

**I.I.S. “GALILEI-ARTIGLIO” VIA AURELIA NORD, 342
VIAREGGIO**

OGGETTO: PROGRAMMA SVOLTO

MATERIA: TECNOLOGIE INFORMATICHE

DOCENTI: PROF. DAMIANO VITALE - PROF. ssa LIDIA DELLA PINA **CLASSE:** 1CT

CONTENUTI

MODULO 1: IL COMPUTER, LA SUA ARCHITETTURA E I SUOI COMPONENTI

UD1. IL COMPUTER

Un po' di storia: dai primi calcolatori ai nostri giorni. La miniaturizzazione e la riduzione dei prezzi dei componenti elettronici, maggiore facilità di utilizzo. Il computer: hardware e software. I tipi di computer. Uno sguardo dentro il computer descrivendo la funzione dei componenti principali: la scheda madre, la CPU, le memorie e le unità di misura. Prestazioni di un computer.

UD2. SUPPORTI DI MEMORIZZAZIONE E PERIFERICHE

La memoria RAM, la ROM, la memoria cache, le memorie di massa. Il disco fisso o hard disk. I floppy disk, i dischi ottici e le pen drive. Le periferiche di input. Le periferiche di output e le periferiche di input/output.

UD3. I SISTEMI DI NUMERAZIONE E LA CODIFICA DELLE INFORMAZIONI

La competenza digitale. La comunicazione informatica, il linguaggio del computer. Il sistema di numerazione decimale e binario. La struttura binaria dell'informazione. La conversione da binario a decimale e viceversa. Operazioni in binario. La codifica dei dati e la codifica dei testi. La codifica delle immagini, la compressione e i diversi tipi di formato. La codifica dei suoni, i formati dei file audio e la modalità di gestione.

MODULO 2: LE RETI INFORMATICHE, LA SICUREZZA DEI DATI E I DIRITTI D'AUTORE

UD4. LE RETI INFORMATICHE

Le reti di computer. Il World Wide Web. La rete informatica. Lo standard SERVER-CLIENT e la classificazione delle reti: PAN, LAN, WLAN, MAN, WAN, GAN e topologie di collegamento. Internet e la sua storia. Accedere alla rete internet e i servizi offerti.

UD5. LA SICUREZZA DEI DATI E I DIRITTI D'AUTORE

La sicurezza informatica. Problemi legati alla sicurezza informatica. Come proteggersi da un attacco di malware. Come tutelare la nostra privacy, proteggere e conservare i dati. Le minacce informatiche e le tipologie di malware. Come difendersi e snidare i VIRUS. La figura degli Hackers. La perdita accidentale dei dati. Il copyright.

MODULO 3: I LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE

UD6. IL SOFTWARE E GLI ALGORITMI

I diversi tipi di software e sistemi operativi. I software applicativi. La realizzazione dei programmi. La formalizzazione dei problemi e la loro risoluzione. Gli algoritmi, i tipi di dati e le istruzioni, le caratteristiche di un algoritmo. I diagrammi a blocchi (flow-chart), le operazioni fondamentali, la struttura e la funzione di ciascun blocco del diagramma di flusso. la simulazione (pseudocodifica). Le strutture di controllo fondamentali e i linguaggi di programmazione.

ATTIVITA' DI LABORATORIO

MODULO 1: INTRODUZIONE ALL'INFORMATICA

Definizione di calcolatore come macchina elettronica, automatica, digitale. L'hardware e il software. L'architettura del computer. La memoria centrale (RAM, ROM) e la memoria di massa. Dispositivi di I/O. La CPU: le parti componenti e il funzionamento (il clock). Le prestazioni di un sistema di elaborazione. Il software di base e applicativo.

MODULO 2: IL SISTEMA OPERATIVO WINDOWS

Concetti generali. Interfaccia grafica e Interfaccia testuale. Ambiente di lavoro: desktop, icone, finestre, barra delle applicazioni, multitasking, area di notifica, start. Mouse: tasto sx e dx (menù contestuale). Avvio e spegnimento. Pulsante start. Gestione file, cartelle e sottocartelle (definizione, estensione). Collegamenti. Cestino. Tasti di scelta rapida. Compressione dei file. Modalità di ricerca dei file e cartelle con gli strumenti di Windows.

MODULO 3: ELABORAZIONE TESTI CON WRITER

Introduzione al programma utente: utilità, funzioni etc. Avvio del programma, salvataggio, chiusura. Interfaccia del programma. Selezione del testo (parole, paragrafi). Annulla-ripristina operazione. Taglia-copia-incolla. Formattazione del testo da barra strumenti e avanzata da menù. Copia formato. Evidenzia punteggiatura. Formato pagina. Formato paragrafo. Elenchi puntati e numerati, Tabulazione, Controllo ortografico. Disegno dei diagrammi di flusso.

MODULO 4: FOGLIO DI CALCOLO CON CALC

Introduzione al programma utente: utilità, funzioni etc. Avvio del programma, salvataggio, chiusura. Interfaccia del programma. Selezione delle celle e gestione del foglio di calcolo. Formattazione delle celle e del loro contenuto. Tipi di dati delle celle (e loro formati): numero, percentuale, valuta, testo, data etc. Copia formato.

Formule: concetto e loro utilizzo. Funzioni principali (SOMMA, MEDIA, MAX, MIN e PERCENTUALE). Copia di formule nel foglio di calcolo: riferimenti relativi. Riferimenti assoluti e loro utilizzo nei problemi matematici.

Uso Della funzione SE nidificata. Funzioni Somma SE() e Conta SE().

Grafici a torta e istogrammi.

Viareggio li

I DOCENTI:

Prof. D. Vitale.....

Prof.ssa L. Dalla Pina

I rappresentanti di classe:

1)

2)