

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA**□ ASSE CULTURALE SCIENTIFICO TECNOLOGICO**

| competenze chiave | competenze base | abilità | conoscenze |
|--|--|---|--|
| <p>comunicazione nella madrelingua;</p> <p>comunicazione nelle lingue straniere;</p> <p>competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia;</p> <p>competenza digitale;</p> <p>imparare a imparare;</p> <p>competenze sociali e civiche;</p> <p>consapevolezza ed espressione culturale.</p> | <ul style="list-style-type: none"> Utilizzare con autonomia operativa e responsabilità gli strumenti informatici e la rete internet nelle attività di studio, ricerca e approfondimento nelle varie discipline. | <ul style="list-style-type: none"> Collegarsi a internet, navigare in rete ed eseguire il download di testi e immagini. Utilizzare i motori di ricerca e reperire informazioni. Gestire la posta elettronica. Utilizzare Internet come strumento di comunicazione, studio e scambio di conoscenze. | <ul style="list-style-type: none"> Le principali caratteristiche del web. I tipi di reti e le tipologie di collegamento I programmi per la gestione della posta elettronica. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Utilizzare e produrre testi multimediali Comunicare e informare in modo semplice e immediato Organizzare e riassumere in modo sintetico e chiaro argomenti e informazioni principali. | <ul style="list-style-type: none"> Utilizzare Power Point per la creazione e l'esecuzione di presentazioni. Personalizzare e visualizzare una presentazione. Inserire immagini, clip multimediali, suoni, oggetti grafici e diagrammi. Inserire animazioni, sfondi e transizioni. Stampare una presentazione. Realizzare ipertesti e utilizzarli come mezzi comunicativi. | <ul style="list-style-type: none"> Le caratteristiche di Power Point. Le caratteristiche degli elementi di una presentazione: diapositive, testi, immagini, grafici, filmati e suoni. Le principali animazioni. Gli effetti di transizione. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti anche con l'ausilio di grafici Utilizzare con autonomia metodologica ed esecutiva procedure e tecniche per trovare soluzioni efficaci a semplici problemi. | <ul style="list-style-type: none"> Affrontare l'analisi di problemi matematici e pervenire alla soluzione. Creare grafici pertinenti al tipo di dati. Scegliere e utilizzare appropriate funzioni logiche, matematiche e statistiche. Sviluppare la capacità di rappresentazione del risultato. | <ul style="list-style-type: none"> Il foglio elettronico Excel. Gli strumenti per eseguire calcoli. Gli strumenti per visualizzare i risultati dei calcoli: i grafici. Gli strumenti per modificare i grafici. Le funzioni semplici e complesse di Excel. |

CONTENUTI DEL PROGRAMMA:

1. CONOSCERE LE RETI DI COMPUTER: la nascita e l'evoluzione del web – il funzionamento della rete Internet (protocolli e indirizzi IP, commutazione a pacchetti, dall'UMTS ad oggi) – la telefonia mobile e Internet (es.: tecnologia 5G) – le innovazioni di Google – motori di ricerca alternativi senza tracciamento – l'intelligenza artificiale.
2. NAVIGARE NEL WEB: la navigazione in Internet – browsers e motori di ricerca – la nascita e l'evoluzione di Google (“Inside Google”, documentario) – la parte oscura del web: il deep web e il dark web (analisi critica) – cookie e cache – bot e intelligenza artificiale nella vita di tutti i giorni.
3. ELABORARE INFORMAZIONI CON IL FOGLIO ELETTRONICO: esecuzione rapida di operazioni semplici e complesse – passaggio dai dati ai grafici – elementi e modifica dei grafici – lavorare con le funzioni: funzione logica SE, somma, prodotto, differenze, media, minimo e massimo, conta numeri, conta più se, somma più se, somma se, percentuale, matrice somma-prodotto – simboli di valuta – ordinare i dati – formattare i dati – i filtri.
4. STRUMENTI DI PRESENTAZIONE: creare una presentazione con Power Point, Google Presentazioni e Canva – inserire grafici e oggetti in una presentazione – inserire animazioni ed effetti di transizione in una presentazione – inserire uno sfondo in una diapositiva – inserire immagini come sfondo – inserire filmati, suoni e collegamenti ipertestuali.
5. EDUCAZIONE CIVICA: illegalità e tecnologie digitali: dark web – illegalità nei social network – hacktivism: un difficile bilanciamento fra diritto di informazione e illegalità.

| Attività del docente e metodologia utilizzata | Attività dello studente | Materiali e spazi utilizzati |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• lezioni frontali e confronti/dibattiti con l'aiuto di video tematici proiettati mediante tecnologia Lim (30%);• lezioni pratiche (70%) da svolgersi in laboratorio informatico, attraverso esercitazioni fornite dal docente attraverso Google Drive e creazione di approfondimenti personali mediante relazioni in Word e/o Power Point (o programmi simili);• assegnazione di esercitazioni pratiche e approfondimenti personali da restituire in formato multimediale (caricate in Google Drive);• monitoraggio dell'apprendimento degli studenti attraverso la valutazione delle esercitazioni e degli approfondimenti consegnati periodicamente in Google Drive nella cartella dedicata. | <ul style="list-style-type: none">• possesso delle credenziali di accesso a Google Drive;• partecipazione attiva alle lezioni attraverso quesiti sui temi di dubbia comprensione;• organizzazione dell'agenda personale;• svolgimento puntuale delle esercitazioni e degli approfondimenti assegnati in aula e a casa;• puntualità nelle scadenze delle consegne nei giorni programmati (fatte salve le giustificazioni dei genitori). | <ul style="list-style-type: none">• Le lezioni si svolgono nel laboratorio di informatica col supporto di contributi di testo online e proiezione di video tematici mediante strumentazione Lim. |

VALUTAZIONE:

| CONOSCENZE | VALUTAZIONE | ABILITA' | VALUTAZIONE | COMPETENZE | VALUTAZIONE |
|--|-------------|---|-------------|--|--------------------------|
| Dimostra di conoscere in modo sicuro e completo le caratteristiche degli elementi hardware e software | 9-10 | Dimostra di essere in grado di muoversi autonomamente utilizzando in modo sicuro gli elementi hardware e software | 9-10 | Dimostra di saper utilizzare in modo efficace ed esauriente il computer nelle attività di studio e ricerca, relazione e/o presentazione, analisi di quesiti e approfondimenti vari, proponendo anche soluzioni alternative | Eccellente/ /ottimo |
| Dimostra di aver acquisito una buona conoscenza delle caratteristiche degli elementi hardware e software | 8 | Dimostra di essere in grado di utilizzare in modo sicuro gli elementi hardware e software | 8 | Dimostra di saper utilizzare in modo efficace ed esauriente il computer nelle attività di studio e ricerca, relazione e/o presentazione, analisi di quesiti e approfondimenti vari | Buono |
| Dimostra di conoscere discretamente le caratteristiche degli elementi hardware e software | 7 | Dimostra di essere in grado di utilizzare in modo corretto gli elementi hardware e software | 7 | Dimostra di saper utilizzare in modo efficace il computer nelle attività di studio e ricerca, relazione e/o presentazione, analisi di quesiti e approfondimenti vari | Discreto |
| Dimostra di conoscere in modo sostanziale le caratteristiche degli elementi hardware e software | 6 | Dimostra di essere in grado di utilizzare in modo basilare gli elementi hardware e software | 6 | Dimostra di saper utilizzare in modo essenziale il computer nelle attività di studio e ricerca, relazione e/o presentazione, analisi di quesiti e approfondimenti vari, producendo semplici risultati | Sufficiente |
| Dimostra di conoscere in modo incerto le caratteristiche degli elementi hardware e software | 5 | Dimostra insicurezze nell'utilizzo degli elementi hardware e software | 5 | Dimostra di utilizzare in modo incompleto e/o incerto il computer nelle attività di studio e ricerca, relazione e/o presentazione, analisi di quesiti e approfondimenti vari | Mediocre |
| Dimostra di conoscere in modo lacunoso le caratteristiche degli elementi hardware e software | 4 | Dimostra un utilizzo disorganico degli elementi hardware e software | 4 | Dimostra di utilizzare in modo limitato il computer nelle attività di studio e ricerca, relazione e/o presentazione, analisi di quesiti e approfondimenti vari | Insufficiente |
| Dimostra di conoscere in modo molto frammentario le caratteristiche degli elementi hardware e software | 3 | Dimostra un utilizzo casuale degli elementi hardware e software | 3 | Dimostra di utilizzare il computer in modo limitato e producendo risultati non attendibili nelle attività di studio e ricerca, relazione e/o presentazione, analisi di quesiti e approfondimenti vari | Gravemente insufficiente |
| Lo studente si rifiuta di acquisire conoscenze | 2 | Rifiuta l'utilizzo degli elementi hardware e software | 2 | Dimostra di utilizzare il computer senza produrre risultati o ignorando volontariamente le richieste del docente | Gravemente insufficiente |