

PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE E TECNOLOGIE INFORMATICHE

CLASSE 2D PCPI - Anno scolastico 2020/2021

Docente: Michele Bonso

Docente di Laboratorio: Alessandro Signorile

UDA Struttura del Calcolatore e delle periferiche

Ripasso: struttura del calcolatore: cpu-bus-CM. Prefissi internazionali. Caratteristiche della CM. Frequenza di un fenomeno periodico. Hertz. Memorie di massa elettroniche, magnetiche, ottiche. Dispositivi di ingresso e uscita (stampanti e monitor). Interfacce, in particolare usb 2.0-3.0, hdmi, vga. Tecnologia del colore (RGB/ CMYK). Analisi volantino pubblicitario (pc/smartphone). Lettura articolo su "capacità" in termini di memoria del cervello umano. File system: cartelle e file. creazione, rinomina e spostamento cartelle. Software di Base e Software applicativo: definizione ed esempi.

UDA Strumenti di Office Automation

Microsoft Office

Word: formattazione testo/paragrafi, note piè pagina, intestazione e piè pagina, utilizzo dei campi numpages, pages, filename.

Google G Suite

App Gmail: utilizzo con mail istituzionale (composizione messaggi, campi to, CC, CCN, Allegati, Invio, Ricezione, Reply).

App GDrive: e condivisione cartelle/documenti, modalità editor o visualizzatore. Sezione "Condivisi con me".

App Classroom: consegna e ritiro compiti/materiali

App Documenti: analogie e differenze con MS Word, formattazione documenti, stile titoli, sommario, intestazione e Piè pagina, numeri di pagina, note a piè pagina. Collaborazione in tempo reale. Stampa in pdf.

App Fogli: analogie con Excel. Inserimento formule, Riferimenti assoluti e relativi, formattazione celle, sconto percentuale. Selezione celle adiacenti e non adiacenti. Funzioni Se, Cont.se, Somma.se, Conta.numeri, conta.valori. Grafici (elementi base). Ordinamenti e filtri.

UDA "Il rimorchio marittimo": ricerca su rimorchiatori d'alto mare e preparazione elaborato in GDoc seguendo le linee guida fornite.

UDA “Ora di Codice”: problemi algoritmi, linguaggi di programmazione, programmi (sorgenti, eseguibili, interpretati)

UDA “Reti di computer e Social Networks”:

Utilità di una rete. Struttura di una rete e componenti fondamentali: nodi/cablaggi/host e protocolli (TCP/IP). Classificazione delle reti per estensione (LAN/WAN) e per topologia (visto a stella e maglia). Architettura Client -Server. Accessi in VPN, switch, modem-router. Indirizzi di rete IP, IP Pubblici e Privati (uso comandi ping, ipconfig, www.ilmioip.it). Servizi di rete (posta elettronica, navigazione, ftp) e relativi protocolli. Social media e social network: definizione, statistiche d'uso, assegnazione ricerca personale.

UDA Sicurezza informatica:

Definizione del problema, cause del problema (umane/bug sw), presentazione principali contromisure: gestione password (lunghezza, non ripetizione per servizi diversi, cambio frequente), Firewall sw (interno al modem e nel SO). Criptazione disco dati. Antivirus. Backup. Problematica dei bug e loro sfruttamento criminale (visto esempi di ransomware).

Malware: tipologia e trasmissioni. Phishing e spamming: analisi di varie email.

Introduzione alla crittografia. Crittografia Asimmetrica (Esempi di scambio messaggi crittografati) e firma digitale (autenticità, non ripudio), Certificati e Certification Authority. Digest e MD5.

Educazione Civica:

Significato delle votazioni e dei compiti istituzionali degli organi eletti a scuola

Cittadinanza Digitale- strumenti di elaborazione

Cittadinanza Digitale: utilizzo strumenti di comunicazione e social network

Materiali usati:

Libro di testo e schede/video fornite dal docente (poste in Didattica). Articoli e materiali da Internet.

Porto Viro, 28 05 2021

I rappresentanti degli studenti

Sacchieris Giorgio
Mezzanero
Corbelli Roberto

Docente

Michele Bonso
Michele Bonso

Docente ITP

Alessandro Signorile
Alessandro Signorile