



# ISTITUTO TECNICO STATALE “MARCHI – FORTI”

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



## PROGRAMMA SVOLTO a.s. 2024/2025

del Prof. Manuele Cellini

Docente di Scienze e Tecnologie Applicate

nella classe II sez. C Indirizzo Informatica

n° ore settimanali 3, di cui 2 di pratica in laboratorio. Sede: ITS Marchi di Pescia

### 1. TESTO IN ADOZIONE

Nuovo In@pp

AUTORI : Paolo Camagni , Riccardo Nikolassy , Ugo Bay , Ada Boni

EDITORE: Hoepli

ISBN: 9788820394790

### 2. ALTRO RIFERIMENTO BIBLIO/SITO-GRAFICO

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

Dispense in pdf su argomenti trattati e manualistica varia.

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

Modulo 1

ELETTROTECNICA

1 Elettroni e struttura atomica, campo elettrico e potenziale elettrico, elettrizzazione ed elettricità

2 Definizione di energia, fonti di energia rinnovabili e non rinnovabili, il risparmio energetico

3 Fornitura domestica di energia, circuito elettrico e generatore elettrico, segnali elettrici, tensione sinusoidale, utilizzatore, misurazione della corrente e della tensione

4 Bipoli attivi e passivi, prima legge di Ohm, pericoli dell'elettricità

5 Resistore e resistenza, collegamenti in serie e in parallelo, circuito aperto, cortocircuito

6 Circuiti resistivi e calcolo della resistenza equivalente

7 Leggi di Kirchhoff e risoluzioni di semplici circuiti

Laboratorio

A Simulazione di circuiti elettrici ed elettronici con Tinkercad

Modulo 2

PRODUZIONE E UTILIZZO DELLA CARTA

1 Cos'è la Carta: definizione di carta, la filiera, il processo produttivo

2 Caratteristiche della carta: la grammatura, lo spessore, la mano, caratteristiche meccaniche, caratteristiche fisiche, caratteristiche ottiche, caratteristiche di stampabilità



## ISTITUTO TECNICO STATALE “MARCHI – FORTI”

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

- 3 Le fibre vegetali, caratteristiche e loro utilizzo nel processo di produzione della carta, fibra cellulosa vergine e fibra derivante da macero
- 4 La produzione della carta, concetti generali, Preparazione dell' impasto da fibra vergine (processo e macchine), Preparazione dell' impasto con fibra da macero.
- 5 Fabbricazione della carta, la macchina continua (processo e macchine), trattamenti superficiali (processo e macchine).

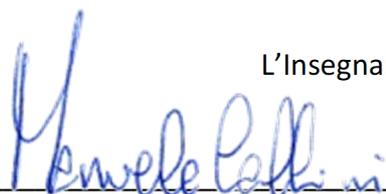
### Modulo 3

#### LOGICA E PROGRAMMAZIONE

- 1 I semiconduttori, diodi, LED, transistori bipolari e loro utilizzo come interruttori elettronici
  - 2 Algebra di Boole, tabelle di verità e porte logiche AND, OR, NOT, NAND e NOR, applicazioni pratiche
  - 3 Porte logiche NOT, NAND e NOR funzioni logiche e realizzazione con transistori.
  - 4 Sintesi di una rete logica per la risoluzione di un problema, definizione degli ingressi e delle uscite, definizione del problema con tabella di verità, sintesi di reti logiche tramite tabelle di Karnaugh, realizzazione delle reti logiche con porte AND OR NOT e con porte NAND.
  - 5 Dal problema al programma
  - 2 Fasi del processo di formalizzazione Analisi, Sviluppo dell' algoritmo, Simulazione, Codifica
  - 3 Le variabili
  - 4 L'algoritmo e la sua rappresentazione con diagrammi di flusso
  - 5 Diagrammi di flusso, blocchi principali e regole di scrittura
  - 6 Algoritmi sequenziali senza e con selezione
  - 7 Algoritmi iterativi incondizionati e condizionati, variabile di iterazione, ciclo For e While
- Laboratorio
- A Sviluppo di algoritmi con diagrammi di flusso utilizzando il software Flowgorithm

Data, \_\_\_\_\_

L'Insegnante:

  
\_\_\_\_\_