



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 a.s. 2021/2022

del Prof. De Pace Matteo; ITP Gurri Natale Marco

Docenti di Sistemi Automatici

nella classe 3 sez. E Indirizzo Elettronica

n° ore settimanali 4 Sede Marchi

1. TESTO IN ADOZIONE

Nuovo corso di sistemi automatici 1 per le articolazioni elettrotecnica, elettronica e automazione – autori: F. Cerri, G. Ortolani, E. Venturi – Edizioni Hoepli

2. ALTRO RIFERIMENTO BIBLIO/SITO-GRAFICO

Materiale didattico condiviso su Classroom

3. MODULI E UNITA' DIDATTICHE SVOLTE

Modulo 1

Unità 1: SISTEMI DI NUMERAZIONE (*Unità A3 del testo in adozione*)

- Sistemi di numerazione, aritmetica digitale, complemento a 2, conversioni in virgola fissa e mobile

Modulo 2

Unità 2: FONDAMENTI DI TEORIA DEI SISTEMI (*Unità F1 del testo in adozione*)

- Definizione di sistema, elementi di un sistema, modello matematico e schema a blocchi, dominio del tempo e variabili di stato

Unità 3: CLASSIFICAZIONE DEI SISTEMI (*Unità F2 del testo in adozione*)

- Classificazione dei sistemi: naturali, artificiali e misti, fisici e astratti, sistemi aperti e chiusi, sistemi continui, discreti, lineari e non lineari, sistemi statici, dinamici, stazionari e non stazionari, sistemi deterministici e probabilistici

Unità 4: STUDIO E SIMULAZIONE DEI SISTEMI NEL DOMINIO TEMPO (*Unità G1 del testo in adozione*)

- Le equazioni alle differenze finite, gli infinitesimi e concetto di derivata. Simulazioni con i software Microsoft Excel e LibreOffice.



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



Modulo 3

Unità 5: AUTOMAZIONE INDUSTRIALE (*Unità E1 del testo in adozione*)

•Apparecchi di manovra e segnalazione (Pulsanti, selettori, spie, segnalatori luminosi, rilevatori, attuatori). Apparecchi di comando degli impianti elettrici (interruttore, pulsante, commutatore, deviatore, invertitore, relè). Apparecchi ausiliari (contattore, teleruttore, temporizzatori)

Unità 6: BASI DI SCHEMI ELETTRICI INDUSTRIALI (*Unità E2 del testo in adozione*)

•Elementi costitutivi degli schemi elettrici (contatti NO/NA, contatti NC, finecorsa, contattori, motori DC, AC monofase e trifase)

Modulo di Educazione Civica

Unità EC1: NOZIONI DI DIRITTO DEL LAVORO E SICUREZZA (*Materiale fornito dal docente*)

•Conoscenza delle leggi dello Stato Italiano a tutela del lavoro e del lavoratore

Unità EC2: NOZIONI DI DIRITTO DEL LAVORO E SICUREZZA (*Materiale fornito dal docente*)

•Conoscenza del D.Lgs. 81/08

Modulo di Laboratorio

•Linguaggio C++: gita scolastica, numeri maggiore e minore, somma, multipli di 3 e di 5, figure geometriche, massa corporea, switch mesi, switch vocali, resistenze, sconto trasporti

•Excel: resistenze, differenze finite

•Labview: maggiore di 5, temperatura, operazioni elementari, gioco a quiz, inverti nome e cognome, domanda-risposta, conteggio 0-99, indovina il numero, tempo di risposta, conteggio avanti/indietro, maggiore tra tre numeri, conversione binario-decimale, serbatoio, scambio ferroviario, sommatore, semi-sommatore

Data, 10/10/2022

L'Insegnante:

Matteo De Pace

L'ITP – Insegnante Tecnico Pratico

Natale Marco Gurri