



ISTITUTO TECNICO STATALE "MARCHI – FORTI"

Viale Guglielmo Marconi, 16 - 51017 PESCIA (PT) - Tel: 0572-451565 - Fax: 0572-444593
E-mail: ptt01000e@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. 2023/2024

dal prof. Francesco De Stefano docente di Scienze e Tecnologie Applicate nella classe II sez. D

Indirizzo Tecnologico n° ore settimanali 3 Sede ITS Marchi.

1. TESTO IN ADOZIONE : IN@PP – Camagni, Bai, Nikolassy, Boni - Hoepli

ALTRO RIFERIMENTO BIBLIO/SITO-GRAFICO: Classroom

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

Modulo 1 : Dall'energia al computer (libro di testo)

- Elettroni e struttura atomica
- Campo elettrico e potenziale elettrico
- I materiali elettrici: conduttori semiconduttori e isolanti. Drogaggio di semiconduttori
- Definizione di Energia
- Fonti di energia rinnovabile e non rinnovabile, il risparmio energetico
- Circuito elettrico e generatore elettrico
- Segnali elettrici continui
- I legge di Ohm, potenza elettrica ed energia elettrica in un resistore
- Resistori e i loro collegamenti, serie e parallelo

Modulo 2 : Logica e algebra di Boole

- La logica e il ragionamento
- Le forme proposizionali
- Le porte logiche AND, OR, NOT e NAND
- Gli operatori logici, le tabelle della verità
- Circuiti e espressione logiche

Modulo 3 : Sistemi modelli e automi

- Definizione di sistema e classificazione
- Gli automi, definizione
- Architettura del computer di Von Neumann

Modulo 4 : Linguaggio C

- Struttura del programma, uso della piattaforma replit.com



ISTITUTO TECNICO STATALE "MARCHI – FORTI"

Viale Guglielmo Marconi, 16 - 51017 PESCIA (PT) - Tel: 0572-451565 - Fax: 0572-444593
E-mail: ptt01000e@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



- Le variabili predefinite
- Alcune funzioni principali cin e cout
- Il costrutto if then else
- La scheda Arduino
- Programmazione della scheda Arduino
- Simulazione Arduino con uso della piattaforma Thinkercad.com

Modulo 5 : Trattamento e trasmissione dati

- Segnali analogici e digitali
- Codifica binaria, ottale ed esadecimale, trasformazioni di base numerica

Modulo 6 : Produzione e utilizzo della Carta

- Introduzione: la filiera, le materie prime e il riciclo, il processo produttivo e i tipi di carta
- Ciclo di produzione della carta (cellulosa e carta riciclata, la macchina continua, i vari processi)
- Converting: la trasformazione della carta (rotoli, fogli, piegati) e cartotecnica (cartone ondulato)

Modulo 7: Educazione Civica

- Tutela dei dati e pericoli degli ambienti digitali

Data, 04 giugno 2024	Insegnante Francesco De Stefano