



ISTITUTO TECNICO STATALE “MARCHI – FORTI”

Viale Guglielmo Marconi, 16 - 51017 PESCIA (PT) - Tel: 0572-451565 - Fax: 0572-444593
E-mail: pttd01000e@istruzione.it - Sito internet: www.itsmarchiforti.edu.it

Via Caduti di Nassiriya, 87 - 51015 MONSUMMANO TERME (PT) - Tel. e Fax: 0572-950747
E-mail: istituto.forti@itsmarchiforti.edu.it - Sito internet: www.itsmarchiforti.edu.it



PROGRAMMA SVOLTO a.s. 2021/2022

del Prof. Maurizio Luciano Brizzi e I.T.P. Natale Gurri

Docente di Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici

nella classe 3° sez. E Indirizzo Elettronico

n° ore settimanali 5. Sede Marchi.

1. TESTO IN ADOZIONE

Corso di tecnologie e progettazioni di sistemi elettrici ed elettronici per l'articolazione elettronica degli istituti tecnici settore tecnologico – Hoepli Ed. – Ferri Fausto Maria

2. ALTRO RIFERIMENTO BIBLIO/SITO-GRAFICO

E&E a Colori – Elettrotecnica e Elettronica Volume 1 – Petrini Ed. – Bobbio Cuniberti E./De Lucchi

3. MODULI E UNITA' DIDATTICHE SVOLTE *(specificare se in riferimento al testo in adozione o altro)*

Modulo n. 1 Grandezze elettriche e reti elettriche:

Unità didattica N°1: Generatori e leggi di Ohm

- circuito elettrico
- grandezze elettriche fondamentali
- prima legge di Ohm
- bipoli
- seconda legge di Ohm
- caduta di tensione

Unità didattica N°2: Reti elettriche

- tensione fra due punti di una rete
- resistenza equivalente
- trasformazione stella triangolo e triangolo stella di resistori
- partitore di tensione
- partitore di corrente
- metodo di Cramer per la soluzione dei sistemi di 3 equazioni e 3 incognite
- principi di Kirchhoff
- principio di sovrapposizione degli effetti
- teorema di Thevenin

Modulo n. 5: Robotica:

Unità didattica N°1: Introduzione Open Roberta LAB

- operazione di settaggio del robot
- programmazione del robot
- comando avanti, gira, ripeti, riconosci colore

Unità didattica N°3: Progettazione



ISTITUTO TECNICO STATALE “MARCHI – FORTI”

Viale Guglielmo Marconi, 16 - 51017 PESCIA (PT) - Tel: 0572-451565 - Fax: 0572-444593
E-mail: pttd01000e@istruzione.it - Sito internet: www.itsmarchiforti.edu.it

Via Caduti di Nassiriya, 87 - 51015 MONSUMMANO TERME (PT) - Tel. e Fax: 0572-950747
E-mail: istituto.forti@itsmarchiforti.edu.it - Sito internet: www.itsmarchiforti.edu.it



- blocco di attesa e ultrasuoni
- teoria del segui linea
- uso delle variabili
- uso delle liste
- Lego Mindstorm

Modulo n. 6: Servomotori, Rover e movimento:

Unità didattica N°1: Attuatori

- controllo software del servomotore

Unità didattica N°3: Rover e movimento

- costruzione del Rover
- taratura dei motori
- primi movimenti
- passaggio dei parametri

Attività di laboratorio:

- sicurezza nei luoghi di lavoro: rischio elettrico
- misure su resistenze collegate a stella e a triangolo
- misure di resistenze con metodo volt-amperometrico
- misure su partitore di tensione
- misure su partitore di corrente
- misure sui principi di Kirchhoff
- simulazione con Open Roberta Lab
- realizzazione di un aspirapolvere con Open Roberta Lab
- Programmazione lego Mindstorm

Educazione civica:

- Ambiente e inquinamento: visione del film Befor the flood

Data, 04/06/2022

Studenti

L'Insegnante

L'ITP – Insegnante Tecnico Pratico
