

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: IV Sezione: A – IPAI

anno scolastico: 2016/2017

Materia d'insegnamento: Laboratorio Tecnologico ed Esercitazioni

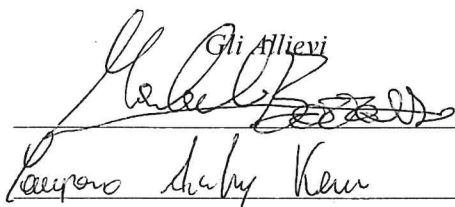
Insegnante: Prof. de Sio Luigi Giuseppe

Legislazione Tutela Ambientale e luoghi di lavoro, Normativa Europea settore elettrico e meccanico
Esempi di direttive europee Norme e Protocolli, Norma UNI EN ISO
Principali Enti preposti alla Tutela Ambientale; Ambienti esplosivi- normativa
Classificazione delle attrezzature
Metodi per valutazione rischio in funzione dei livelli di protezione delle apparecchiature elettriche
Applicazioni pratiche dei circuiti con Porte Logiche
Alcuni esempi pratici di circuiti con porte AND, OR, NOT, NAND e NOR
Montaggio di semplici circuiti con porte logiche
Misurazioni e controllo con tolleranze ed errori
Sistemi e tecniche di monitoraggio, verifica e valutazione funzionamento.
Cenni su tecniche di messa in sicurezza
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
Utilizzo dei generatori d'onda sinusoidale, quadra e sistemi di filtro attivo e passivo
Organi di comando e segnalazione, tipico sistema di controllo up down con display
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
Circuito integrato contatore TTL serie 74192 e 9368 in sostituzione di un 4511
Semplice circuito con timer 555 e sensore termico con circuito per misura di temperatura
Studio pratico di impianto fotovoltaico, convertitori DC – AC
Cenni impianto semaforico semplice con analisi criticità.

Testo adottato: Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni - Vol. 3

Autori: Caligaris - Fava – Tomasello – Cerri Editore: Hoepli

Lucera, 07 Giugno 2017

Gli Allievi

Lorenzo Duby Kern

Docente

Prof. de Sio Luigi

