

ITIS GIOVANNI XXIII

A.S. 2024/2025

CLASSE 1I

PROGRAMMA DI INFORMATICA

DOCENTE Ambrosone Mario

MODULO 1 - IL COMPUTER: STRUTTURA E FUNZIONI

COMPUTER E INFORMATION TECHNOLOGY

L'informatica. Il computer. Il ruolo del computer. Tipi di computer. Struttura hardware di un pc (macchina di Von Neumann): porte di input e output, periferiche interne ed esterne, CPU, memoria centrale (RAM e ROM), la memory cache, memorie di massa, periferiche di input e output, bus (dati, controllo, indirizzi). Scheda madre. Unità di misura della memoria.

IL SOFTWARE: PRIVACY, PROTEZIONE E SICUREZZA

Software applicativo. Software di programmazione. Software di sistema. Le licenze del software. La legalità del software: software protetti, shareware, freeware, open source, public domain. Diritto d'autore e copyright. Pirateria digitale. Protezione dei dati. Diritto alla privacy e GDPR. Ergonomia.

RAPPRESENTAZIONE DEI DATI IN DIGITALE

Concetto di bit e byte. La codifica dei caratteri. Tabella ASCII. La codifica delle immagini (con gradazioni di grigio e a colori). Risoluzione e profondità. Principali formati delle immagini (JPEG/JPG, GIF, PNG)

BASI DI NUMERAZIONE E CONVERSIONE

Rappresentazione dei dati numerici. Sistema posizionale. Il sistema di numerazione decimale, binario ed esadecimale. Convertire da binario a decimale. Convertire da decimale a binario. Operazioni con i numeri binari: addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione.

MODULO 2 - IL SISTEMA OPERATIVO

CONOSCIAMO I SISTEMI OPERATIVI

Il sistema operativo. Componenti principali: file system, interfaccia utente, kernel. La fase di Bootstrap. Sistemi operativi più diffusi.

WINDOWS

Riconoscere componenti e funzionalità principali del computer. Il desktop. La Barra delle applicazioni. Operare sulle icone. Esplorare file e cartelle: visualizzare cartelle e file. Intervenire su file e cartelle: selezionare, creare, rinominare, copiare, spostare ed eliminare file e cartelle.

MODULO 3 – LA PRESENTAZIONE DEI DOCUMENTI

WORD

L'interfaccia di Word. Creare, salvare, chiudere documenti, uscire da Word. Aprire un documento esistente, modificarlo e salvare le modifiche. Selezionare il testo. Usare le funzioni taglia, copia e incolla. Annullare e ripristinare azioni. Opzioni di stampa. Modificare i margini e l'orientamento. Formattare il carattere. Inserire simboli. Impostare il paragrafo. Formattazione del paragrafo. Applicare elenchi puntati e numerati. Applicare bordi e sfondo. Inserire, modificare e gestire immagini. Inserire e gestire le didascalie. Inserire il sommario. Inserimento del numero di pagina.

POWER POINT

L'interfaccia di PowerPoint. Iniziare e visualizzare una presentazione. Salvare in formati diversi. L'importanza del titolo delle diapositive. Il layout diapositiva. Inserire diapositive con layout specifici. Gli oggetti del layout. Applicare e modificare un tema. Inserire e gestire immagini e forme. Copiare, spostare ed eliminare diapositive. Stampare una presentazione. Animare una presentazione. Applicare transizioni. Inserire grafici.

MODULO 4 – LA GESTIONE DEI DATI

EXCEL

Interfaccia di Excel. Creare, salvare, aprire e chiudere cartelle di lavoro. Formattare le celle. Modificare e cancellare i dati di una cella. Selezionare celle, righe e colonne. Operare su righe e colonne. Spostare e copiare i dati. Richiedere l'ordinamento numerico e alfabetico, crescente o decrescente. Eseguire calcoli sulle celle mediante gli operatori: +, -, *, /. Inserire formule e funzioni: SOMMA, MEDIA, MIN, MAX, CONTA.VALORI, SOMMA.SE, CONTA:SE. Differenza tra il ; e i : all'interno della funzione SOMMA. Ottenere i grafici.

MODULO 5 – LE BASI DELLA PROGRAMMAZIONE

GLI ALGORITMI

Concetto di algoritmo e di programma. Dal problema al programma: analisi, sviluppo dell'algoritmo, simulazione e codifica. Vincoli di integrità. Linguaggi di programmazione. Compilatore. Proprietà degli algoritmi.

LABORATORIO: Il programma di laboratorio è stato sviluppato in coerenza con gli argomenti teorici dei moduli 3, 4.

Roma, 09/06/2025

L'insegnante

