



CORSO DI LAUREA in *BIOLOGIA*
PROGRAMMA DEL CORSO *INTRODUZIONE ALL'INFORMATICA*
A.A. 2014-15
Docente: Annamaria Bria
Esercitori: Salvatore Ielpa – Barbara Nardi

PROGRAMMA DEL CORSO

Teoria

1. Cosa si intende con il termine “Informatica”
2. Architettura dei Calcolatori
 - La macchina di Von Neumann
 - Hardware
 - Software
3. Problemi e calcolatori
4. Algoritmi
5. Diagrammi di Flusso
6. Rappresentazione delle Informazioni
 - Codifica dei numeri e operazioni in binario
 - Codifica del testo
 - Codifica delle immagini
7. Cenni di programmazione
 - Concetto di variabile
 - Strutture di controllo IF/ELSE
 - Operatori booleani AND-OR



Laboratorio

Sezione	Tema	Argomento
Sistema Operativo	Primi passi col computer	Avviare il computer impiegando la procedura corretta
		Riavviare il computer impiegando la procedura corretta
		Spegnere il computer impiegando la procedura corretta
	Impostazioni	Verificare le informazioni base del computer: sistema operativo e versione, quantità di RAM installata
	Uso delle icone	Riconoscere le più comuni icone, quali quelle che rappresentano: file, cartelle, applicazioni, stampanti, unità, cestino dei rifiuti
		Selezionare e spostare le icone
		Creare, eliminare dal desktop un'icona di collegamento o un alias di menu
		Utilizzare un'icona per aprire un file, una cartella, un'applicazione
	Uso delle finestre	Identificare le diverse parti di una finestra: barra del titolo, barra dei menu, barra degli strumenti o barra multifunzione, barra di stato, barra di scorrimento
		Minimizzare, massimizzare, ripristinare, spostare, chiudere una finestra
		Passare da una finestra all'altra
Gestione dei file	File e cartelle	Raggiungere un file, una cartella su un'unità
		Creare una cartella e un'ulteriore sottocartella
	Operare con i file	Attivare un programma di editing di testo. Inserire del testo in un file, assegnare un



Sezione	Tema	Argomento
		nome al file e salvarlo all'interno di una unità disco
		Modificare lo stato del file: sola lettura, lettura-scrittura
		Riordinare in senso crescente, decrescente i file per nome, dimensione, tipo, data di modifica
		Rinomina file, cartelle
	Duplicare, spostare	Selezionare file, cartelle singolarmente o come gruppo di file, cartelle adiacenti, non adiacenti
		Duplicare file, cartelle tra cartelle e unità
		Spostare file, cartelle tra cartelle e unità
	Eliminare, ripristinare	Eliminare file, cartelle collocandoli nel cestino
		Ripristinare file, cartelle presenti nel cestino
		Svuota cestino
	Ricerca	Utilizzare il comando di ricerca per trovare un file, cartella
Word		
Utilizzo dell'applicazione	Lavorare con i documenti	Aprire, chiudere un programma di elaborazione testi. Aprire, chiudere dei documenti.
		Creare un nuovo documento
		Salvare un documento all'interno di un'unità disco.
		Salvare un documento con un altro nome all'interno di un'unità disco.
		Salvare un documento in un altro formato, quale; file di testo, RTF, modello, formato specifico del tipo di software o della versione
		Spostarsi fra documenti aperti
	Migliorare la produttività	Usare gli strumenti di ingrandimento/zoom



Sezione	Tema	Argomento
Creazione di un documento	Inserire testo	Cambiare la visualizzazione di una pagina
		Inserire del testo in un documento
		Inserire caratteri speciali e simboli
	Selezionare, modificare	Mostrare e nascondere i caratteri non stampabili, quali; spazi bianchi, segni di fine paragrafo, segni di interruzione di riga, caratteri di tabulazione
		Selezionare caratteri, parole, righe, frasi, paragrafi o interi testi
		Modificare il contenuto inserendo caratteri e parole all'interno di un testo esistente, o sovrascrivendo per sostituirlo
		Usare un semplice comando di ricerca per trovare una parola o una frase specifica
		Usare un semplice comando di sostituzione per modificare una parola o una frase specifica
		Copiare, spostare del testo all'interno di un documento o tra documenti aperti
		Cancellare del testo
		Usare i comandi "Annulla" e "Ripristina"
formattazione	Formattare un testo	Cambiare la formattazione del testo: tipo e dimensioni dei caratteri
		Applicare formattazioni quali grassetto, corsivo e sottolineato
		Applicare formattazione quali apici e pedici
		Applicare colori diversi al testo



Sezione	Tema	Argomento
		Applicare il comando maiuscole/minuscole per modificare il testo
	Formattare un paragrafo	Individuare buoni esempi di allineamento del testo: utilizzare gli strumenti di allineamento, rientro, tabulazione invece di inserire spazi bianchi
		Allineare un testo a sinistra, al centro, a destra o giustificarlo
		Applicare un rientro ai paragrafi: a sinistra, a destra, riga iniziale
		Impostare, eliminare e usare le tabulazioni: a sinistra, al centro, a destra, decimale
		Riconoscere le modalità corrette per spaziare i paragrafi, quali: applicare una spaziatura paragrafi invece di utilizzare il tasto invio
		Applicare una spaziatura sopra, sotto i paragrafi. Applicare un'interlinea singola, da 1,5, doppia ai paragrafi
		Inserire eliminare punti e numeri da un elenco di un solo livello. Modificare lo stile dei punti e dei numeri di un elenco di un solo livello scegliendo fra opzioni predefinite
		Aggiungere ad un paragrafo il contorno e un colore di ombreggiatura/sfondo
	Utilizzare gli stili	Applicare uno stile carattere esistente al testo selezionato
		Applicare uno stile paragrafo esistente ad uno o più paragrafi
		Copiare le caratteristiche di formattazione da un testo ad un altro



Sezione	Tema	Argomento
Oggetti	Creare una tabella	Creare una tabella per inserire i dati
		Inserire e modificare dati in una tabella selezionare righe, colonne, celle e l'intera tabella
		Inserire ed eliminare righe e colonne
	Formattare una tabella	Modificare la larghezza delle colonne e l'altezza delle righe
		Modificare lo spessore, lo stile e il colore del bordo delle celle
		Applicare un colore di ombreggiatura/sfondo alle celle
	Oggetti grafici	Inserire un oggetto (disegno, immagine, grafico) in una posizione specifica di un documento
		Selezionare un oggetto
		Copiare, spostare un oggetto all'interno di un documento, tra documenti aperti
		Ridimensionare, eliminare un oggetto
Stampa unione	Preparazione	Aprire, preparare un documento da utilizzare come documento principale per una stampa unione
		Selezionare una lista di distribuzione da utilizzare per la stampa unione
	Stampe	Unire una lista di distribuzione a una lettera o a un documento di etichette per produrre un nuovo file o una serie di stampe
		Stampare i risultati di una stampa unione
Preparazione alla stampa	Impostazione	Modificare l'orientamento di un documento: orizzontale, verticale
		Modificare i margini di un intero documento: superiore, inferiore, destro e sinistro



Sezione	Tema	Argomento
		Individuare buoni esempi di aggiunta di nuove pagine: inserire un'interruzione di pagina invece di usare il tasto invio
		Inserire, modificare il testo nell'intestazione e nel piè di pagina
		Inserire dei campi nell'intestazione, piè di pagina, quali: data, numero di pagina, nome del file
		Applicare la numerazione automatica di pagina ad un documento
	Controllo e stampa	Usare gli strumenti di controllo ortografico ed eseguire le modifiche, quali correggere gli errori
		Aggiungere nuove parole al dizionario interno al programma utilizzando uno strumento di controllo ortografico
		Visualizzare l'anteprima di un documento
Excel		
Utilizzo dell'applicazione	Lavorare con il foglio elettronico	Aprire, chiudere un programma di foglio elettronico. Aprire, chiudere dei fogli elettronici
		Creare un nuovo foglio elettronico
		Salvare un foglio elettronico all'interno di un'unità disco. Salvare un foglio elettronico con un altro nome all'interno di un'unità disco
		Salvare un foglio elettronico in un altro formato quale: modello, file di testo, formato specifico del software
		Spostarsi fra fogli elettronici aperti



Sezione	Tema	Argomento
	Migliorare la produttività	Impostare le operazioni di base del programma: nome dell'utente, cartelle predefinite per aprire o salvare fogli elettronici
		Usare gli strumenti di ingrandimento/zoom
Celle	Inserire, selezionare	Comprendere che una cella di un foglio di calcolo dovrebbe contenere un solo dato (ad esempio, il nome dovrebbe essere in una cella, mentre il cognome dovrebbe essere nella cella adiacente)
		Inserire un numero, una data o del testo in una cella
		Selezionare una cella, un insieme di celle adiacenti, un insieme di celle non adiacenti, un intero foglio di lavoro
	Modificare, ordinare	Modificare il contenuto di una cella, sostituire i dati esistenti
		Usare i comandi "Annulla" e "Ripristina"
		Usare il comando di ricerca per trovare dati specifici in un foglio di lavoro
		Usare il comando di sostituzione per trovare dati specifici in un foglio di lavoro
		Ordinare un insieme di celle applicando un solo criterio in ordine numerico crescente o decrescente, e in ordine alfabetico crescente o decrescente
	Copiare, spostare, cancellare	Copiare il contenuto di una cella o di un insieme di celle all'interno di un foglio di lavoro, tra fogli diversi e tra fogli elettronici aperti
		Usare lo strumento di riempimento automatico per copiare o incrementare i dati



Sezione	Tema	Argomento
		Spostare il contenuto di una cella o di un insieme di celle all'interno di un foglio di lavoro, tra fogli di lavoro diversi e tra fogli elettronici aperti
		Cancellare il contenuto di una cella
Gestione di fogli di lavoro	Righe e colonne	Selezionare una riga, un insieme di righe adiacenti, un insieme di righe non adiacenti
		Selezionare una colonna, un insieme di colonne adiacenti, un insieme di colonne non adiacenti
		Inserire, eliminare righe e colonne
		Modificare la larghezza delle colonne, l'altezza delle righe portandole ad un valore specificato, alla larghezza o all'altezza ottimali
	Fogli di lavoro	Spostarsi tra diversi fogli di lavoro
		Inserire un nuovo foglio di lavoro, eliminare un foglio di lavoro
Formattazione	Numeri e Date	Formattare le celle in modo da visualizzare i numeri con una quantità specificata di decimali, visualizzare i numeri con o senza il punto che indica le migliaia
		Formattare le celle in modo da visualizzare un formato specifico di data, visualizzare un simbolo valuta
		Formattare le celle per visualizzare i numeri come percentuali
	Contenuto	Modificare l'aspetto del contenuto di una cella: tipo e dimensione dei caratteri



Sezione	Tema	Argomento
		Applicare la formattazione al contenuto delle celle, quale: grassetto, corsivo, sottolineatura, doppia sottolineatura
		Applicare colori diversi al contenuto, allo sfondo delle celle
		Copiare la formattazione da una cella ad un'altra, da un insieme di celle ad un altro
	Allineamento, bordi ed effetti	Applicare la proprietà di andare a capo al contenuto di una cella, di un insieme di celle
		Allineare il contenuto di una cella: in orizzontale, in verticale. Impostare l'orientamento del contenuto di una cella
		Aggiungere degli effetti bordi ad una cella, ad un insieme di celle: linee, colori
Formule e funzioni	Inserimento di una funzione	Inserire una funzione dalla barra della formula o direttamente nella cella
	Funzionalità	Copia e Incolla formule, Incolla speciale, trascinamento, formato celle
	Riferimenti	riferimenti assoluti, uso del simbolo \$, calcolo percentuali (uso di Formato Celle Percentuale)
	Esempi di funzioni	funzioni SOMMA, MEDIA, MIN, MAX, CONTA.VALORI, CONTA.SE, CONTA.NUMERI, SE
Filtri e ordinamenti		I filtri per la ricerca di dati con specifiche condizioni
		I criteri di ordinamento (semplici e composti)



Sezione	Tema	Argomento
		Applicare una formattazione in base al verificarsi di una condizione logica (Formattazione condizionale)
Grafici		fomattazione delle tabelle di dati
		Realizzazione di un grafico a partire da un tabella valori
Applicativi Google	Drive	Costruire un documento "word" in google Drive
		Costruire un foglio di calcolo in google Drive
		Condivisione delle cartelle
		Modifica multi-utente di un documento su Google drive
	Gmail	Creare un account Gmail
		Utilizzo dell'account di posta
Programmazione	Algoritmi	Dal diagramma di flusso al linguaggio di programmazione
	Visual Basic	L'ambiente di programmazione e le funzionalità di base
	Esempi di esecuzione di un programma	-Calcolo dell'area di un rettangolo; Verifica di un numero pari; Conversione da Lire a Euro; Calcolo del massimo fra due numeri.
		-Individuazione del tipo di un triangolo in base agli angoli; -Verifica del voto di un esame per stabilire se un esame è Superato (se il voto è maggiore o uguale di 18); Superato in maniera eccellente (se il voto è 29 o 30); Non superato (se è minore di 18); Voto non valido (se non è un numero che rientra nei casi precedenti). -Esecuzione di un programma che, presi tre numeri, stampa se i numeri sono in ordine crescente (es. 1,2,3), decrescente (es. 3,2,1),



Sezione	Tema	Argomento
		disordinati (1,5,2) o uguali (es. 3,3,3).