



# ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "A. BUSINCO"

LICEO SCIENTIFICO - LICEO LINGUISTICO - ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE

ISTITUTO PROFESSIONALE INDUSTRIA E ARTIGIANATO

Via Businco, 31 - 08044 J E R Z U

TEL. 0782 70255 FAX 0782 71007

## **PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE ANNO SCOLASTICO 2021/22**

*Disciplina. Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni Pratiche*

*Classe 3 A M.A.T I.P.I.A ( 4 ore settimanali)*

*Docente : Fabrizio Luigi Lai*

### Programma Svolto

- Ripasso argomenti svolti nell'anno scolastico 2020/21  
Principio di funzionamento dei principali strumenti di Laboratorio:  
Multimetro, Generatore di Funzioni, Oscilloscopio,
- Filtri Passivi RC passa Alto, Passa basso e passa Banda  
Studio dell'andamento delle caratteristiche di uscita (Esercitazione in Laboratorio).  
Dimensionamento dei filtri Passivi  
Il Transistor BJT- caratteristiche tecniche -retta di carico e punto di lavoro.  
Circuito di polarizzazione statica e dinamica.
- Amplificatore in connessione ad emettitore comune e collettore comune  
Rilievo dei parametri di uscita ( Esercitazione in Laboratorio)
- Amplificatori Operazionali: Invertente – non Invertente- Sommatore-  
Differenziale.
- Oscillatori Non Sinusoidali: Timer 555 ( Esercitazione Pratica)
- Dimensionamento Linee elettriche Monofasi
- Impianti elettrici civili: relè interruttore e relè commutatore
- Impianti Elettrici Industriali: Caratteristiche e principio di Funzionamento
- Marcia e Arresto di un M.A.T
- Sommatore e Comparatori Digitali a 4 BIT
- Latch SR con Porte Nand e Porte Nor
- Flip-Flop JK applicazioni pratiche
- Sistemi Multiplexer e Demultiplexer
- Sistemi di conteggio digitale con visualizzazione su Display 7 Segmenti
- Realizzazione contatore digitale modulo arbitrario con Flip-Flop JK
- Realizzazione pratica di una sirena elettronica con NE555
- Realizzazione pratica di un interruttore crepuscolare con Amp-Operazionale

- Realizzazione pratica di Gadget Elettronici della Rivista specializzata “ NUOVA ELETRONICA”
- Dimensionamento Linee Monofase
- Simulazione circuiti Elettronici con il Programma Multisim  
Il Percorso di studi è stato improntato secondo quanto richiesto dalla Regione Sardegna in riferimento al Percorso IeFP per gli esami di qualifica di “ Operatore elettronico”.
- U.D.A n . 2 P.F.I “INNOVAZIONE”  
L’innovazione tecnologica legata alla nascita del Transistor.
- U.D.A n . 3 P.F.I “MOBILITA’ ELETTRICA”  
Storia dell’auto Elettrica- classificazione delle Auto elettriche- Ibrido- Plug In- Costi benefici auto elettrica e auto con motore termico- consumi – inquinamento..

#### EDUCAZIONE CIVICA

Il curriculum di educazione Civica per la Classe ha avuto come argomento di studio il D.Lgs 81 del 2008 “ Le norme di Sicurezza negli ambienti di Lavoro del Settore Elettrico-Elettronico”.

Perdasdefogu .....

Il Docente

Fabrizio Luigi Lai

Alunni

.....

.....

.....