



**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 DI INFORMATICA
Anno scolastico 2022-23**

DOCENTE	INDIRIZZO	CLASSE	SEZ.	DISCIPLINA
DONGOLA GIOVANNI	ITE AFM	II	M	INFORMATICA

I sistemi di numerazione

Che cosa è un sistema di numerazione.

I sistemi posizionali.

Il sistema di numerazione decimale.

Il sistema di numerazione binario.

Conversione dal sistema binario a quello decimale e viceversa.

Operazioni di somma, moltiplicazione e divisione coi numeri binari.

La codifica dei numeri relativi in binario.

Il sistema di numerazione esadecimale.

Conversioni tra i sistemi esadecimale, decimale e binario.

La codifica delle informazioni

Codifica e decodifica dei dati.

La rappresentazione dei numeri interi e reali.

La codifica delle informazioni: numeri, caratteri, immagini, suoni e video.

Il codice ASCII e il codice UNICODE.

La rappresentazione delle immagini, bianco e nero, in gradazioni di grigio e a colori.

La compressione delle immagini. Le immagini vettoriali.

La rappresentazione del segnale analogico, il campionamento e la quantizzazione.

La conversione analogico digitale.

Audio e video digitali e i vari formati di codifica.

Internet e le reti informatiche

La telecomunicazione. Gli elementi della comunicazione.

Le reti di computer. La struttura di una rete informatica.

Tipi di reti e loro vantaggi e svantaggi di connessione.

I mezzi trasmissivi. La banda larga.

Le topologie di rete.

Le origini di Internet. La navigazione ipermediale.

I browser. I motori di ricerca.

Il protocollo TCP/IP e gli indirizzi IP.

Il DNS. Internet mobile e i provider.

Architettura client server.

Il web: protocolli e linguaggi. Il protocollo HTTP.

I servizi web: la posta elettronica, le chat, i feed RSS, il podcasting, il VOIP, i social network.

L'evoluzione di Internet: dal web 1.0 al web 4.0.

Netiquette, opportunità e rischi di Internet.

Il cloud computing

Vantaggi e svantaggi del cloud computing.

L'architettura cloud: IaaS, SaaS, PaaS.

Le tipologie di cloud: pubblico, privato e ibrido.

Il cloud storage: Dropbox, Google Drive.

Da G suite a Google workspace.

Servizi web per la realizzazione di materiale multimediale.

Sito web con Google Sites.

Il foglio elettronico

Il foglio di lavoro e la cella. Creare e salvare un foglio di calcolo.

Inserire rinominare e cancellare un foglio di lavoro.

Che cosa si può inserire nelle celle. Lavorare con le celle, colonne e righe. Formattare le celle.

Inserimento automatico dei dati: il riempimento automatico.

Le formule. Gli operatori. La barra della formula. Le funzioni. I riferimenti assoluti e relativi.

Tipologie di errori nelle formule e funzioni.

I grafici.

Dal problema all'algoritmo

L'informatica e il problem solving. La strategia risolutiva. La modellazione del problema. Risolutore ed esecutore.

Il concetto di algoritmo. Rappresentazione degli algoritmi: diagramma blocchi e pseudocodice.

Rappresentazione di variabili e costanti. Espressioni e loro valutazione.

Costruiamo algoritmi con la programmazione strutturata. Le strutture di controllo: la sequenza, la selezione.

L'algebra booleana e il suo ruolo nella programmazione strutturata.

L'iterazione: precondizionale, postcondizionale e l'iterazione definita.

Scratch: programmare giocando. L'ambiente di lavoro di Scratch. Gli sprite, gli stage, la composizione della scena.

La costruzione degli script attraverso la logica a blocchi.

Data, 01/06/2023

Il Docente

