



## ISTITUTO TECNICO STATALE "MARCHI - FORTI"

Viale Guglielmo Marconi, 16 - 51017 PESCIA (PT) - Tel: 0572-451565 - Fax: 0572-444593  
E-mail: [pitd01000e@istruzione.it](mailto:pitd01000e@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.gov.it](mailto:istituto.forti@itsmarchiforti.gov.it) - Sito internet: [www.itsmarchiforti.edu.it](http://www.itsmarchiforti.edu.it)



### PROGRAMMA SVOLTO di TPSIT a.s. 2023/2024

Docente: *Prof. Antonio Sannio e Prof. Emanuele Naviragni*  
Materia: Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni  
classe: III sez. D Indirizzo Informatica  
n° ore  
settimanali: 3  
Sede: Pescia

#### 1. TESTO IN ADOZIONE

TITOLO: "Nuovo Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni" Vol. 1  
Per l'articolazione INFORMATICA degli Istituti Tecnici Settore Tecnologico  
AUTORI: Paolo Camagni, Riccardo Nikolassy  
EDITORE: HOEPLI

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

Altro materiale fornito dal docente e materiale multimediale in rete, condiviso su Classroom

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

##### **Modulo 1: La Rappresentazione Delle Informazioni**

Sistemi di comunicazione, codifica e decodifica delle informazioni, trasmissione, ricezione, disturbo Analogico e digitale, bit e codifica binaria, conversione dei segnali  
Sistemi di numerazione posizionali, base 10  
Conversioni di base, rappresentazione dati numerici interi  
Conversione da qualunque base a base 10 e viceversa  
Base 2, binaria e le basi potenze del 2 (basi binarie)  
Multimedialità: codifica di immagini, raster e vettoriali, compressione delle immagini, codifica di suoni, codifica dei video  
L'algoritmo di Huffman, gli alberi orientati, compressione dei file di testo

##### **Modulo 2: Codici Digitali**

Codici Digitali Pesati: ASCII, Unicode, codice BCD, EBCDIC, Packed BCD, codice Aiken  
Codici Digitali Non Pesati: codice eccesso 3, codice di Gray  
codice 1 su n, codice a 7 segmenti, codice a matrice di punti, Barcode e QR code

### **Modulo 3: Codifica dei numeri**

Ripasso codifiche numeriche intere, codifica dei numeri negativi e con la virgola  
Complemento a 1, complemento a 2, complemento a n  
Operazioni aritmetiche in base diversa da base 10  
Rappresentazione dei numeri reali, virgola mobile, mantissa ed esponente, floating point  
Overflow e underflow, errori, troncamento e arrotondamento

### **Modulo 4: Codici per la rivelazione e la correzione degli errori**

Introduzione e definizioni fondamentali, codici rivelatori di errori  
Il codice CRC e l'identificazione e la correzione degli errori  
Distanza e reticolo di Hamming

### **Modulo 5: Progettazione Software**

La programmazione e i modelli di sviluppo del software, ingegneria del software  
Modelli tradizionali, modelli a cascata, modello incrementale, lo sviluppo Agile

### **Modulo 1: LABORATORIO (Dispense caricate su classroom)**

Esercitazione con un algoritmo di Huffman realizzato in codice C++  
Applicazione pratica dell'algoritmo su file di testo

### **Modulo 2: LABORATORIO (Dispense caricate su classroom)**


Sistema Operativo Linux e i comandi della shell di Linux  
Gestione dei permessi dei file:

- CHMOD con i numeri e con i letterali
  - Definizione di U (user) G (group) O (others)
- CD
- DIR e MKDIR
- TOUCH
- Altri comandi di base.

Organizzazione del file system e rappresentazione di directory e files da riga di comando.

Pescia, 07/06/2024

Insegnante

  
(Prof. Antonio Sannio)

ITP – Insegnante Tecnico Pratico

  
(Prof. Emanuele Naviragni)



## 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.gov.it](mailto:istituto.forti@itsmarchiforti.gov.it) - Sito internet: [www.itsmarchiforti.edu.it](http://www.itsmarchiforti.edu.it)



### PROGRAMMA SVOLTO di EDUCAZIONE CIVICA a.s. 2023/2024

Docente: *Prof. Antonio Sannio*  
Materia: Educazione Civica  
classe: III sez. D Indirizzo Informatica  
n° ore  
totali: 4  
Sede: Pescia

#### 1. TESTO IN ADOZIONE

TITOLO: "La Nuova Educazione Civica"  
EDITORE: RIZZOLI

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

Altro materiale fornito dal docente e materiale multimediale in rete, condiviso su Classroom

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

##### Modulo 1: L'Identità Digitale

La Cittadinanza Digitale e Identità Digitale, vantaggi e svantaggi della CI e DI, lo SPID e il suo utilizzo

##### Modulo 2: Tutela del Patrimonio Ambientale

Patrimonio culturale e ambientale, mobile e immobile. Patrimonio ambientale. Leggi e regolamenti nazionali e internazionali. La protezione dei patrimoni. Unesco e patrimoni italiani protetti