



## **ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "GALILEO FERRARIS"**

Sede Centrale Via Trapani, 4 ☎0956136030 - Sede Staccata Via Galvani, 5 ☎0956136015

C.F.: 81001950872 - Codice Univoco Ufficio: UF5WAN - C.M.: CTIS03300R

Indirizzi: I.T.I. CTTF033019 - C.A.T. CTTL03301D - I.T.E. CTTD033013 - IST. PROF. CTRI03301C

[www.iissferraris.edu.it](http://www.iissferraris.edu.it) - pec: [ctis03300r@pec.istruzione.it](mailto:ctis03300r@pec.istruzione.it) - mail: [ctis03300r@istruzione.it](mailto:ctis03300r@istruzione.it)

## **TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE ED APPLICAZIONI**

**CLASSE V AM - PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2021/2022**

### **Modulo 1) Richiami di elettronica digitale e analogica**

Logica e sistemi combinatori - Applicazioni dei circuiti logici. Porta logiche elementari. Porte universali. Il diodo a semiconduttore. Il BJT e le sue funzioni. Amplificatore ad uno stadio e a doppio stadio

### **Modulo 2) Elettronica integrata**

Componenti di base: l'amplificatore operazionale - Tecnologia costruttiva - Circuiti applicativi A.O. Sommatore invertente e non invertente. Il Buffer.

Il Multiplexer - Demultiplexer

Il Display a 7 segmenti: funzioni e applicazioni - La tavola di verità

Applicazioni ed esempi

### **Modulo 3) Sensori e trasduttori - Attuatori**

Tipi di sensori e loro applicazioni - Il trasduttore come elemento di acquisizione

Le termocoppie e altri trasduttori di temperatura. Le termoresistenze. La cella fotovoltaica.

La catena di acquisizione dei segnali - Cenni sulla conversione dei segnali - Applicazioni

Gli attuatori nella catena di acquisizione - Il motore in corrente continua - Il motore asincrono

Applicazioni.

Schema generale di distribuzione trifase. Calcolo della corrente di linea

### **Modulo 4) Cenni sui sistemi a microprocessore**

Architettura di un sistema a microprocessore ( $\mu P$ ) - Componenti di base - I BUS e le porte di I/O.

Architettura interna di un microprocessore (ES. Z80 a 8 bit)

Le memorie: classificazione delle memorie a semiconduttore

Le memorie di massa

**Gli Alunni**

**Il Docente Curriculare:** Prof. Orazio De Gregorio

**Il Docente di compresenza:** Prof. Antonino Spina