

---

## PROGRAMMA SVOLTO DI

---

### **TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI (TPSIT)**

---

**CLASSE - TERZA - Serramanna -**

---

#### **PARTE TEORICA.**

##### **PARTE I: L'etimologia, definizioni e terminologia tecnica.**

A): Etimologia. Si introducono i termini tecnici e la loro origine etimologica in relazione alla struttura fisica e logica del calcolatore.

B): Le licenze. Aspetti etici e legali legati ai programmi. La FSF e la OSD.

---

##### **PARTE II: Sistema operativo MS\_Windows.**

Concetti generali sull'uso del sistema operativo. Guida all'uso dei programmi principali.

### **PARTE III: Il sistema operativo GNU/Linux.**

Concetti generali sulla installazione, configurazione e uso del sistema operativo.

### **PARTE IV: Concetti generali sull'informazione**

1. Dato, informazione, cultura.
  2. Comunicazione e trasmissione.
  3. Definizione di informazione.
  4. Codifica e di decodifica.
  5. Canali e interfacce di comunicazione.
  6. Tipologia e classificazione della comunicazione.
- 

### **PARTE V: I sistemi di numerazione.**

#### **1 Introduzione ai sistemi di numerazione.**

1. Definizioni generali sui sistemi di numerazione.
  2. Sistemi posizionali e sommativi.
- 

#### **2 I sistemi più utilizzati.**

3. Binario.
  4. Ottale.
  5. Esadecimale.
- 

### **PARTE VI: Sui codici.**

#### **1 Definizione di:**

1. Introduzione.
2. Codici a lunghezza fissa e variabile.
3. Pragmatica dei codici.
4. Codici di rivelazione dell'errore.
5. Codici di correzione dell'errore.
6. Codici di compressione.
7. Codici a lunghezza pseudo-fissa.

## **2 I codici e applicazioni dei sistemi di numerazione.**

1. Codice Baudot.
2. BCD.
3. ASCII.
4. Codifica di Huffman.
5. Codice Gray.
6. Eccesso 3 (XS3).
7. Aiken. 7421.
8. Biquinario.

### **PARTE VII: Definizioni sui sistemi operativi.**

Generalità sui sistemi operativi. Interfaccia e file system.

### **PARTE VIII: Struttura.**

Teoria di Deitel (1983). Definizione di modulo e dei concetti generali sulla struttura. **Gestore della sicurezza:** accreditamento, parola d'ordine, nome utente, gestione delle parole d'ordine. **Gestore della rete:** navigatori di rete, apparati di rete e software di rete. **Interfacce utente:** grafica, caratteri, semi grafica; differenze tra MS-Windows e GNU/Linux, concetto di distribuzione Linux. **Gestore della memoria di massa:** concetto di file system, esempi. **Gestore delle periferiche:** concetto di coda, concetto di priorità, gestione delle code. **Gestore della memoria fisica:** memoria virtuale in Linux, memoria virtuale in Windows. **Kernel (gestore dei processi):** primitive di sistema.

### **PARTE IX: Struttura logica del sistema GNU/Linux.**

Interfacce. Programmi di sistema e amministrazione. Le distribuzioni Linux.

## PARTE LABORATORIALE.

### PARTE I: SISTEMI DI NUMERAZIONE E CODICI.

Esercitazioni sul foglio di calcolo per conversioni tra basi;

Esercitazioni sulla compressione dati: algoritmo di Huffman;

### PARTE II: CLI DEI SISTEMI OPERATIVI.

Addestramento uso della CLI di MS-Windows;

Addestramento uso della CLI GNU/Linux con la distribuzione Linux  
MINT ;

Script bat su MS-Windows

Script sh su GNU/Linux Mint.

---

Student/esse/i

Docenti: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_