

	Istituto Istruzione Superiore E.Alessandrini - Vittuone	Data: 29/05/2015
a. s. 2014-2015	Classe 3° A ELETRONICA	Docente Elsa Di Zio
	Materia TPSEE	

PROGRAMMA TPSEE

Richiami di teoria sulle grandezze fisiche, unità di misura e sistemi di equazioni

L'energia elettrica:

Storia dell'elettricità
 le leggi dell'elettromagnetismo e le macchine elettriche
 Le centrali elettriche

Impianti elettrici civili:

Produzione e distribuzione dell'energia elettrica.
 Tipi di centrale
 Trasporto della energia elettrica.
 La distribuzione dell'energia elettrica.
 La tariffazione dell'energia elettrica.
 Apparecchi di misura e protezione componenti passivi e utilizzatori.

Materiali:

proprietà e struttura dei materiali,
 Livelli energetici.
 Materiali isolanti, conduttori, magnetici.

Alimentatori:

Schema a blocchi di un alimentatore, funzionamento di ogni componente, pile e batterie struttura e funzionamento, formati tipi di pile e batterie ricaricabili e non ricaricabili.

Cavi e connettori: classificazione e sigle,
 interruttori e commutatori: dati tecnici, classificazione.

resistori: parametri, tipi, codici, identificazione

disegno tecnico: norme, fogli, strumenti, segni grafici, tipi di schemi.

Saldatura
 fasi della progettazione.
 Software per realizzare lo schema elettrico e impianti.

esercitazioni:

Impianti nel settore civile
 Saldatura
 Reti resistive
 Realizzazione manuale dello schema elettrico e il master di un sistema digitale

Condensatori: parametri, tipi, codici.

Relè: Struttura, parametri, tipi, codici

Led e display: definizione di led, lcd e altri tipi di display.

Circuiti integrati logici: classificazione dei circuiti integrati logici: sigle e contenitori, analisi dei fogli tecnici, Interfaccia tra le famiglie TTL e CMOS

Contatori: Schema a blocchi del dispositivo di conteggio, funzionamento del clock, del contatore, del decoder e del display.

La sicurezza elettrica: effetti fisiopatologici della corrente elettrica, protezione contro il contatto diretto e indiretto

Disegno tecnico: norme, fogli, strumenti, segni grafici, tipi di schemi.

Progetti: (realizzazione manuale dei master, fotoincisione, saldatura componenti e collaudo)

Sonda logica

Microsirena

Contatore.

Particolare importanza in questa disciplina è stata data alla componentistica degli impianti elettrici civili e alla progettazione e dimensionamento di impianti elettrici, comprensivi di documentazione tecnica, Sono stati approfonditi i concetti di rischio nei luoghi di lavoro, con riferimento al settore elettrico ed elettronico. Si è realizzato una ricerca sulle fonti energetiche alternative, vista la loro grande diffusione, ed alla produzione, trasporto e distribuzione dell'energia elettrica, per quanto riguarda la tecnologia sono state introdotte oltre al programma una ricerca sull'architettura del PC, la sua struttura interna e tutti i dispositivi I/O.

INSEGNANTI

Prof. Di Zio Elsa _____ **Prof: Pistone Francesco** _____

STUDENTI

Milani Mirko _____ **Fruci Andrea** _____