



**Programma Didattico 2 S.T.A – ELETTROTECNICA, AUTOMAZIONE E ELETTRONICA
CLASSI 2A-2L-2M-2N Anno scolastico 2022/2023**

PROGRAMMA SVOLTO

MODULO 1- INTRODUZIONE ALL'ELETTROTECNICA E AGLI IMPIANTI ELETTRICI

Cenni sulle proprietà fisiche dei materiali

I Materiali conduttori e i materiali isolanti

Le grandezze elettriche, le unità di misura e gli strumenti di misura

Il multimetro per la misura della corrente elettrica, della tensione e della resistenza elettrica

La prima legge di Ohm

Le figure professionali nel settore dell'elettrotecnica, elettronica ed automazione

Il laboratorio di elettrotecnica e di energia.

MODULO 2– ELETTRICITA' E CIRCUITI ELETTRICI

Il circuito elettrico Applicazione della legge di Ohm

Inserzione degli strumenti di misura (amperometro e voltmetro)

Cenni sulla produzione, sulla trasformazione e trasmissione dell'energia.

Realizzazione mediante utilizzo del pannello elettrico:

Punto luce comandato tramite interruttore Collegamento di una Presa elettrica

MODULO 3– AUTOMAZIONE ED ELETTRONICA

Definizione di sensore, attuatore e microprocessore

Vari tipi di sensori ed attuatori utilizzati nell'ambito dell'automazione industriale.

Utilizzo dell'ambiente di simulazione tinkercard

Le basi di arduino

Realizzazione mediante utilizzo della breadboard dei seguenti progetti: Circuito di lampeggiamento, Accensione tramite pulsante di un diodo LED.

Lucca, 04-06-2023

Prof. Andrea Nieri

Sede Principale e Uffici:

Via C. Piaggia,160 55100 Lucca
Tel: 0583-955503 Fax: 0583-954334
Mail: segreteria@istitutofermi.it

Sede distaccata "Giorgi":

Via del Giardino Botanico, 12 55100 Lucca
Tel: 0583-494125 Fax: 0583-492814
Mail: istitutogiorgi@istgiorgi.191.it

Succursale "Giorgi":

Via S. Chiara,10 55100 Lucca
Tel: 0583-484902
Mail: giorgisuccursale@virgilio.it