



I. T. E. BLAISE PASCAL

Amministrazione Finanza e Marketing – Sistemi Informativi Aziendali
Informatica e Telecomunicazioni



Ministero dell'Istruzione
dell'Università e Ricerca

Via Napoli, 24 Foggia, FG 71122 - Italia ☎ 0881 711773 www.blaisepascal.it
Codice Fiscale 94001210718 - Codice Meccanografico FGTD08000A
Mail fgtd08000a@istruzione.it - Mail Certificata fgtd08000a@pec.istruzione.it

PROGRAMMA DI TPSIT ANNO SCOLASTICO 2019/2020 CLASSE 3E TEL.

DOCENTI: Castellano Tiziana, Surgo Vincenzo

1. La rappresentazione delle Informazioni

- La comunicazione
- Tipologia dell'informazione
- Simbologia e terminologia
- Codifica dell'informazione
- Analogico e Digitale
- Codifica in binario
- Sistemi posizionali: binario, decimale, ottale, esadecimale.
- Conversioni di base decimale e tra le basi binarie: decimale-binario, binario-decimale, decimale-esadecimale, esadecimale-decimale, esadecimale-binario, binario-esadecimale, ottale-binario, binario-ottale
- Multimedialità: immagini digitali e raster, livelli di grigio, immagini a colori, immagine vettoriale

2. La codifica dei numeri

- Operazioni tra numeri in binario: Addizione, sottrazione, prodotto, divisione, complemento a 1, complemento a 2
- Numeri binari relativi: modulo e segno
- Codifica dei numeri reali in virgola mobile: mantissa ed esponente

3. I Codici Digitali

- Introduzione alla codifica dell'informazione
- Il codice ASCII
- Il codice BCD: operazione di somma e differenza
- Codici per la rilevazione e correzione degli errori: distanza di Hamming, codice di Hamming

4. Reti Logiche

- Porte fondamentali: AND, OR, NOT
- Porte derivate: NAND, NOR, EXOR, EXNOR
- Prima e seconda forma canonica
- Algebra di Boole
- Minimizzazione con mappe di Karnaugh
- Circuiti combinatori elementari

5. Il Sistema Operativo

- Generalità sul sistema operativo: struttura, Kernel, Bootstrap
- Funzioni di un SO

- Introduzione al multitasking
- I processi: stati di un processo, scheduling

Attività di Laboratorio

- Conversioni di base in Excel
- Conoscenza della Breadboard e delle sue applicazioni
- Conoscenza delle funzioni principali del Multimetro Digitale
- Unità di misura del S.I. per le grandezze elettriche con multipli e sottomultipli
- Guida alla corretta stesura di una Relazione Tecnica
- Collegamento e lettura di Resistometri, Voltometri e Amperometri digitali
- Caratteristica e funzionamento di diodi (a giunzione e LED)
- Misura dei diodi (a giunzione e LED) con multimetro
- Simulazione di porte logiche utilizzando Diodi e Resistenze