

PROGRAMMA DI SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE

Classe 2AE

A.S 2021-2022

LINGUAGGIO C

- Introduzione alle librerie
- Dichiarazioni di variabili e costanti
- Tipi di variabili: int, long, unsigned, char, bool, float, double
- Operazioni matematiche: +, -, *, /, %
- Classificazione e proprietà degli operatori.
- Operatori logici
- Dichiarazioni e definizioni.
- Definizione e inizializzazione di una variabile.
- Le espressioni.
- Istruzioni Input/output : Printf e Scanf
- Istruzione condizionale "if else"
- Loop: ciclo while do while e for

DIAGRAMMI DI FLUSSO

- Il diagramma di flusso, simbologia
- L'operazione di output ed il relativo simbolo nel D. di F.; scrittura di frasi sul monitor
- Il concetto di variabile e memorizzazione di un dato numerico
- L'operazione di input ed il relativo simbolo nel D. di F., memorizzazione in variabili di dati numerici digitati da tastiera
- Operazione di assegnazione ed il relativo simbolo nel D. di F. (rettangolo);
- Memorizzazione in variabili di risultati di calcoli eseguiti
- Il costrutto di selezione ed il relativo simbolo nel D. di F.;
- Risoluzione di un problema mediante l'utilizzo del relativo diagramma di flusso (esecuzione di istruzioni secondo la successione determinata dal diagramma di flusso).

ARDUINO

- La scheda di Arduino 1
- Le principali funzioni di Arduino
- Lampeggiamento di un LED
- Utilizzo di Pulsanti
- Gli interrupts

PORTE LOGICHE E ALGEBRA DI BOOLE

- Porte AND OR NOT NAND NOR EXOR EXNOR.
- Tabelle di verità
- Teoremi di De Morgan
- Funzioni SOP e POS
- Metodo delle mappe K
- Implementazione di funzioni logiche