

Programma svolto di
I N F O R M A T I C A

Insegnante: prof.^{ssa} Maria Gabriella **ORTU**

Testo in adozione: Gallo, Sirsi. *Informatica App* 2° Biennio (volume unico). Minerva Italica

Suite di produttività LibreOffice

Foglio elettronico (LibreOffice Calc)

CELLE E INDIRIZZI. Struttura del foglio elettronico: celle e indirizzi. Elenco di celle (uso del punto e virgola) e intervallo di celle (uso dei due punti). Selezione di celle contigue e di celle separate. Riferimenti assoluti (uso del \$) e relativi. Completamento automatico durante la digitazione (date, giorni della settimana). Riempimento automatico delle celle tramite trascinamento. Inserimento ed eliminazione di righe e colonne. Ridimensionamento righe e colonne. Come si modificano gli argomenti di una funzione presente in una cella quando si effettua il copia – incolla in un'altra cella. Ordinamento dei dati rispetto ad una colonna.

FUNZIONI. Inserimento di espressioni matematiche. Operatori matematici (+,-,*,/). Operatori di confronto (=; <>; >;<;>=;<=). Funzioni: SOMMA, MAX, MIN, MEDIA, ARROTONDA, SE, E, O, SOMMA.SE, MEDIA.SE, CONTA.NUMERI, CONTA.VALORI, CONTA.SE, SE ANNIDATI.

Esercizi contenenti calcoli di percentuali.

GRAFICI. Creazione di grafici di vario tipo.

Suite di produttività LibreOffice

Presentazioni multimediali (LibreOffice Impress)

Il riquadro diapositiva. Inserimento di una nuova diapositiva, duplicazione ed eliminazione. Il layout di diapositiva. Modifica di un'area di riquadro e dello sfondo di diapositiva. Effetti di transizione. Inserimento di oggetti dalla galleria e attivazione di un'interazione al clic del mouse. Animazione di oggetti, in particolare del tipo "percorsi di movimento". Inserimento e modifica di una tabella. Inserimento e modifica di un grafico. Inserimento di oggetti multimediali, in particolare di immagini. Creazione di link di diapositiva per la realizzazione di un indice *linkabile* e di link a pagine web.

Algoritmi

Algoritmi – concetti generali

Concetto di algoritmo come procedimento risolutivo di un problema. Risolutore ed esecutore. La codifica degli algoritmi: linguaggio naturale (cenni), linguaggio di progetto (cenni), diagrammi di flusso. Concetto astratto di cella di memoria, concetti di costante e di variabile. Identificatore di variabile, tipo numerico e tipo alfanumerico. Istruzioni di dichiarazione, di assegnamento, di lettura dallo standard input, di scrittura sullo standard output. Concetto di inizializzazione di una variabile. Operatori algebrici, relazionali e logici.

Algoritmi – La programmazione strutturata

Il **costrutto selezione** (IF – THEN – ELSE): semplice semplice (unaria e binaria); selezione multipla. I **costrutti di iterazione o cicli**: 1) **ciclo enumerativo** (FOR); 2) **i cicli condizionali**: con controllo in coda o con controllo in testa, che “ciclano” per vero o per falso. I concetti di variabile accumulatore e di variabile contatore.

Algoritmi – Diagrammi di flusso

Rappresentazione di un algoritmo con i diagrammi di flusso. Blocchi di inizio e fine; blocchi di dichiarazione delle variabili; blocchi di input e blocchi di output; blocco di esecuzione; blocco di selezione; blocchi delle iterazione (FOR, DO, WHILE).

Algoritmi – Il linguaggio C

Struttura generale di un codice sorgente in C. Il *main* e i commenti. I tipi delle variabili. La dichiarazione delle variabili e delle costanti. L'istruzione di assegnamento in C. I comandi per la gestione dell'input e dell'output: *scanf* e *printf*. Gli specificatori di formato. Gli operatori aritmetici, di confronto e logici in C. Il costrutto selezione in C (IF; IF – ELSE; IF – ELSE IF – ELSE). I cicli enumerativi in C (FOR). I cicli condizionali DO – WHILE (postcondizionale che cicla per vero) e WHILE (precondizionale che cicla per vero). Implementazione di algoritmi in C con la IDE Dev-C++.

Materiale di studio

Materiale didattico comprendente gli appunti preparati dell'insegnante (guide, mappe, ecc.), esercitazioni svolte, link ai software utilizzati si trovano sulla piattaforma di elearning dell'istituto all'indirizzo: <https://elearning-liceomichelangelo.it/moodle/>

Cagliari, 06/06/2018

Gli alunni

L'insegnante

Maria Gabriella Ortu
