

Materia: **TIN – INFORMATICA**
CLASSE: **1A ITI**
Docente prof. Maurizio Mattucci
ITP prof. Marco Terranova

PROGRAMMA

ICT e Mondo del lavoro

Ruolo dell'ICT nel mondo del lavoro. Figure e Skill ICT
Famiglie Sw applicativo e classificazione

Algoritmi

Algoritmi e loro descrizione.

Formule. Metalinguaggi .Diagrammi di flusso. (I/O, selezione doppia, cicli).
Raptor

Scratch: programmazione

Gli sprite, ingresso /uscita, variabili, movimento, comandi (test, ciclo)
esercitazioni .
progetto videogioco Space Invaders con Gara

Architetture degli elaboratori

Architettura di Von Neumann. CPU. Ciclo di Fetch.

Memorie elettroniche, ottiche e magnetiche.

Interfacce e periferiche. Bit, Byte, word. Unità di Misura ICT.

Logica Booleana

Valori logici. Operatori logici: AND, OR, NOT, XOR Tabelle di verità ed espressioni logiche.
Esercitazioni.

Sistemi Operativi

Sistemi operativi; funzioni e Interfacce utente.

Bootstrap e Bios.

Driver, Spooler, File system

Il sistema Windows

Start, barra applicazioni, pannello di controllo, desktop.

Tipi di file. Proprietà di file e cartelle.

Operazioni con file e cartelle: trova, crea, rinomina, copia, cancella.

Caratteri jolly, shell CMD.

Esercitazioni

Software e linguaggi.

Linguaggi Alto e basso livello. Linguaggio macchina. Traduttori

IDE: Ambienti di Sviluppo Integrati.

Storia dei linguaggi. Copyright, licenze, freeware, shareware.

Codifica delle informazioni

Sistemi di numerazione posizionali. Il sistema binario.

Conversione di numeri (+) da base 2 a base 10 viceversa. Da base 2 a base 16 e viceversa.

Codifica di caratteri: ASCII; UNICODE. Codifica di Immagini, video e suoni.

Formati raster e vettoriali. I formati multimediali.

Foglio Elettronico

Formattazione delle celle. Selezione, copia e spostamento.

Riferimenti relativi ed assoluti. Formule ed operatori.

Funzioni di suo comune: **somma, media, max, min**, [somma.se](#), [conta.se](#).

Inserimento di grafici. Filtri, ordina.

Esercitazioni

Introduzione al Linguaggio C++

Ambiente di sviluppo dev C

Struttura del programma C .

Tipi dato: **int, float, bool, char, void**

Variabili, nomi e dichiarazioni . Assegnazione.

Operatori matematici , logici (**and, or, not**), di confronto

Funzioni predefinite, **sqrt, pow**.

Sequenza di comandi . Ingresso / uscita: **cin,cout**

Selezione: **if, if else**, Cicli: **for** e do while

Esercitazioni

Robotica e Arduino

La scheda Arduino UNO

I/O digitali ed analogici, Segnale Ground ed Alimentazione

Gestione LED in digitale ed analogico; Sensore Analogico

Gestione scheda in linguaggio C

Ambiente di lavoro TinkerCAD

WEB

HTML e celle di CSS, W3school

Foglio di lavoro, formattazione testo

gestione immagini, audio, video

CSS per formattazione caratteri e colori

Link, tabelle

Creazione MENU ristorante

Esercitazioni laboratorio

Scratch: vedi esercizi svolti su Piattaforma Classroom

Windows: Operazioni su file e cartelle.

Excel : vedi esercizi su Piattaforma Classroom

C++ : vedi esercizi su Piattaforma Classroom

Arduino : vedi esercizi su Piattaforma tinkerCAD

WEB : vedi esercizi su Piattaforma Classroom

Lucca 5 Giugno 2023

Maurizio Mattucci
Marco Terranova