



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. 2024/2025

del Prof. _____ Guidi Daniele _____

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

TECNOLOGIE PROGETTAZIONE SISTEMI ELETTRICI ART.ELETTRONICA 1 / VOLUME 1 - ARTICOLAZIONE
ELETTRONICA - TRAMONTANA

2. ALTRO RIFERIMENTO BIBLIO/SITO-GRAFICO

3. MODULI E UNITA' DIDATTICHE SVOLTE *(specificare se in riferimento al testo in adozione o altro)* MODULO N°1

Materiali (testo in adozione)

- Struttura dell'atomo: l'atomo, legami chimici
- Materiali conduttori, isolanti e magnetici: categorie, proprietà fisico-chimiche
- Materiali per tecnologie elettriche ed elettroniche
- Materiali semiconduttori: conduzione nei solidi conduttori di elettricità

MODULO N°2

Resistori (testo in adozione)

- Caratteristiche generali ed elettriche
- Tecnologie di fabbricazione
- Rappresentazione grafica
- Potenzimetri

MODULO N°3

Campo elettrico (testo in adozione + materiale fornito da docente)

- Forze elettrostatiche, campo elettrico



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



- Configurazione dei campi elettrici complessi
- Energia potenziale, superfici equipotenziali
- Conduttori e isolanti in un campo elettrico

Condensatori e reti capacitive (materiale fornito dal docente)

- Caratteristiche generali ed elettriche
- Energia accumulata
- Tecnologie costruttive
- Rappresentazione grafica
- Tipi di condensatori

MODULO N°4

Campo magnetico (materiale fornito dal docente)

- Induzione e flusso magnetico
- Materiali magnetici e isteresi
- Circuito magnetico
- Campo magnetico associato a corrente elettrica (spira, bobina)

Induttori e reti induttive (materiale fornito dal docente)

- Caratteristiche generali ed elettriche
- Mutua induttanza
- Trasformatori

MODULO N°5

(Laboratorio)

Normativa tecnica e disegno elettronico (testo in adozione)

- Enti normativi, marchio di conformità, marcatura CE
- Norme, segni grafici, schema elettrico
- Lista componenti, schema di principio, schema a blocchi
- Interpretazione schemi elettronici ed elettrotecnici
- Struttura hardware e software di un sistema CAD
- CAD per disegno di schemi elettronici
- Sistemi CAD commerciali



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



MODULO N°6

Sicurezza degli impianti elettrici civili (testo in adozione)

- Effetti dell'energia elettrica sul corpo umano
- Come si prende la scossa
- Sistemi di distribuzione della corrente
- Protezioni e dispositivi di sicurezza
- Influenza dei campi elettromagnetici
- Isolamento nelle apparecchiature elettroniche

EDUCAZIONE CIVICA

Sicurezza in ambito elettronico

Data, 10/06/2025

L'Insegnante:

Guidi Daniele

L'ITP – Insegnante Tecnico Pratico
(ove presente)

Lunatici Luca