



I.T.I.S. "MAGISTRI CUMACINI"

via C. Colombo – loc. Lazzago – 22100 COMO
tel. 031.590585 – fax 031.525005 – c.f. 80014660130
www.magistricumacini.it – e-mail: info@magistricumacini.it



PROGRAMMA SVOLTO ANNO SCOLASTICO 2023/2024

DOCENTE
**Antonio SCIVETTI/
Piergiorgio BARDI**

MATERIA
**Tecnologie
Informatiche**

CLASSE
1EL2

- **Informatica**

- Conosciamo il computer
- Da cosa è formato un computer
- Il software
- Digitale e binario
- La conversione da decimale alle diverse basi

- **Dal problema al programma: le basi della programmazione**

- Conosciamo gli algoritmi ed i linguaggi
- Codifichiamo gli algoritmi con i flow chart
- Realizziamo i flow chart con Flowgorithm
- L'istruzione di selezione e le condizioni logiche
- L'istruzione di iterazione (o ciclo)

- **Come un computer somma i numeri: La ALU**

- Algebra dei calcolatori: Algebra di Boole
- Rappresentazione delle funzioni booleane
- Funzioni logiche elementari, tabella della verità e rappresentazione grafica delle funzioni elementari (simbolo logico AND, OR e NOT)
- Tabella della verità, mappe di Karnaugh e cenni sulla semplificazione delle funzioni booleane (1° forma canonica e estrazione e rappresentazione dei mintermini)
- Somma binaria rappresentazione dell'algoritmo in forma tabellare (tabella della verità e relativa mappa di Karnaugh), estrazione della funzione (1° forma canonica) e sintesi utilizzando i simboli logici in formato grafico

- **Scheda Arduino**

- Installazione IDE di Arduino
- Cenni applicativi di programmazione dell'unità microcontrollore ATmega 328 che equipaggia la scheda di Arduino

- **La codifica degli algoritmi in C/C++**

- Installazione di Dev C/C++
- Cenni introduttivi: Il programma le variabili, e la comunicazione col programma



I.T.I.S. "MAGISTRI CUMACINI"

via C. Colombo – loc. Lazzago – 22100 **COMO**
tel. 031.590585 – fax 031.525005 – c.f. 80014660130
www.magistricumacini.it – e-mail: info@magistricumacini.it



• Attività di laboratorio

- Il Software
 - il software
 - i linguaggi di programmazione
 - le licenze del software
 - diritto d'autore e tutela legale del software
 - sicurezza e protezione dei dati
 - la privacy
 - ergonomia

- Office Automation

.....**LibreOffice Impress:**

- le presentazioni multimediali
- le diapositive
- inserire sfondi, temi ed elementi multimediali
- le animazioni e le transizioni
- le presentazioni ipertestuali

LibreOffice Writer:

- la formattazione del testo
- la formattazione dei paragrafi
- il righello
- intestazione e piè di pagina
- inserimento di sfondi, immagini e tabelle

LibreOffice Calc:

- la formattazione delle celle
- creazione di tabelle
- funzioni base: somma, media, max e min,
- funzioni condizionali: se, se nidificato, conta.se, conta.più.se, somma.se,
- cenni introduttivi sulle funzioni somma.se, min.più.se, e max.più.se, conta.se
- costruzione di grafici.

TESTI IN ADOZIONE

Testi e pubblicazioni utilizzate:

♣ CAMAGNI PAOLO, NIKOLASSY RICCARDO – TEKNOAPP Informatica, pensiero computazionale e programmazione. Ed. OPENSCHOOL – Hoepli Editore



I.T.I.S. "MAGISTRI CUMACINI"

via C. Colombo – loc. Lazzago – 22100 **COMO**
tel. 031.590585 – fax 031.525005 – c.f. 80014660130
www.magistricumacini.it – e-mail: info@magistricumacini.it



Ulteriori pubblicazioni utilizzate:

♣ boole.pdf

https://drive.google.com/file/d/1F4mXHMmt3YY00LaqHTHD4ziG_CTgv4mR/view?usp=drive_web&authuser=0

♣ AlgebraDiBoole.pdf https://drive.google.com/file/d/1NBSG4gfP17k4xs5HMSTfOG1ZSP-Abhr/view?usp=drive_web&authuser=0

♣ Code – The Hidden Language of Computer Hardware & Software cap. 4

https://drive.google.com/file/d/1K8sHcBqPFGPerOffotMmBwwod416bUCK/view?usp=drive_web&authuser=0

♣ Code – The Hidden Language of Computer Hardware & Software cap. 5

https://drive.google.com/file/d/1MchjnSz1figyK1ZBJxpUGnU6G30XaC10/view?usp=drive_web&authuser=0

♣ Esercitazioni con Calc di Libre Office <http://esercizi09.blogspot.com/p/excel.html>

Tools utilizzati:

♣ Flowgorithm <http://www.flowgorithm.org/>

♣ Arduino IDE <https://www.arduino.cc/en/software>

♣ TinkerCad <https://www.tinkercad.com/dashboard>

♣ Dev C/C++ <https://sourceforge.net/projects/orwelldevcpp/>

♣ Libre Office <https://it.libreoffice.org/download/libreoffice-fresh/>

- Impress;
- Writer;
- Calc.

Materiale per approfondimento

- Comunicare: dal telefono al telegrafo <https://www.youtube.com/watch?v=kLIJaYKYOHI&t=1s>
- La nascita del computer: L'ENIAC <https://www.youtube.com/watch?v=3cfBh5G21BU>
- The evolution of CPU <https://www.youtube.com/watch?v=sK-49uz3IGg>
- Viaggio nella Scienza la tecnologia e computers:
 - parte 2 https://www.youtube.com/watch?v=R_AW14VSo30;
 - parte 2 <https://www.youtube.com/watch?v=N4kCprieTLo>;
 - parte 3 https://www.youtube.com/watch?v=p-wPfQ_YKts;
 - parte 4 https://www.youtube.com/watch?v=dUmin_5xJ4;
 - parte 5 <https://www.youtube.com/watch?v=WrdH4CjAL2E>;
- See how transistor do Math <https://www.youtube.com/watch?v=VBDoT8o4q00&authuser=0>
- Quando Olivetti inventò il PC <https://www.youtube.com/watch?v=UWFZLgEiP0M&authuser=0>



I.T.I.S. "MAGISTRI CUMACINI"

via C. Colombo – loc. Lazzago – 22100 **COMO**
tel. 031.590585 – fax 031.525005 – c.f. 80014660130
www.magistricumacini.it – e-mail: info@magistricumacini.it



Data 24 maggio 2024

firma Docenti _____

firma Studenti _____
