

PROFILO GENERALE DELLA CLASSE

La classe è composta da alunni vivaci e inclini alla partecipazione attiva al dialogo educativo. Nell'insieme, fanno riscontrare una partecipazione alle attività proposte adeguata agli argomenti e discreta capacità di attenzione. Dopo un iniziale approccio volto alla conoscenza delle tipicità, delle attitudini dei ragazzi e del loro grado di socializzazione in gruppo, si rileva una buona attitudine e predisposizione verso la tecnologia. Per le attività laboratoriali si è in attesa di adeguamento della rete elettrica e Internet dell'aula n. 19 della nuova sede (temporanea); pertanto, allo stato attuale, i ragazzi possono svolgere le attività di pratica laboratoriale con i-Pad della scuola, con smartphone e/o a casa. Tale situazione limita la loro abilità nel creare prodotti digitali e nell'uso corretto ed efficace delle TIC. La qualità delle attività didattiche, supportate dalle applicazioni della 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 autoprodotti e non, condivisi su Classroom, è sempre sostenuta da riscontro positivo. Si apprezza la presenza di ragazzi attenti e preparati i cui interventi appaiono aderenti e adeguati alle finalità dell'intervento didattico. In questa prima fase dell'A.S. la valutazione si svolge in itinere attraverso l'osservazione dei lavori assegnati e delle verifiche; non è una valutazione "oggettiva" ma "attendibile", in modo che sia predominante l'accertamento non solo di ciò che gli studenti "sanno" ma ciò che *sanno fare con ciò che sanno*. 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 evidenzia 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. Ciò implica l'osservazione e la valutazione non soltanto di ciò che i ragazzi hanno appreso durante le attività di classe ma anche di tutte le abilità e conoscenze mobilitate per ottenere il compito assegnato. 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 in classe con le correzioni e le ottimizzazioni proposte dal docente (metodologia *flipped classroom*).

FONTI DI RILEVAZIONE DEI DATI:

- osservazione
- 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:

U.D.A.: "Rispet_TIAMO_ci" - per la materia Informatica saranno trattati temi del Nucleo concettuale "Cittadinanza digitale" per un totale di 4 ore e per le seguenti tematiche:

- EDUCAZIONE AI MEDIA: orientarsi e comunicare in una società mediatizzata
 - o La dimensione della socialità: cyberbullismo, hate speech, hikikomori e ludopatia.
- EDUCAZIONE ALL'INFORMAZIONE: Cercare, analizzare e utilizzare correttamente l'informazione
 - o cercare, decodificare e utilizzare consapevolmente e criticamente l'informazione
 - o qualità e affidabilità delle fonti informative
- Realizzazione di video e prodotti digitali.

Abilità	Conoscenze
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.

TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA	SCANSIONE TEMPORALE
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). Numero Verifiche previste per il 1° quadrimestre Almeno 2 (Scritte/pratiche); Numero Verifiche previste per il 2° quadrimestre 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 concorsi, stage, visite guidate. Visione film.
---	---

STUDENTI BES

Gli studenti BES saranno coinvolti principalmente in attività pratiche (produzioni) e meno nella parte teorica; per le verifiche, saranno proposte produzioni digitali e/o test a risposta multipla con minor numero di items, oppure senza obbligo di risposta a tutte le domande. I tempi saranno concordati con i ragazzi.

PROGRAMMAZIONE PRIME AFM							
UDA	CONTENUTI	COMP.	ABILITA'	SKILLS	STRUMENTI	VERIF/VALU TAZ	TEMPI
L'INFORMATICA	Le origini dell'Informatica L'informatica attuale Storia dell'informatica - Che cos'è un computer? Internet delle cose La struttura di un computer Il ruolo del computer Il software	L1	Distinguere le varie tipologie di computer Conoscere l'Information Technology più avanzata	Riconoscere la struttura di un sistema di elaborazione Riconoscere grandezze analogiche e digitali	Aula Inform., Rete Internet, Google Workspace, ebook	prove strutturate, orali, grafiche e pratiche	I QUADRIMESTRE
	Analogico e digitale Rappresentazione dei dati numerici Sistema posizionale Convertire da binario a decimale e viceversa	L2-L3	Saper rappresentare e convertire i numeri nelle diverse basi di numerazione Imparare a convertire da decimale a binario	Riconoscere e distinguere i numeri in base alle loro caratteristiche			
	Intelligenza Artificiale PC, macchina che "imita" l'essere umano Storia dell'Intelligenza Artificiale Come funziona il Machine Learning Under fitting, Appropriate fitting e Over fitting Deep Learning e reti neurali	L4	Applicare sistemi di Intelligenza Artificiale	Riconoscere il ruolo dell'Intelligenza Artificiale nella realizzazione del software Identificare i meccanismi alla base del Machine Learning e del DeepLearning			
	Il Word Processing Microsoft Office - Office 365 iWork per Mac e iOS Google: strumenti di comunicazione LibreOffice Personalizzazione	L1	Impostare il formato pagina di un documento Word	Realizzare documenti personalizzati in Word, gestendo l'editing e la formattazione della pagina, dei paragrafi, del testo e degli elementi multimediali			
LE RETI E IL WEB	Le Reti e Internet Le reti Internet Il modello client/server Il www I motori di ricerca Il Web 2.0 e il Web 3.0	L1	Applicare le chiavi di ricerca ai motori di ricerca Saper ricercare informazioni nel Web	Individuare i principali servizi cloud offerti alle aziende Comprendere il ruolo dei siti Web statici e dinamici Distinguere metodi di comunicazione sincrona e asincrona	Rete Internet, Google Chrome	prove strutturate	II QUADRIMESTRE
DAI PROBLEMI AL PROGRAMMA: le basi della programmazione	Gli algoritmi e i linguaggi I problemi e la loro soluzione Il concetto di algoritmo Il linguaggio che descrive l'algoritmo	L1	Formare il pensiero computazionale Affrontare in modo sistemico il problema		Rete Internet, Canva, Flowgorithm	prove strutturate, orali, pratiche	
	Algoritmi con i flow chart I diagrammi a blocchi o flow chart Realizziamo i primi diagrammi a blocchi Le variabili e le costanti	L2	Descrivere procedure mediante algoritmi Rappresentare gli algoritmi mediante flow chart				
	Flow chart con Flowgorithm o altre piattaforme Codifiche flowchart "Ciao mondo" e "A che velocità..."	L2		Descrivere la soluzione di problemi semplici mediante algoritmi			
	L'istruzione di selezione L'istruzione di selezione doppia La selezione semplice Equivalenza con i blocchi di Scratch	L4	Memorizzare le informazioni nelle variabili	Utilizzare le tre figure fondamentali della programmazione Utilizzare i diagrammi di flusso per rappresentare gli algoritmi			
SCRATCH e APP INVENTOR: la programmazione visuale	L'istruzione di iterazione (o ciclo) Codifica dell'iterazione	L5	Codificare i diagrammi di flusso con Flowgorithm		Rete Internet, Scratch	prove pratiche	
	Programmiamo con Scratch Che cos'è Scratch L'ambiente di lavoro Gli elementi di un programma Creiamo un primo programma in Scratch Arricchiamo lo script	L1-L2	Creare programmi in autonomia Realizzare le animazioni nei programmi	Sviluppare capacità di problem solving Utilizzare linguaggi visuali per scrivere programmi e app Sapere come collaudare un programma			
	Suoni e animazioni Costumi degli sprite e animazione I suoni e la Musica			Sapere come realizzare e distribuire un'app per cellulari			
	Videogiochi con sensori Eventi dovuti all'utente Controllo con la tastiera Controllo con il mouse Sensori di contatto Movimento casuale	L3	Acquisire la predisposizione al passaggio verso linguaggi più complessi	Imparare le fasi di design e coding con il linguaggio visuale Scratch 3.0			
CODIFICA ALGORITMI IN PYTHON	Variabili e operazioni di I/O Le variabili La lettura dei dati in ingresso ovvero la gestione dell'I/O	L4		Effettuare l'input dei dati	Rete Internet, Python		
	Programmare in Python (1° ANNO) Il linguaggio Python Come si scrive un programma in Python Scriviamo un primo programma La struttura di un programma Python Definizione e utilizzo delle variabili Scambiamo il contenuto di due variabili Il colloquio con l'utente	L1-L2	Installare e configurare l'ambiente di sviluppo Python Disporre l'output sullo schermo Utilizzare le variabili nei programmi Commentare il codice del programma Utilizzare variabili intere, reali e booleane e gli operatori logici	Editare, testare e collaudare un programma in Python Formattare l'output numerico sullo schermo Scrivere programmi con istruzioni in sequenza e in blocchi			

Erice, 30 novembre 2024

Prof.ssa Elena Bettini
