



CLASSE	3IA2	Disciplina	TPSIT
Docenti	<b>Luciano Merola</b> <b>Claudio La Rosa (ITIP)</b>	Anno Scolastico	<b>2023/2024</b>

**Libro di testo:** Paolo Camagni, Riccardo Nikolassy

## **TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI**

**Per l'articolazione INFORMATICA degli Istituti Tecnici settore Tecnologico -Volume 1**

### **La comunicazione con il calcolatore**

La comunicazione, Tipologia dell'informazione, Simbologia e terminologia, Codifica dell'informazione, Protocollo di comunicazione, Cenni sulla trasmissione e sul disturbo

### **Digitale e binario**

Perché il digitale? Digitale o binario? Analogico e digitale. Codifica in bit o binaria

### **Sistemi di numerazione posizionali**

Rappresentazione dei dati numerici. Sistema additivo/sottrattivo. Sistema posizionale: base 2, base 8, base 10, base 16

### **Conversione di base decimale**

Introduzione alle conversioni di base. Conversione da decimale intero alle diverse basi e viceversa.

Conversione da decimale reale alle diverse basi e viceversa.

### **Conversione tra le basi binarie**

Conversione tra binari e ottali. Conversione tra binari ed esadecimali. Conversione tra ottali ed esadecimali

### **La multimedialità: immagini raster e vettoriali**



Immagini digitali raster. Livelli di grigio. Immagini a colori. Compressione delle immagini. Immagine vettoriale

### **La multimedialità: suoni e immagini in movimento**

Introduzione alla multimedialità: immagini raster B/N e colori; codifica di un'immagine, proprietà (peso, risoluzione), formati, compressione lossless e lossy, Immagini in movimento. Suoni digitali.

### **Codici digitali pesati**

Introduzione alla codifica dell'informazione. Il codice ASCII. Il codice Unicode: UCS, UTF-8, UTF16. Il codice BCD (Binary Coded Decimal). Codice Aiken.

### **Codici digitali non pesati**

Il codice eccesso 3. Il codice a sette segmenti.

### **Codici per la rilevazione e la correzione degli errori**

Definizioni fondamentali. Codici rilevatori di errori. CRC (Cyclic Redundancy Check). Identificazione e correzione degli errori. Codici a correzione di errore: il codice di Hamming.

### **Le codifiche nella vita quotidiana**

Il codice fiscale. La partita IVA. Il codice IBAN

### **L' Operazioni tra numeri binari senza segno**

Aritmetica binaria. Addizione. Sottrazione. Prodotto. Divisione. Complemento a 1- Complemento a 2

### **Numeri binari relativi**

Introduzione. Modulo e segno. Complemento alla base. Eccesso  $2n-1$ .

### **Sviluppo Web**

Introduzione a HTML, scheletro di una pagina HTML.

CSS: regole principali e posizionamento delle regole CSS (in un file esterno, nello stesso file .html e nell'attributo style)



Cenni al BoxModel: contenitori generici (DIV) e loro disposizione (orizzontale/verticale/sovrapposta) all'interno del BODY. Proprietà CSS autoscroll e z-index.

Tabelle, attributi COLSPAN e ROWSPAN, Immagini

Elementi di input: Checkbox, RadioButton, menù a scomparsa.

Link ipertestuali e ipermediali (con immagini). Link a e-mail.Cesano Maderno.

Firma Docenti	<hr/> <hr/>
Firma Studenti	<hr/> <hr/>