

# **PROGRAMMA**

**Anno Scolastico 2023/2024**

**Classe Prima sez. M**

**Disciplina Tecnologie Informatiche**

**Docenti Preite Bruno – Gradini Alessandro**

**Programma Svolto**

n° UDA	UDA	n° u.d.	Unità didattiche	Argomenti svolti
1	PC E DISPOSITIVI DI ELABORAZIONE	1	Sicurezza e attività iniziali sul PC	Sicurezza in Laboratorio: richiamo sulle norme comportamentali per le attività di laboratorio dell'area informatica: accesso al laboratorio, uso del PC, vie di fuga del laboratorio. Creazione dell'account Classroom, classe virtuale di Tecnologie Informatiche, comandi di gestione di file e cartelle, uso di Classroom per la gestione dei lavori assegnati.
		2	Il Personal Computer	L'architettura del PC: struttura e componenti hardware, software di base e software applicativo, CPU, memorie, periferiche, bus. La memoria, Ram, Rom, Cache, Sram, Dram, memorie di massa.
2	CODIFICA DELLE INFORMAZIONI	1	Sistemi di numerazione	Sistemi di numerazione posizionale, sistema di numerazione decimale e sistema di numerazione binario, conversione binario - decimale; Conversione decimale - binario, metodo delle divisioni successive, metodo delle sottrazioni successive; Operazioni in binario: addizioni e sottrazioni;
		2	Rappresentazione dei dati	Dimensione dell'insieme dati e numero di bit, bit e byte, il byte come unità di misura; Codifica dei caratteri, bit e byte, codice ASCII e codice ASCII esteso, codifica UNICODE.

		3	Rappresentazione delle Immagini, Video, Suoni	Rappresentazione delle immagini, il pixel, la rappresentazione in scala di grigio e a colori (immagini raster); Formati di immagine, tecniche di compressione, formati lossless e lossy, formati video, compressione video, formati audio, campionamento e teorema di Shannon, formati audio WAV, MP3, AAC.
3	<b>FONDAMENTI DI PROGRAMMAZIONE APPLICATA</b>	1	Algoritmi e Flow Chart	Problemi e Algoritmi, definizione di algoritmo, i flow chart, la codifica, istanza di un problema, primo esempio di algoritmo. Le proprietà di un algoritmo; i grafi di flusso, i blocchi elementari dei grafi di flusso, primo esempio con Flowgorithm.
		2	Strumenti Operativi	Uso del Software di sviluppo Flowgorithm Flowgorithm: flow chart per individuare il massimo tra due numeri, flow chart per identificare un triangolo Algoritmo di ricerca di max e min di tre interi con Flowgorithm. Le strutture di controllo: sequenza, selezione, iterazione. Esempi di programmazione in Flowgorithm. Flow chart per generare la somma dei primi "n" interi. Il ciclo con i Flow Chart
		3	Linguaggi	Linguaggi di programmazione, linguaggi ad alto livello e linguaggi a basso livello, lessico, sintassi e semantica di un linguaggio, interpreti e compilatori. Il linguaggio Python: struttura del codice, variabili, istruzioni Istruzione if – then – else in Python Istruzione for e istruzione while in Python I vettori in Python

4	<b>SOFTWARE DI UTILITA' E SOFTWARE APPLICATIVI</b>	1	Word	Introduzione al software di videoscrittura Word, l'ambiente word, le funzioni di base di word. Formattazione del testo in Word Formattazione dei paragrafi Elenchi puntati e numerati Creazione e formattazione di tabelle in Word Immagini e materiale multimediale in Word
		2	Excel	introduzione al pacchetto del foglio elettronico, foglio di lavoro, cartelle, celle. Celle, tabelle e utilizzo dei filtri dati in Excel Utilizzo dell'istruzione SE per svolgere elaborazioni condizionate in tabelle dati; Condizioni AND e OR in EXCEL. La funzione CONTA.SE per gli insiemi numerici e di caratteri in Excel Creazione di grafici dalle tabelle Excel
		3	Power Point	Introduzione a Power Point e alle sue applicazioni Creare una presentazione vuota, creare e aggiungere nuove diapositive in Power Point Realizzazione di presentazioni con l'inserimento di testi, grafici e immagini Effetti di transizione Uso di Power Point per produrre l'elaborato finale di Educazione Civica
5	<b>LA COMUNICAZIONE E LA CONDIVISIONE DELL'INFORMAZIONE</b>	1	Le reti	topologie di rete: ring network, star network, bus network; modalità di gestione delle reti: controllo centralizzato (mainframe), peer to peer, client – server Le reti per Internet e per il mailing
		2	Apparati e mezzi	Apparati di rete Principali mezzi trasmissivi

	PROGRAMMA SVOLTO	Pag.5 di 5
---	------------------	------------

6	EDUCAZIONE CIVICA  <i>“Sicurezza in rete e Cittadinanza responsabile”</i>	1	Rischio digitale	Rischio in rete Rischio digitale Phishing Attacchi web-based Attacchi app-nased Disinformazione in rete Truffe digitali e cyberbullismo Realizzazione di un elaborato Power point sulla tematica del rischio in rete
---	---	---	------------------	---

I DOCENTI

Firmato il docente BRUNO PREITE

Firmato il docente ALESSANDRO GRADINI