURATA: 2 settimane

ESERCITAZIONI PRATICHE:

Programmazione del PLC con istruzioni di base e avanzate
Conversione dello schema funzionale nello schema ladder (obiettivo minimo)
Automazione di impianti con PLC ed utilizzo di attuatori e trasduttori digitali

- Avviamento di una m.a.t.
- Automazione di un impianto di movimentazione e conteggio pezzi
- Progetto del programma per la gestione di un autolavaggio
- Impianto di irrigazione con controllo di livello del serbatoio di acqua
- Controllo di un ascensore con Inverter

DURATA: 10 settimane

PENTAMESTRE

MODULO N. 8

PROTEZIONE DALLE SOVRACORRENTI

Classificazione degli apparecchi di manovra e di protezione dalle sovracorrenti.
Caratteristiche funzionali degli interruttori.
Interruttori automatici per bassa tensione.
Caratteristiche tecniche degli interruttori automatici per B.T.
Protezione delle condutture elettriche contro il sovraccarico.
Installazione dei dispositivi di protezione dal sovraccarico.
Protezione delle condutture elettriche contro il cortocircuito.
Protezione unica e distinta per sovraccarico e cortocircuito.

DURATA: 4 settimane

MODULO N. 9

CABINE ELETTRICHE MT/BT

Definizioni e classificazioni
Connessione delle cabine MT/BT alla rete di distribuzione
Schemi tipici delle cabine elettriche
Scelta dei componenti lato MT
Trasformatore MT/BT
Scelta dei componenti lato BT
Sistemi di protezione e loro scelta
Impianto di terra delle cabine

DURATA: 4 settimane

MODULO N. 10

SISTEMI DI DISTRIBUZIONE MEDIA E BASSA TENSIONE

Sistemi di distribuzione in media tensione

Sistemi di distribuzione in bassa tensione

Quadri elettrici per bassa tensione

DURATA: 1 settimana

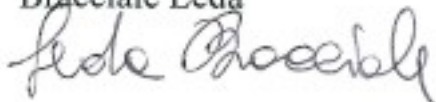
ESERCITAZIONI PRATICHE:

Impostazione del progetto di un impianto elettrico industriale

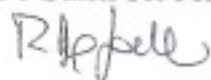
DURATA: 1 settimana

Docenti:

Bracciale Leda



De Santi Roberto



Allievi:



This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.
This page will not be added after purchasing Win2PDF.