

# **I.P.S.I.A. BRONTE**

**Programma svolto nella classe 3<sup>a</sup> C del secondo biennio**

**Settore Industria e Artigianato Manutenzione e assistenza tecnica**

**Materia: Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni A.S.2014-2015**

## **Programma svolto**

### **Unità didattica 1 ( parte teorica).**

- 1) Caratteristica d'impiego dei componenti elettronici
- 2) Caratteristiche dei componenti elettronici (diodo al silicio,diodo zener,diodo led,condensatori,transistor,resistenze,integrati).
- 3) Codice dei condensatori poliestere e ceramici.
- 4) Caratteristiche d'impiego di un oscilloscopio
- 5) Caratteristiche d'impiego di un generatore di funzione.
- 6) Caratteristiche di un alimentatore stabilizzato con schemi a blocchi.
- 7) Calcolare la frequenza con l'oscilloscopio
- 8) Calcolare lo sfasamento di due sinusoidi con l'oscilloscopio.
- 9) Riepilogo delle porte logiche.
- 10) Tecniche per circuiti stampati; Sbroglio del circuito elettronico  
Riproduzione del master su rame; Metodo del disegno diretto,  
metodo fotografico, metodo serigrafico; Sviluppo di un circuito  
stampato; Montaggio dei componenti: Saldatura, esercitazioni  
specifiche per ogni passaggio.

### **Unità didattica 2 (parte pratica)**

- 1) Verifica e collaudo della porta AND sulla bread board
- 2) Verifica e collaudo della porta NAND sulla bread board

- 3) Verifica e collaudo della porta OR sulla bread board
- 4) Verifica e collaudo della porta NOR sulla bread board.
- 5) Attività di sistemi di saldatura.
- 6) Circuito allarme base per auto con due 555 ,montaggio sulla basetta millefori con saldatura e collaudo.
- 7) Circuito di un rivelatore di precedenza con due integrati (7400-7432)montaggio sulla basetta millefori con saldatura e collaudo.
- 8) Caratteristiche d'impiego dei componenti elettronici.
- 9) Display ad anodo comune e catodo comune .
- 10) Decodificatore BCD a 7 segmenti .
- 11) Contatore a una cifra con display A.C.
- 12) Riparazione e manutenzione TV .
- 13) Allarme base per auto su basetta millefori con saldatura.
- 14) Montaggio di due citofoni con posto esterno.
- 15) Montaggio di due video citofoni con posto esterno.
- 16) Impianto di Neon comandato da un relè interruttore .
- 17) Impianto luce esterno con interruttore crepuscolare.
- 18) Impianto con orologio programmatore.
- 19) Impianto con suoneria e serratura elettrica.
- 20) montaggio sulla basetta millefori di un contatore con flip flop tipo D.
- 21) Ricerca guasti nelle apparecchiature elettroniche e domestiche di varie tipo .

**Bronte li, 09/06/2015**

***prof. Nicotra Carmelo***

**Alunni :** .....  
 .....  
 .....