



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

PROGRAMMA SVOLTO a.s. 2022/2023

del Prof. Agostini Giacomo e Prof.ssa Pippi Elena

Docenti di Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici

nella classe III sez. D Indirizzo Elettronica

n° ore settimanali 5, di cui 2 di pratica in laboratorio. Sede: ITS Marchi di Pescia

1. TESTO IN ADOZIONE

TITOLO: "Nuovo corso di tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici" Vol. 1
Per l'articolazione ELETTRONICA degli Istituti Tecnici Settore Tecnologico

AUTORE: Fausto Maria Ferri

EDITORE: HOEPLI

2. ALTRO RIFERIMENTO BIBLIO/SITO-GRAFICO

Appunti vari prodotti dagli insegnanti e forniti sulla piattaforma Google Classroom.

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



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.gov.it - Sito internet: www.itsmarchiforti.edu.it

Programma Svolto

Moduli	Contenuti
Modulo 1 I Materiali e Dispositivi elettronici passivi	<ul style="list-style-type: none">● Struttura dell'atomo● Materiali conduttori, isolanti e magnetici● Materiali semiconduttori● Resistori● Condensatori● Induttori
Modulo 2 Normativa tecnica e disegno elettronico	<ul style="list-style-type: none">● Enti di normazione● Disegno elettronico ed elettrotecnico● Sistemi CAD● Disegno degli schemi elettronici con sistemi CAD
Modulo 3 Attività di laboratorio	<ul style="list-style-type: none">● La strumentazione di laboratorio e di settore● Realizzazione di semplici circuiti resistivi su breadboard● Implementazione tramite software KiCAD del progetto per la realizzazione di un alimentatore● Realizzazione dello schema elettrico e del circuito stampato di un alimentatore con l'integrato LM317
Modulo 4 Elettronica digitale	<ul style="list-style-type: none">● Circuiti digitali● Diodi● Transistor BJT e MOSFET (cenni)● Caratteristiche elettriche dei circuiti digitali● Caratteristiche dinamiche dei circuiti digitali
Modulo 5 Il campo magnetico	<ul style="list-style-type: none">● Fenomeni magnetici fondamentali<ul style="list-style-type: none">◦ Linee di campo magnetico◦ Forze tra magneti e correnti◦ Forze tra correnti◦ L'intensità del campo magnetico◦ La forza magnetica su un filo percorso da corrente◦ Il campo magnetico di un filo percorso da corrente◦ Il campo magnetico di un solenoide● Il campo magnetico<ul style="list-style-type: none">◦ La forza di Lorentz◦ Il flusso del campo magnetico◦ Le proprietà magnetiche dei materiali



ISTITUTO TECNICO STATALE "MARCHI – FORTI"

Viale Guglielmo Marconi, 16 - 51017 PESCIA (PT) - Tel: 0572-451565 - Fax: 0572-444593
E-mail: gttd01000e@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.gov.it - Sito internet: www.itsmarchiforti.edu.it

	◦ Il ciclo di isteresi magnetica
Modulo 6 Attività di laboratorio	<ul style="list-style-type: none">● Implementazione tramite software KiCAD del progetto per la realizzazione di una pianola● Realizzazione dello schema elettrico e del circuito stampato di una pianola con l'integrato NE555
Modulo 7 Educazione Civica	<ul style="list-style-type: none">● Educazione finanziaria● L'identità digitale

Data, 05/06/2023

L'Insegnante:

Prof. Agostini Giacomo

L'ITP – Insegnante Tecnico Pratico

Prof.ssa Pippi Elena