



## Programmazione di informatica 2023-24

### Classe 1 B

Prof. Di Girolamo Giuseppe - Ore settimanali: 2

## PROFILO GENERALE DELLA CLASSE

La classe mostra atteggiamenti generalmente vivaci. Nell'insieme si riscontra una partecipazione adeguata alle attività proposte e una discreta capacità di attenzione. Dopo un iniziale approccio volto alla conoscenza delle tipicità, si rileva una discreta capacità di attenzione alle attività teorico-pratiche. La qualità delle attività didattiche, supportate dalle applicazioni di Google Workspace d'Istituto, risulta abbastanza inclusiva ed utile per la presentazione delle attività di insegnamento e di apprendimento; l'interesse per gli argomenti trattati, arricchiti da materiali multimediali autoprodotti e no, condivisi su Classroom, è sostenuto da riscontro positivo. In questa prima fase dell'A.S. la valutazione si svolge in itinere attraverso l'osservazione dei lavori assegnati, predisponendo informazioni e contenuti multimediali. Determinante sarà non solo la qualità del lavoro di ricerca, selezione del materiale, precisione nell'elaborazione, estetica delle produzioni, ma anche la presentazione alla classe del lavoro assegnato (*outputs*) che evidenzii il processo di costruzione, l'interazione con il gruppo, la padronanza e la correttezza espositiva, il livello di utilizzo della tecnologia (HW e SW) ritenuta idonea alla presentazione del prodotto. Sarà richiesto agli studenti un lavoro di studio domestico accurato e dettagliato, con ricerca di fonti attendibili e utilizzo di tutorials volti alla preparazione del prodotto multimediale che, successivamente, saranno tenuti a presentare con le correzioni e le ottimizzazioni proposte dal docente (metodologia *flipped classroom*).

### FONTI DI RILEVAZIONE DEI DATI:

x osservazione

x colloqui con gli alunni

- colloqui con le famiglie
- colloqui con gli insegnanti della scuola secondaria di I grado.

### Contributo della materia al conseguimento delle competenze di cittadinanza

L'Informatica contribuisce al raggiungimento della **COMPETENZA DIGITALE** sia come *disciplina concorrente* sia come *disciplina responsabile*, secondo i seguenti descrittori di competenza:

8	COMPETENZE	ABILITA'	
Linguaggi	L6 Utilizzare e produrre testi multimediali	A	Comprendere i prodotti della comunicazione audiovisiva
		B	Elaborare prodotti multimediali testi, immagini, suoni, ecc., anche con tecnologie digitali
Scientifico/Tecnologico	M4 Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico	A	Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati
		B	Rappresentare classi di dati mediante istogrammi e diagrammi a torta
		G	Elaborare e gestire semplici calcoli attraverso un foglio elettronico
		H	Elaborare e gestire un foglio elettronico per rappresentare in forma grafica i risultati dei calcoli eseguiti
		A	Riconoscere il ruolo della tecnologia nella vita quotidiana e nell'economia della società.
T	S3 Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.	B	Saper cogliere le interazioni tra esigenze di vita e processi tecnologici.
		C	Adottare semplici progetti per la risoluzione di problemi pratici.
		D	Saper spiegare il principio di funzionamento e la struttura dei principali dispositivi HW-SW
		E	Utilizzare le funzioni di base dei software più comuni per produrre testi e comunicazioni multimediali, calcolare e rappresentare dati, disegnare, catalogare informazioni, cercare informazioni e comunicare in rete
		A	Operare con i programmi di base e progettare algoritmi

**P2** Utilizzare gli strumenti informatici a supporto della progettazione.

**B** Operare con software applicativi

**C** Navigare consapevolmente su internet

**D** Consultare i motori di ricerca

U.D.A. di **Educazione civica**: Rispetto per sé e per gli altri per la propria salute e per le regole il generale.

L'Informatica interviene per un totale di 4 ore e per le seguenti tematiche:

**EDUCAZIONE AI MEDIA:**

- La dimensione della socialità: cyberbullismo, hate speech, hikikomori e ludopatia.

**EDUCAZIONE ALL'INFORMAZIONE:**

- Cercare, analizzare e utilizzare correttamente l'informazione, cercare, decodificare e utilizzare consapevolmente e criticamente l'informazione
- qualità e affidabilità delle fonti informative
- Realizzazione di prodotti digitali.

<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>
Padroneggiare tecniche comunicative multimediali mirate a sollecitare la curiosità e l'interesse da parte degli utenti; Comprendere i prodotti della comunicazione audiovisiva; Elaborare prodotti multimediali testi, immagini, suoni, ecc., anche con tecnologie digitali; Raccogliere, organizzare e rappresentare dati/informazioni sia di tipo testuale che multimediale.	Principali componenti strutturali ed espressive di un prodotto audiovisivo; Semplici applicazioni per la elaborazione e conversione file audio e video; Uso essenziale della comunicazione telematica; Software applicativo e/o webapp per l'elaborazione di presentazioni.

**CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE**

Tutte le prove concorrono alla valutazione dello studente, sia per le competenze disciplinari che per quelle di cittadinanza.

<b>TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA</b>	<b>SCANSIONE TEMPORALE</b>
1.Osservazioni sul comportamento di lavoro (partecipazione, impegno, metodo di studio e di lavoro, etc.); 2. Prove esperte/autentiche; 3. Test; 4. Relazioni; 5. Risoluzione di problemi ed esercizi; 6. Sviluppo di progetti; 7. Prove grafiche/pratiche.	<u>PROVE n. 2</u> : complesse, tese a rivelare e valutare competenze comunicative, digitali, di ricerca/selezione ed elaborazione. Sarà valutata altresì la capacità di utilizzare software di varia tipologia (proprietary, free, online, app). <b>Numero Verifiche previste per il 1° quadrimestre</b> Almeno 2 (Scritte/pratiche); <b>Numero Verifiche previste per il 2° quadrimestre</b> Almeno 2 (Scritte/pratiche).

**VALUTAZIONE**

- trasparente e condivisa, sia nei fini che nelle procedure;
- sistematica verifica dell'efficacia della programmazione per eventuali aggiustamenti di impostazione;
- impulso al massimo sviluppo della personalità (valutazione formativa);
- confronto tra risultati ottenuti e risultati attesi, tenendo conto della situazione di partenza (valutazione sommativa);
- incentivo alla costruzione di un realistico concetto di sé in funzione delle future scelte (valutazione orientativa).

Le prove esperte e l'**UDA** saranno valutate in base ad una griglia i cui indicatori sono pertinenza, completezza, efficacia comunicativa, impatto estetico, correttezza grafica, originalità e validità delle fonti, performance (presentazione del proprio lavoro multimediale). Ogni indicatore ha dei descrittori che determineranno il punteggio cui corrisponderà un voto.

## MODALITÀ DI RECUPERO E POTENZIAMENTO

Saranno svolte attraverso *peer tutoring e cooperative learning*

**Recupero:** Esercitazioni per migliorare il metodo di studio e di lavoro. Riproposizione dei contenuti in forma diversificata. Attività guidate a crescente livello di difficoltà.

**Potenziamento:** Rielaborazione e problematizzazione dei contenuti. Impulso allo spirito critico e alla creatività. Valorizzazione delle eccellenze. Partecipazione a corsi, stage, visite guidate. Visione film.

## STUDENTI BES

Gli studenti BES saranno coinvolti in attività pratiche (produzioni) e meno nella parte teorica; per quanto riguarda la verifica si prediligono produzioni digitali e/o test a risposta multipla con minor numero di items, oppure senza obbligo di risposta a tutte le domande

**COINVOLGIMENTO DEI GENITORI E DEGLI STUDENTI NELLA PROGRAMMAZIONE** Nelle attività del CdC si tiene conto del contributo dei genitori in termini di conoscenza delle esigenze formative e/o delle specificità dei ragazzi; inoltre, per favorire l'efficacia dell'apprendimento, i genitori possono individuare un migliore metodo di lavoro casalingo che consenta il consolidamento delle tematiche affrontate a scuola. A partire dalle attività lavorative o dalle competenze dei genitori, è auspicabile il loro contributo anche in termini di approfondimenti della materia o di singole UDA.

UDA	MODULO	Contenuti	Abilità	ASSI	Strumenti	PROVA ESPERTA	Verifica/ valutazione	TEMPI
CONCETTI DI BASE	INFORMATICA	Algoritmi Diagrammi di flusso Funzioni dei blocchi dei diagrammi Connettivi logici AND e OR Linguaggio naturale e linguaggi di programmazione Linguaggi di programmazione di alto livello e linguaggio macchina	CODING e PENSIERO COMPUTAZIONALE: utilizzare un flowchart per rappresentare problemi con risoluzione algoritmica. Utilizzare le TAVOLE DELLE VERITÀ dei connettivi logici AND – OR	Scientifico-tecnologico	Lab. Tecnol. Communicative; e-book; email, Google Workspace, Drive	CODE WEEK - #HOUR OF CODE <b>CODING:</b> Sviluppo di <b>VIDEOGAME</b> (Scratch) e <b>APP</b> (Mit App Inventor 2)	Pratica	Settembre ottobre novembre
		I sistemi di numerazione decimale, binario, esadecimale Concetto di bit e di byte Rappresentazione digitale dei dati	Convertire un numero binario in decimale e viceversa Misurare la capacità di memoria di dispositivi di archiviazione, file, cartelle			Algoritmi strutturati in <b>Diagrammi di flusso</b> ; problem solving	Strutturata Pratica	
HARDWARE E SOFTWARE	HARDWARE E SOFTWARE	Tipi di computer Struttura hardware di un PC CPU: unità centrale di elaborazione Memoria centrale: RAM e ROM Unità di misura della memoria di un PC Porte di input e output Memorie di massa Periferiche di input/output Il sistema operativo Il software applicativo La legalità del software EULA: contratto con l'utente finale SW libero e proprietario	Posizionare in una tabella descrizioni per tipologia di computer Comprendere la differenza tra le tipologie di memorie in base alle loro funzioni Archiviare dati su spazi fisici e virtuali(CLOUD) Individuare gli strumenti HW e ricomporli in laboratorio Il Copyright	L	lab Inform	Organizzare il proprio ambiente di lavoro. Presentare con sw o app, una <b>SCHEDA TECNICA PER ACQUISTO PC</b> performante. <b>DEBATE:</b> "SW libero o proprietario!?"	Pratica	Dicembre
	AMBIENTE OPERATIVO	Panoramica IOS e Windows 10 Il desktop Personalizzare il desktop Pulsante Start e personalizzazioni I desktop virtuali Le finestre Impostazioni e Pannello di controllo Gestione attività: file e cartelle Programmi di utilità Disinstallare un programma Comprimere file e cartelle Parametri di stampa Backup dei dati e ripristino del sistema Deframmentazione e pulizia disco	Creare e gestire account sul proprio PC Ricerca elementi in specifiche unità o cartelle Catturare l'immagine dello schermo (SCREEN- SHOT) o della finestra attiva Avviare il backup Creare Desktop virtuali Operare nel Pannello di controllo Creare un Gruppo Home Visualizzare le caratteristiche hw e sw Aggiungere dispositivi e impostare la stampante predefinita Visualizzare e ordinare elementi Creare elementi e intervenire su file e cartelle			Individuare i software installati sul proprio PC, <b>fare uno screenshot e condividerlo</b>	Formativa	

RETI E SICUREZZA	RETI, INTERNET E SERVIZI	<p>Reti informatiche Topologia delle reti Architettura client/server e peer to peer (P2P) Estensione geografica delle reti Internet e rete privata virtuale (VPN) Internet L'URL di una risorsa I principali servizi Internet NETIQUETTE E PRIVACY Il Web e alcune sue applicazioni I social network I blog, i servizi VoIP, i forum I webinar, i wiki, i podcast</p>	<p>Individuare gli apparati di rete che consentono la condivisione di risorse Connettersi a Internet Navigare in Internet e ricercare siti Individuare i domini Utilizzare il web, i social, i forum secondo regole non convenzionali (netiquette) Proteggere la propria identità digitale Creare e modificare pagine su wikipedia Produrre documenti e collaborare con Google Drive o altre applicazioni Creare l'account; Usare e personalizzare il browser, gestire i Preferiti</p>		<p><b>Personalizzare il proprio browser</b> ed utilizzare tutti i servizi (gmail, drive, app, traduttore, foto, maps)</p> <p>Creare mappe concettuali con Glogster su Internet, Web, Privacy</p>	Pratica Sommativa	gennaio
		<p>Sicurezza Username e password Il firewall Il backup Regole per proteggersi da virus e altri malware Minacce alla sicurezza I virus e altri malware</p>	<p>Riconoscere ed utilizzare il protocollo https Rischi nell'uso di strumenti online Impostare un software antivirus Lanciare l'antivirus e visualizzare l'area quarantena Eliminare di file infetti</p>		<p>Elaborare una <b>presentazione sulla sicurezza informatica</b></p>	Pratica Sommativa	febbraio

ORGANIZZARE E PRESENTARE	CREARE PRESENTAZIONI E MAPPE	<p>Il phishing Sicurezza nelle transazioni online La crittografia Il protocollo HTTPS Il certificato digitale, la firma digitale Meccanismi di autenticazione</p>	<p>Riconoscere le frodi informatiche messe in atto attraverso la tecnologia (sniffer) e virtuali (phishing e spamming, hacking, cracking)</p>				
	REGISTRARE E PUBBLICARE	<p><b>Ambiente i-Movie, Canva, Padlet, ThingLink, Mentimeter Wordle</b>, funzioni e potenzialità.</p>	<p>Inserire testo e altri elementi Selezionare e gestire oggetti Collegare oggetti e definire il percorso di presentazione Zoommare su testi, immagini, forme Raggruppare oggetti utilizzando i riquadri Creare e personalizzare tagcloud</p> <p><b>Padlet e altre piattaforme:</b> Registrazione account, esplorazione, condivisione. Scelta del template. Posizionamento dei pin nelle aree di interesse</p>	<p>Lab inf. internet; Drive, Wordle, Youtube, i-Movie, Padlet, Canva,</p>	<p><b>UDA:</b> <b>LE VITE PARALLELE</b> <b>personalità a confronto</b> (es.: <i>Steve Jobs</i> e <i>Bill Gate</i>,) Elaborazione di una presentazione o narrazione digitale arricchita da grafica e animazione funzionale al traguardo comunicativo</p>	Pratica Sommativa	aprile - maggio
	ELABORARE TESTI	<p>Webapp: VOCAROO We Video: importare immagini, musica, audio, video Animazioni ed effetti</p> <p>Il videotutorial: SCREENCAST-O-MATIC <b>YouTube</b> canali e personalizzazione <b>PADLET</b> per condividere e gestire in modo logico le attività di osservazione e ricerca durante gli incontri al Museo Pepoli o nelle visite guidate <b>Social network:</b> nascita e tipologia</p>	<p>Registrare messaggi vocali con <b>Vocaroo</b> Creare video con <b>i-Movie</b> o <b>Clips</b> Impostare le animazioni e gli effetti su audio, testo, immagini</p> <p>Registrare video tutorial e salvare i file audio in formato mp3 o wav</p> <p>Pubblicare video nel proprio canale YouTube</p> <p>Condividere su <b>Social</b> in modo da proteggere la propria <b>identità digitale</b> utilizzando un linguaggio appropriato</p>	<p>Lab Tec. Comunicative.; e-book; Pages e</p>	<p>DEBATE: <b>Social network</b> Con ripresa e montaggio con i-Movie</p>	Pratica Sommativa	Durante l'intero Anno Scolastico

	GRAFICA	Personalizzare l'estetica	Aggiungere un capolettera Inserire immagini e ClipArt *Realizzare titoli con WordArt Comporre oggetti grafici con Linee e Forme Raggruppare/separare più oggetti grafici Inserire e personalizzare Caselle di testo Barra multifunzione , accesso rapido Il Backstage - opzioni personalizzazione		zioni, note, commenti, etc  <b>SCRITTURA          CONDIVISA</b>	
--	---------	---------------------------	--	--	--	--

Erice, 25 novembre 2024

*Prof. Giuseppe Di Girolamo*