

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA CONSUNTIVA

Anno Scolastico 2019-2020

Classe 1 Tecnico Tecnologie Informatiche

(nota: causa passaggio a DAD gli argomenti in colore blu possono essere stati non svolti o svolti in modo parziale)

Architettura del computer

Conoscenze - Differenza tra hardware e software; le tipologie di computer; funzionamento della CPU; memoria centrale e memoria di massa; le unità di misura della memoria; le periferiche.

Abilità - Comprendere il modello di von Neumann; riconoscere i principali elementi costitutivi di un calcolatore; capire la funzione del microprocessore; distinguere le diverse funzionalità e le tipologie di memoria usate dal computer; eseguire equivalenze che riguardano la quantità di memoria; classificare le periferiche in dispositivi di input e di output.

Sistemi operativi e applicazioni

Conoscenze - Struttura del file system; gli elementi dell'interfaccia del sistema operativo

Abilità - Accedere al sistema tramite username e password; comprendere le funzioni e la struttura delle varie parti del sistema operativo; usare l'interfaccia grafica per gestire le principali caratteristiche del sistema; spostare, copiare, cancellare, comprimere, rinominare ed eliminare file e cartelle operando con la struttura ad albero (anche in Drive); registrare la propria schermata tramite l'estensione Chrome Nimbus e impostare i parametri per limitare la dimensione dei file prodotti.

Internet, i file pdf ed il servizio di posta elettronica

Conoscenze - L'esistenza del cloud computing e la possibilità di collaborazione online

Abilità - Conoscere la funzione del browser e l'utilità dei motori di ricerca; salvare e stampare pagine web; modificare un pdf ; usare l'interfaccia grafica del client di posta elettronica (Gmail); conoscere la differenza tra le diverse tipologie di destinatari; scegliere opportunamente l'oggetto della mail; allegare documenti; scrivere una mail formale ed inviarla.

L'uso del foglio elettronico:

Conoscenze - La struttura dell'interfaccia di un foglio elettronico; i principi di funzionamento del foglio elettronico; l'organizzazione in celle; l'uso di formule; i riferimenti relativi e assoluti; i diversi tipi di grafici.

Abilità - Selezionare le celle e cambiare il loro contenuto; scrivere formule; usare funzioni predefinite per il calcolo; formattare i dati; rappresentare i dati sotto forma di grafico; usare il riempimento automatico; usare i riferimenti assoluti; ordinare i dati.

La codifica digitale dei dati

Conoscenze - Differenza tra rappresentazione analogica e digitale di un dato. Le modalità con cui il computer rappresenta numeri e caratteri. Il significato di pixel e il suo uso nella rappresentazione delle immagini. Le immagini vettoriali. Le modalità di rappresentazione dei suoni. Lo streaming del video. Il significato dell'operazione di compressione dei dati.

Abilità - Usare il sistema binario per la rappresentazione dei numeri; eseguire le somme con il sistema binario; convertire numeri da binario in decimale/esadecimale e viceversa. Rappresentare stringhe di testo con codici ASCII. Calcolare i codici RGB di diversi colori. Risolvere problemi riguardanti la rappresentazione di immagini, suoni e video a partire dalle caratteristiche della loro rappresentazione digitale; descrivere come l'operazione di compressione può cambiare la qualità dell'informazione.

L'elaborazione di testi

Conoscenze - I principali strumenti condivisi dai vari word processor.

Abilità - Formattare un testo (carattere, paragrafo e pagina); correggere l'ortografia e contare le parole; inserire e posizionare immagini in un testo; corredare un testo con tabelle e liste; inserire simboli o formule; digitazione vocale.

I computer in rete e Internet

Conoscenze - Il concetto di trasmissione dati; i mezzi di trasmissione; la larghezza di banda; la scheda di rete; classificazione delle reti in base alla estensione geografica.

Abilità - Distinguere le varie tecnologie di trasmissione; recuperare il MAC address del proprio dispositivo e ricavare le informazioni sul produttore.

Introduzione alla programmazione con Scratch

Conoscenze - L'interfaccia del software Scratch: menu, sprite e stage.

Abilità - Creare un progetto; avviare un programma con bandierina verde; far comparire frasi sullo schermo; cambiare i costumi; riproduzione di audio; spostamento e rotazione.

Presentazioni Multimediali

Il software per creare presentazioni, Google Presentazioni, la gestione del testo e delle immagini, disegni e schemi, presentare con ipertesti e multimedialità, collegamenti ipertestuali, animare una presentazione.

Per esercizi svolti e dettaglio argomenti fare sempre riferimento ai programmi di fine anno, comunicati dal Docente, della classe cui lo Studente appartiene.

Contenuti indispensabili a livello generale :

- 1) Conoscere la struttura di un PC
- 2) Conoscere il sistema binario e la codifica delle informazioni digitali (testo, immagini, suoni)
- 3) Conoscere le funzionalità di base di Windows (avvio/start; organizzazione cartelle e file)
- 4) Saper navigare in internet e usare la posta elettronica
- 5) Saper usare i principali comandi di Excel
- 6) Saper fare una relazione in word