

Programma	Istituto Istruzione Superiore "E. Alessandrini-Mainardi" Vittuone	Data:1-6-2021
-----------	---	---------------

PROGRAMMA SVOLTO

Sede di Vittuone	Biennio	Indirizzo: ITIS Elettronica
------------------	---------	-----------------------------

a. s. 2020-2021	Classe 2Ce	Docente ELSA DI ZIO
	Asse: SCIENTIFICO Materia: STA	

1.- RIPASSO PROGRAMMA DI PRIMA

1.1 - FONDAMENTI

- 1.- La scienza dell'informazione
- 2.- Come funziona un computer
- 3.- Breve storia del calcolo automatico
- 4.- Breve storia del Personal Computer
- 5.- Architettura del Personal Computer
- 6.- Le periferiche
- 7.- Primi passi nell'uso del PC

1.2 – SISTEMI DI NUMERAZIONE

- 1.- Codifica
- 2.- I sistemi di numerazione posizionale
- 3.- Sistemi di numerazione binaria, ottale, decimale, ecc

1.- ARITMETICA E CODIFICA DELLA INFORMAZIONE

Codifica dell'informazione numerica e alfanumerica

Rappresentazione delle informazioni

Il codice

Codifica e decodifica dell'informazione

Rappresentazione delle informazioni alfanumeriche

Rappresentazione binaria dei numeri interi e reali

2.-LA BASE DELLA PROGRAMMAZIONE

L'informatica

I problemi

Formulare e comprendere i problemi

La modellizzazione del problema

Strategia risolutiva: metodi

3.-RISOLUZIONE DI UN PROBLEMA MEDIANTE L'USO DEL DIAGRAMMA DI FLUSSO

Risolutore ed esecutore

Problemi e algoritmi

Descrizioni rigorose

L'algoritmo

Rappresentazione degli algoritmi

Variabili e costanti

Tipi di dati ed astrazione

Espressioni e loro valutazione

4.- IL DISEGNO DEGLI SCHEMI ELETTRICI

- 1.- Norme per il disegno
- 2.- Classificazione dei sistemi
- 3.- Diagramma e tabelle

5.- I SISTEMI E L'ATOMO

- 1.- sistemi elettrici ed elettronici
- 2.- moto degli elettroni

6.- I CIRCUITI E LA CORRENTE ELETTRICA

- 1.- legge di coulomb
- 2.- corrente continua ed alternata
- 3.- tensione
- 4.- corrente
- 5.- potenza

7.-RESISTENZA, RESISTORE E RESISTIVITA

- 1.-legge di ohm
- 2.-resistività
- 3.-codice a colori

8.- ALGEBRA DI BOOLE E FUNZIONI LOGICHE

Le regole dell'algebra di Boole

Le funzioni: AND OR NOT NAND NOR XOR XNOR

Le porte logiche: AND OR NOT NAND NOR XOR XNOR

Tabelle di verità

Funzioni SOP E POS

Mappe KARNAUGH

9.-RETI LOGICHE

- 1.-circuiti integrati
- 2.- circuiti combinatori
- 3.- esempi di reti logiche

10.-ILLUMINOTECNICA E RISPARMIO ENERGETICO

- 1.- luce
- 2.- tipi di lampade
- 3.- risparmio energetico dell'illuminazione domestica

11 - UTILIZZO DEL SOFTWARE

- 1 Le suite di produttività
- 2 L'elaboratore testi
- 3 Il foglio elettronico
- 4 Le presentazioni
- 5 Fondamenti di Internet
- 6 Basi per l'utilizzo del Web
- 7 Uso di Thinkerkad

11 - FONDAMENTI DI PROGRAMMAZIONE

- 1 Processi
- 2 Operazioni logiche sui dati
- 3 L'approccio algoritmico e diagrammi di flusso (Algobuild)
- 4 Programmare in Metalinguaggio (Algobuild)
- 5 Istruzioni fondamentali
- 6 Istruzioni avanzate

Laboratorio **virtuale**

- Utilizzo di un linguaggio di programmazione.
- Utilizzo del sistema operativo Windows uso dei comandi DOS
- Utilizzo di software applicativi: Writer, Calc, Draw, Impress.
- Utilizzo della rete Internet

STUDENTI	DOCENTE
----------	---------

Invernizi Gabriele
Riccardo Loi

ELSA DI ZIO