

Programma	Istituto Istruzione Superiore "E. Alessandrini-Mainardi" Vittuone	Data:01-06-2021
-----------	---	-----------------

PROGRAMMA SVOLTO

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

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

RIPASSO SUL PROGRAMMA SVOLTO IN PRIMA

Aritmetica del computer
 Sistemi addizionali e sistemi posizionali
 I sistemi di numerazione decimale e binario, ottale ed esadecimale
 Conversione tra sistemi numerici
 Aritmetica binaria

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.- STRUTTURA DI CONTROLLO

Le istruzioni operative Strutture di controllo
 L'arte di programmare
 La programmazione strutturata e il costrutto sequenza
 Il costrutto selezione
 Il costrutto iterativo pre condizionale
 Il costrutto iterativo post condizionale
 Il diagramma di flusso, simbologia
 L'operazione di output ed il relativo simbolo nel Diagramma di flusso
 Il concetto di variabile e memorizzazione di un dato numerico
 L'operazione di input ed il relativo simbolo nel Diagramma di flusso
 memorizzazione in variabili di dati numerici digitati da tastiera
 Operazione di assegnazione ed il relativo simbolo nel Diagramma di flusso(rettangolo)

Memorizzazione in variabili di risultati di calcoli eseguiti
Il costrutto di selezione ed il relativo simbolo nel Diagramma di flusso
valutazione della condizione e scelta fra due alternative
Risoluzione di un problema mediante l'utilizzo del relativo diagramma di flusso

5.- 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
Reti logiche e semplificazione

6.- FONDAMENTI DEL LINGUAGGIO C++

Struttura di un programma in C++
Ambiente di lavoro
Introduzione alle librerie
Dichiarazioni di variabili e costanti
i Costrutti
Tipi di variabili: int, long, char, bool, float, double
Operazioni matematiche: +, -, *, /, %
If then else
Cicli WHILE, DO WHILE e FOR

Progetti:

Uso prezzi per ricerca su:
Telecomunicazioni
Filiere ICT
Le nuove frontiere della elettronica
Conosciamo il web
E-COMMERCE
uso di WIX o HTML per creare un sito e-commerce.

UTILIZZO DEL SOFTWARE

Algoritmi con ALGOBUILD
Fondamenti del linguaggio C ++
Ambiente di lavoro SCRATCH
L'approccio algoritmico e diagrammi di flusso (Algobuild)
Le suite di produttività
L'elaboratore testi: Writer
Il foglio elettronico: Calc
Le presentazioni
Fondamenti di Internet
Basi per l'utilizzo del Web
Prezi
Laboratorio Virtuale

- Utilizzo del sistema operativo Windows
- Utilizzo di software applicativi
- Utilizzo della rete Internet
- Utilizzo di un linguaggio di programmazione.

STUDENTI	DOCENTE
Preda Leonardo Rampini Marta	ELSA DI ZIO

