

PROGRAMMA SVOLTO

SEZIONE I.P.I.A - Indirizzo: Manutenzione e assistenza tecnica

Opzione: Apparat, impianti e servizi tecnici industriali e civili
Curvatura Elettrico-Elettronico

Classe: V Sezione: A – IPAI

anno scolastico: 2017/2018

Materia d'insegnamento: Laboratorio Tecnologico ed Esercitazioni

Insegnante: Prof. de Sio Luigi Giuseppe

Valutazione, ricerca e prevenzione guasti
Analisi del guasto, Diagrammi Causa Effetto, FMEA ed FMECA
Albero dei guasti e procedura per la FTA
Costi e affidabilità, considerazioni economiche sulla manutenzione, costo fermo macchina
Affidabilità, concetti generali, raccolta e trattamento dati semplici diagrammi e grafici
Contratti di manutenzione, cenni e definizione di un contratto di manutenzione
Esempi manutenzione scale mobili, ascensori e montacarichi cenni di distinta base tipi di guasti
Sistemi e tecniche di monitoraggio, verifica e valutazione funzionamento.
Quadro di comando con contattore e protezione termica
Misure caratteristiche elettriche su linee di terra, sovratensione e protezioni idonee
Analisi del risparmio energetico e varie tipologie di sistemi per illuminazione industriale
Analisi sistemi di illuminazione a LED di ultima generazione
Processi di lavorazione caratteristici del settore meccanico
Processi di lavorazione caratteristici del settore elettrico ed elettronico
I Tiristori e gli SCR nel controllo di potenza uso del TIC 116 F
I DIAC ed i TRIAC vari sistemi di controllo di conduzione sul Gate
Amplificatori operazionali tipologie costruttive ed utilizzo pratico
Considerazioni su piccoli e semplici impianti eolici
Autovetture ibride: carica in frenata, decelerazione e da motore, tensioni batteria e motore trazione. Elet
Esercitazione pratica comportamento trasformatore sotto carico tipi di guasti rischio incendio
Esercitazione pratica semplici circuiti regolazione temperatura e luce lampada incand.
Motori elettrici tipologie costruttive e applicazione
Considerazioni pratiche su potenza attiva e reattiva e apparente, sistemi di rifasamento
Alcuni circuiti integrati in uso per Multiplex e Demultiplex e relativa codifica e decodifica
Esercitazione pratica semplici circuiti Multiplex
Semplice circuito con timer 555 per misura del tempo con accensione LED temporizzata
Semplice circuito con timer 555 per misura livello di un liquido in un serbatoio
Cenni su uno studio pratico di impianto fotovoltaico
Cenni sui Convertitori DAC – ADC, realtà fisica e virtuale

Testo adottato: Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni - Vol. 4
Autori: Caligaris - Fava – Tomasello – Cerri Editore: Hoepli

Lucera, 13 Giugno 2017

Gli Allievi

Francesco Di Giulio
Filippo De Santis

Docente

Prof. de Sio Luigi
de Sio Luigi