



PROGRAMMAZIONE DIDATTICA FINALE ANNO 2019/2020

MATERIA: Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici
(T.P.S.E.E.)

CLASSI: 4D / 4 ETT – INDIRIZZO ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA - ARTICOLAZIONE
ELETTROTECNICA

Docenti: Prof. Daniele Rinaldo VERRINA, Marco TRAVERSO
Ins.Tecn.Pratici: Prof. Primo BARTOLI, Santino COPPOLINO

6 - CONTENUTI DISCIPLINARI

Le finalità prima enunciate sono realizzate attraverso un percorso educativo-didattico impostato su obiettivi pre-definiti di apprendimento e di cui sarà parte integrante l'attività di laboratorio (4 ore) e un'ora di insegnamento teorico.

Installazioni elettriche, aspetti generali

Classificazione dei sistemi elettrici in relazione alla tensione nominale

Classificazione dei sistemi di distribuzione in relazione al collegamento a terra (sistemi TT, TN,IT).

Progettazione degli impianti elettrici, Obbligatorietà del progetto, livelli di progetto ed elaborati progettuali, documentazione di impianto;

Sicurezza elettrica, fattori di rischio negli impianti elettrici, normativa e prevenzione infortuni;

Protezione contro le tensioni di contatto: aspetti generali

Generalità e definizioni

Resistenza e tensione di terra

Effetto della corrente circolante nel corpo umano

Curve di pericolosità della corrente

Resistenza del corpo umano

Curve di sicurezza della tensione

impianto di terra

Costituzione dell'impianto di terra.

Prescrizioni relative all'impianto di terra

sistemi di protezione

Interruttore differenziale e sue caratteristiche protezione

Protezione contro i contatti diretti e indiretti (totale e parziale)

Impianti elettrici utilizzatori in bassa tensione

Determinazione del carico convenzionale
Fattore di utilizzazione, fattore di contemporaneità
Potenza convenzionale dei gruppi di prese
Potenza convenzionale dei motori elettrici
Potenza contrattuale totale

condutture elettriche

Definizione e classificazione
Parametri elettrici di una linea
Classificazione dei cavi elettrici
Modalità di posa delle condutture e portata dei cavi: uso delle tabelle

Attività di laboratorio

Avviamento semplice di un motore asincrono trifase (MAT) con relè termico di protezione e luci di segnalazione.
Avviamento di un MAT con inversione di marcia indiretta, relè termico e lampade di segnalazione
Avviamento di un MAT con inversione di marcia comandata da fine corsa (FC).
Simulazione di un impianto atto alla movimentazione di un cancello comandato elettricamente.
Avviamento stella-triangolo di un MAT con inversione di marcia.
Tutte le esercitazioni sono completa da relazione scritta al pc.