

PRIMO BIENNIO LSA

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO ATTESI

PRIMO ANNO	Gli obiettivi del primo anno mirano a far ottenere allo studente capacità di analisi e critica delle specifiche di un elaboratore, con interesse particolare alle metodologie di codifica e decodifica di dati e informazioni, e delle specifiche dei sistemi operativi maggiormente utilizzati. Lo studente sarà inoltre guidato all'acquisizione di competenze nell'uso delle principali funzioni di un personal computer, nell'utilizzo dei principali software per l'editing di testi multimediali, la realizzazione di presentazioni e la gestione di fogli di calcolo.
SECONDO ANNO	Gli obiettivi del secondo anno mirano a far ottenere allo studente capacità di analisi e critica delle specifiche di una rete informatica. Lo studente sarà inoltre guidato all'acquisizione di competenze nella creazione e implementazione di algoritmi tramite software di coding basato su diagrammi di flusso, programmazione a blocchi e tramite l'introduzione di un linguaggio di programmazione ad alto livello.

OBIETTIVI DI EDUCAZIONE CIVICA

PRIMO ANNO	<p>Conoscere l'importanza del "Regolamento sulla privacy" (Privacy Policy) che i servizi digitali predispongono per informare gli utenti sull'utilizzo dei dati personali raccolti con focus particolare sui social network e la profilazione degli utenti. Conoscere e applicare le misure di sicurezza, protezione, tutela della riservatezza. Proteggere i dispositivi e i contenuti e comprendere i rischi e le minacce presenti negli ambienti digitali;</p> <p>Adottare soluzioni e strategie per proteggere sé stessi e gli altri da rischi per la salute e minacce al benessere psico-fisico utilizzando responsabilmente le tecnologie per il benessere (usi, dipendenze e abusi dello smartphone) e l'inclusione sociale (eSport come forma di aggregazione e non di isolamento).</p>
SECONDO ANNO	<p>Conoscere i principali documenti italiani ed europei per la regolamentazione dell'intelligenza artificiale, le motivazioni che hanno portato a tali documentazioni, legate alla storia dell'intelligenza artificiale, al suo funzionamento, ai suoi problemi (anche ambientali) e limiti;</p> <p>Analizzare, confrontare e valutare criticamente la credibilità e l'affidabilità delle fonti, dei dati, delle informazioni e dei contenuti digitali (deep fake, problemi legati all'intelligenza artificiale, etc...) distinguendo i fatti dalle opinioni.</p>

PRIMO ANNO

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>Capacità di interpretazione dei dati per ottenere informazioni dato un determinato contesto;</p> <p>Capacità di codifica delle informazioni per ottenere dati utilizzabili in un determinato contesto;</p> <p>Capacità di analisi e critica delle specifiche di un elaboratore.</p>	<p>Riconoscimento dei principali elementi hardware di un elaboratore;</p> <p>Abilità di conversione tra differenti sistemi di numerazione posizionale;</p> <p>Saper utilizzare il sistema binario, esadecimale e la codifica ASCII per codificare/decodificare informazioni.</p>	<p>Differenze tra dati e informazioni;</p> <p>Funzionamento base e principali caratteristiche del modello di Von Neumann;</p> <p>Funzionamento base e principali caratteristiche dell'hardware di un elaboratore;</p> <p>Sistema di numerazione binario e esadecimale;</p> <p>La codifica ASCII;</p> <p>Semplici algoritmi di compressione file.</p>
<p>Capacità gestionale di differenti formati di file in base al contesto di utilizzo;</p> <p>Capacità di districarsi tra file, finestre, schede e cartelle utilizzando i principali comandi rapidi messi a disposizione dal sistema operativo;</p> <p>Capacità di analisi e critica delle specifiche di un sistema operativo.</p>	<p>Abilità nella manipolazione e nel salvataggio dei file;</p> <p>Saper utilizzare i principali comandi rapidi per la gestione di file, schede e finestre;</p> <p>Saper riconoscere i principali elementi di un sistema operativo;</p> <p>Saper utilizzare e descrivere i servizi più comuni messi a disposizione dai sistemi operativi.</p>	<p>Interfaccia grafica dei principali sistemi operativi;</p> <p>Strumenti base e comandi rapidi dei principali sistemi operativi per efficientare la produttività e sfruttarne le potenzialità;</p> <p>Le principali estensioni dei file e le loro caratteristiche;</p> <p>Struttura di un sistema operativo;</p> <p>Elementi principali di un sistema operativo;</p> <p>Livelli di un sistema operativo;</p> <p>Principali metodi di gestione dei dispositivi hardware di un elaboratore;</p> <p>Principali metodi di interazione e strutture dati per l'utente finale.</p>
<p>Utilizzare autonomamente software per le comunicazioni digitali;</p>	<p>Saper utilizzare un provider di posta elettronica per la scrittura e lettura di mail;</p>	<p>Interfaccia grafica dei principali provider di posta elettronica;</p> <p>Strumenti ed elementi principali di un messaggio di posta elettronica;</p>

Utilizzare autonomamente cloud software per la gestione personale di file.	Saper utilizzare un software per l'archiviazione e la gestione in cloud di file.	Interfaccia grafica dei principali software per l'archiviazione e la gestione di file in cloud; Strumenti ed elementi principali di un software per l'archiviazione e la gestione in cloud di file.
Utilizzare autonomamente software per la realizzazione di testi multimediali.	Realizzare relazioni approfondite dato un tema di ricerca; Realizzare volantini e depliant pubblicitari; Utilizzare la stampa unione per la creazione di documenti personalizzati.	Interfaccia grafica dei principali software per la realizzazione di testi multimediali; Comandi base e best practices dei principali software per la realizzazione di testi multimediali.
Utilizzare autonomamente software per la realizzazione di presentazioni.	Realizzare slides per la creazione di presentazioni dato un tema di ricerca e esposizione; Realizzare slides design adeguati al contesto e alla specifica presentazione.	Interfaccia grafica dei principali software per la realizzazione di presentazioni; Comandi base e best practices dei principali software per la realizzazione di presentazioni.
Utilizzare autonomamente software per la realizzazione di fogli di calcolo.	Utilizzare gli strumenti base per realizzare formattazioni adeguatamente al contesto; Utilizzare le funzionalità base dei fogli di calcolo per eseguire formule matematiche, logiche ed eseguire funzioni e formattazioni condizionali; Realizzare semplici grafici.	Interfaccia grafica dei principali software per la realizzazione di fogli di calcolo; Comandi base e best practices dei principali software per la realizzazione di fogli di calcolo.

SECONDO ANNO

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Capacità di analisi e critica delle specifiche di una rete informatica.	<p>Saper riconoscere le principali tipologie e topologie di reti informatiche;</p> <p>Saper riconoscere le principali architetture di rete informatica;</p> <p>Saper utilizzare e descrivere i servizi più comuni messi a disposizione della rete internet;</p>	<p>Principali tipologie di reti informatiche e loro estensioni;</p> <p>Principali mezzi e tipologie di trasmissione dati;</p> <p>Internet protocol e differenze tra IP pubblici, privati, statici e dinamici;</p> <p>Caratteristiche dei protocolli di rete più comuni e utilizzati;</p> <p>Caratteristiche dei dispositivi di rete più comuni e utilizzati;</p> <p>Principali topologie di rete e rispettive proprietà;</p> <p>Storia ed evoluzione della rete internet;</p> <p>Fondamenti strutturali della rete internet;</p> <p>Caratteristiche e proprietà delle principali architetture di rete;</p> <p>Caratteristiche e proprietà dei principali servizi internet;</p> <p>Differenze tra browser e motore di ricerca con rispettive caratteristiche e funzionalità.</p>
Capacità di risoluzione di problemi o raggiungimento di determinati scopi, tramite la progettazione e implementazione di algoritmi utilizzando un software per la creazione di diagrammi di flusso.	<p>Progettare e realizzare semplici algoritmi tramite diagrammi di flusso;</p> <p>Utilizzare un software specifico per la realizzazione di diagrammi di flusso semplici data una determinata specifica.</p>	<p>Definizione di algoritmo;</p> <p>Elementi principali di un diagramma di flusso;</p> <p>Interfaccia grafica di un software per la realizzazione di diagrammi di flusso;</p> <p>Comandi base e best practices di un software per la realizzazione di diagrammi di flusso.</p>
Capacità di risoluzione di problemi o raggiungimento di determinati scopi, tramite la progettazione e implementazione di algoritmi utilizzando un software per la programmazione a blocchi.	<p>Progettare e realizzare semplici e complessi algoritmi a blocchi;</p> <p>Utilizzare un software specifico per la programmazione semplice e complessa a blocchi data una determinata specifica.</p>	<p>Elementi principali della programmazione a blocchi;</p> <p>Interfaccia grafica di un software per la realizzazione di programmi a blocchi;</p>

		Comandi base e best practices di un software per la realizzazione di programmi a blocchi;
Capacità di risoluzione di problemi o raggiungimento di determinati scopi, tramite la progettazione e implementazione di algoritmi utilizzando un software per la programmazione in uno specifico linguaggio.	<p>Progettare e realizzare semplici algoritmi per l'implementazione di programmi in un linguaggio di programmazione;</p> <p>Utilizzare un software specifico per la programmazione semplice e complessa in un linguaggio di programmazione data una determinata specifica.</p>	<p>Definizione, caratteristiche, storia e tipologie dei linguaggi di programmazione;</p> <p>Sintassi principale di un linguaggio di programmazione;</p> <p>Semantica dei principali comandi base di un linguaggio di programmazione;</p> <p>Interfaccia grafica di un software IDE per la realizzazione di programmi in un linguaggio di programmazione;</p> <p>Comandi base e best practices di un software IDE per la realizzazione di programmi in un linguaggio di programmazione.</p>