



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
RAMACCA - PALAGONIA**

Via Fastucheria, 48 – 95040 Ramacca (CT) - Tel. 095 653329 – Fax 095 654544 Via
Pitagora s.n.c. – 95046 Palagonia (CT) – Tel. 0957955421 – Fax: 0957945401 C.F.:
91019770873 – Codice Ufficio: UFH84X web www.iisramacca-palagonia.edu.it
E-mail ctis04200g@istruzione.it E-mail certificata ctis04200g@pec.istruzione.it



PROGRAMMA SVOLTO

Docenti	SCOLLO CATERINA, GIUSEPPE PRIVITERA	
Materia:	TPSIT	
Classe:	3^a D ITI	
A. S.:	2025/2026	
N. mod.	Titolo PROGRAMMA SVOLTO del modulo	Argomenti e attività svolte
1	La rappresentazione delle informazioni	• Segnale Analogico e digitale • Codifica in bit o binaria • Richiami matematici del sistema di numerazione decimale • Sistema di numerazione binario • Conversioni binario-decimale e viceversa • Aritmetica binaria senza segno: Addizione, Prodotto, Sottrazione • Sistemi di numerazione ottale, esadecimale • Conversioni: decimale-esadecimale, esadecimale-binario e viceversa • Conversioni: binario-ottale, ottale-decimale e viceversa
2	La codifica dell'informazione	• Schema della comunicazione. • L'Informazione e linguaggio. • Il concetto di codice. • La rappresentazione dell'informazione numerica. • La rappresentazione dell'informazione alfanumerica (codice ASCII) • Codifica dell'informazione in formato ottico: la struttura dei codici a barre; i codici monodimensionali e bidimensionali; il codice EAN e il codice ISBN; i tipi e la struttura dei QR Code • Codici digitali • Metodi di rilevazione e correzione degli errori di trasmissione dell'informazione. (Parità, CRC, Hamming) • Formato delle immagini, audio e video • Tecniche di codifica e compressione dell'informazione multimediale (MPEG, JPEG) • Utilizzo di Tinkercad per la simulazione di circuiti elettronici. • Utilizzo della scheda Arduino per la realizzazione e la programmazione di sistemi di controllo.

3	I sistemi Operativi	• Kernel • Shell • I sistemi operativi in commercio
4	La gestione del processore	• Differenze tra processore, programma e processo • Diagramma degli stati di un processo • Introduzione al multitasking • Stato dei processi • La schedulazione dei processi • User mode e Kernel mode • Processi pre-emptive e non pre-emptive • Criteri di scheduling • Algoritmo di scheduling FCFS, SJF, Round Robin e MLFQ • le politiche di allocazione del processore • le problematiche di cooperazione tra processi (filosofi a cena) • Starvation e Deadlock dei processi

Strumenti utilizzati:

- CAMAGNI PAOLO NIKOLASSY RICCARDO , “*TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI – PER L’ARTICOLAZIONE INFORMATICA DEGLI ISTITUTI TECNICI SETTORE TECNOLOGICO*”, Hoepli
- PC di laboratorio
- Smartboard in classe
- Kit Arduino
- Google-suite