

PROGRAMMA FINALE
svolto nella Classe 1C-Chimica e Biotecnologie
Disciplina: Tecnologie Informatiche
Prof. Genesio Minichiello
I.T.P. Mara Aloisi

La didattica si è proposta di far conseguire agli allievi le seguenti conoscenze e competenze:

TEORIA

Introduzione all'Informatica

- Sistema di numerazione in base qualsiasi
 - ✓ Sistema numerico decimale
 - ✓ Sistema numerico in base qualsiasi
 - ✓ Sistema numerico ottale, esadecimale, binario
 - ✓ Conversioni di base: da base qualsiasi a decimale a binario
 - ✓ Conversioni decimale/binario e binario/decimale
 - ✓ Schema a blocchi di una calcolatrice
 - ✓ Conversioni dirette ottale/binario e binario/ottale
 - ✓ Conversioni dirette esadecimale/binario e binario/esadecimale
 - ✓ Rappresentazione in complemento a due per i numeri interi negativi
- Concetto di bit e di byte e rappresentazione digitale dei dati
- Dall'algebra di Boole binaria e i connettivi logici elementari (Or, And, Not) ai circuiti logici
 - ✓ Cos'è e a cosa serve l'algebra di Boole
 - ✓ L'algebra della logica delle proposizioni, L'algebra dei circuiti logici
 - ✓ Porte logiche elementari
 - ✓ Analisi di una funzione logica
 - ✓ Sintesi di una funzione logica (OR di mintermini)
 - ✓ Realizzazione di funzioni booleane mediante porte logiche

Hardware

- Tipi di PC e di dispositivi portatili
- Struttura hardware di un PC – Modello di Von Neumann
 - ✓ Porte di input e di output, principali periferiche di I/O, interfacce
 - ✓ Unità centrale di elaborazione (CPU+MEM)
 - ✓ Memoria centrale (RAM, ROM, Cache)
 - ✓ CPU (UC+ALU), Clock e frequenza
- Unità di misura della memoria di un PC
- Codifica informazioni nella memoria: informazioni numeriche, alfanumeriche, multimediali
- Memorie di massa

WINDOWS

L'ambiente operativo

- Operare con un PC multiutente
- Il desktop, La barra delle applicazioni, Il pannello di controllo
- Operare con le icone, Le finestre di Windows

Gestione di file e cartelle

- Esplorare file e cartelle, Intervenire su file e cartelle, Ricercare file e cartelle, Stampare

Reti di calcolatori e INTERNET

- Cos'è Internet ed il WWW, Reti informatiche, Trasferire dati mediante la rete
- Principali impieghi di Internet, Servizi Internet per i consumatori
- E-learning, Telelavoro, Ergonomia
- ISP ed URL, Browser, Motori di ricerca

Algoritmi

- Concetto di algoritmo, Linguaggio naturale, Diagrammi di flusso e pseudocodifiche
- Linguaggi di programmazione, Linguaggio-macchina e linguaggi procedurali

INTRODUZIONE ALLA PROGRAMMAZIONE

E LINGUAGGIO C++

- Dall'utilizzo di programmi predefiniti allo sviluppo di software applicativo
- Perché la programmazione, perché C++, L'ambiente di sviluppo
- Primi programmi in C++
 1. **Somma_int** (calcola la somma tra due numeri interi inseriti dall'utente)
 2. **Contatore** (conta fino all'intero inserito dall'utente)
 3. **Quadrato_numerico** (stampa a video un quadrato numerico con limite)
 4. **Triangolo_numerico** (stampa a video un triangolo numerico con limite)
 5. **Somma_tot_num** (calcola la somma di più numeri interi inseriti dall'utente)
 6. **Addendoriale** (dato l'intero inserito dall'utente, ne calcola l'addendoriale)
 7. **Fattoriale** (dato l'intero inserito dall'utente, ne calcola il fattoriale)

PRATICA E LABORATORIO

WORD (Writer)

- L'interfaccia di Word
- Creazione, salvataggio, apertura e chiusura di un documento
- Visualizzazione del documento in diverse modalità
- Ingrandire o ridurre lo zoom
- Selezione del testo
- Utilizzo delle funzioni Taglia, Copia e Incolla
- Annullare e ripristinare azioni
- Inserimento di simboli e caratteri speciali
- Eseguire il controllo ortografico
- Inserire intestazioni e piè di pagina
- Il glossario
- Stampa di un documento
- Modifica dei margini e dell'orientamento
- Formattazione del carattere, Impostaz. del paragrafo, Copia della formattazione
- Creazione e modifica di elenchi puntati e numerati
- Applicazione di bordi e sfondi
- Inserimento di immagini
- Realizzazione di titoli con WordArt
- Creazione e personalizzazione di forme

POWERPOINT (Impress)

- L'interfaccia
- Scelta dell'inizio di una presentazione
- Le visualizzazioni
- Salvataggio in formati diversi
- Sviluppo di una presentazione

EXCEL (Calc)

- L'interfaccia
- Creazione, salvataggio e chiusura di una nuova tabella di lavoro
- Inserimento dei dati
- Selezione delle celle
- Modifica dei dati
- Operazioni su righe e colonne
- Spostamento e copia dei dati
- Inserimento di formule aritmetiche ed espressioni + formattazione condizionata
- Le funzioni matematiche SOMMA e MEDIA, MIN, MAX, SE, CONTA.SE etc.

Bolzano, 24/05/2019

I docenti

Gli alunni

Prof. Genesio Minichiello

Prof.ssa Mara Aloisi
