

Disciplina: Informatica

Competenze:

- Concetti alla base dell'informatica
- Il Cloud
- Conoscere le caratteristiche della comunicazione informatica e come vengono codificate informazioni e dati
- Descrivere come sono codificati i dati nella comunicazione informatica ed eseguire operazioni di conversione tra i diversi sistemi di numerazione.
- Conoscere l'architettura e i componenti di un PC
- Conoscere le caratteristiche del sistema operativo e del software applicativo
- Gestire file e cartelle
- Conoscere gli strumenti disponibili in GSuite: Conoscere l'ambiente Drive, conoscere l'ambiente Google documenti, Gruppi, Moduli
- Pacchetto Office Word: gestire documenti con operazioni di editing di base.
- Conoscere le principali minacce informatiche: virus, worm, malware in genere
- Conoscere i sistemi di controllo per prevenire le minacce informatiche
- Arricchire documenti Word con grafica, sommari, riferimenti, impaginazione a colonne, frontespizi, numerazione, tabulazioni, modelli
- Office Excel: caratteristiche del foglio elettronico, le formule aritmetiche e le formule predefinite. Inserimento e elaborazione di grafici Le formule per calcoli statistici e logici.
- Le macro nel pacchetto office (Word e Excel)
- Office PowerPoint: come realizzare una presentazione efficace
- Rappresentazione grafica degli algoritmi: i flowchart e programmazione a blocchi
- Canva e altri software di editing di documenti: personalizzazione di modelli per creare volantini, mappe, siti.

Conoscenze:	Abilità:
Conoscere le parti che compongono un elaboratore, periferiche di input e di output.	Comprendere il funzionamento delle parti che compongono un elaboratore.
Conoscere i fondamenti della matematica in uso dagli elaboratori.	Comprendere la matematica binaria e il suo rapporto con la matematica decimale.

<p>Conoscere le basi di un sistema operativo e i software, le utility più comuni</p> <p>Conoscere i software di produttività d'ufficio per la videoscrittura, la creazione di fogli di calcolo e di presentazioni, Word ed Excel Microsoft</p> <p>Conoscere le basi delle proposizioni logiche.</p> <p>Conoscere le basi della programmazione tramite diagrammi a blocchi.</p> <p>Conoscere strumenti alternativi al pacchetto office per la creazione di documenti</p> <p>Conoscere le più comuni minacce informatiche come i malware, i worm, i virus, spyware, botnet, ransomware e i sistemi, le strategie per prevenire o curare le varie tipologie di Malware come la crittografia, i protocolli cifrati https, l'uso di certificati digitali.</p> <p>Conoscere uno strumento alternativo per produrre una presentazione efficace: Canva</p> <p>Conoscere come arricchire un documento Word (o compatibile) con elementi grafici come l'impaginazione in colonne, il numero di pagina, i frontespizi, l'uso di modelli preesistenti, riferimenti, sommari, tabulazioni, modelli, segnalibri.</p> <p>L'utilizzo delle macro in Word: come automatizzare le operazioni più comuni, come registrare una macro, come poterne analizzare il codice per modificarlo, adattarlo. Basi di visual basic: conoscere le routine, le dichiarazioni di variabili, i commenti, le assegnazioni, le stringhe.</p> <p>Come assegnare una macro registrata alla barra di accesso rapido.</p> <p>Conoscere come distribuire dei documenti tramite stampa unione.</p>	<p>Comprendere l'uso della matematica esadecimale nell'informatica.</p> <p>Comprendere come utilizzare le cartelle, i file, gli elementi del pannello di controllo, le impostazioni, in windows.</p> <p>Comprendere il funzionamento base di un programma di videoscrittura, le funzioni di formattazione e di impostazione delle pagine. I font</p> <p>Comprendere l'utilità di un foglio di calcolo rispetto all'utilizzo di altri strumenti di calcolo. Comprendere il concetto di cella, di riferimento relativo, assoluto. Comprendere la differenze tra le formule aritmetiche e quelle predefinite in Excel</p> <p>Comprendere quali elementi contribuiscono a rendere efficace una presentazione con Microsoft Powerpoint.</p> <p>Comprendere a cosa servono gli algoritmi e come si possono progettare con programmi di progettazione come Flogorithm ed equivalenti, Scratch ed equivalenti.</p> <p>Comprendere cosa offrono gli strumenti alternativi alla produttività d'ufficio Office come Canva.</p> <p>Comprendere come poter arginare e risolvere problemi legati alle principali minacce informatiche.</p> <p>Comprendere come si può arricchire un documento Word con elementi grafici, sfruttando l'impaginazione e l'ipertestualità.</p> <p>Comprendere come si può creare una macro registrando una sequenza di azioni.</p> <p>Comprendere come si può assegnare una macro alla barra di accesso rapido.</p>
--	--

<p>Conoscere come utilizzare più fogli di lavoro nello stesso documento Excel, come utilizzare formule di statistica matematica, logica e ricerca.</p> <p>La formattazione condizionale in Excel.</p> <p>Conoscere modelli preesistenti.</p> <p>Conoscere gli elenchi a discesa.</p> <p>Conoscere come creare un modello Excel a partire da un foglio di lavoro (fattura semplice)</p> <p>Conoscere cosa sono le macro in Microsoft Excel: come memorizzare sequenze di operazioni.</p> <p>Conoscere come utilizzare macro per verificare la correttezza dei dati in un foglio di lavoro</p> <p>Conoscere la sintassi base di un linguaggio di programmazione per creare app con strumenti visuali come mit App Inventor</p>	<p>Comprendere come si può leggere e modificare il sorgente visual basic abbinato ad una macro.</p> <p>Identificare e modificare in una porzione di sorgente visual basic le routine, le variabili, i commenti, le stringhe.</p> <p>Muoversi nel debugger di una macro per identificare un errore.</p> <p>Comprendere come creare fogli di lavoro Excel che contengano più fogli di lavoro e formule statistiche/matematiche, logiche, di ricerca.</p> <p>Riconoscere come e quando utilizzare la formattazione condizionale.</p> <p>Comprendere come e quando creare modelli di fogli di calcolo a partire da fogli di lavoro preesistenti.</p> <p>Utilizzare le macro in Microsoft Excel per automatizzare le operazioni più frequenti, abbinarle a nuovi pulsanti nella barra di avvio rapido.</p> <p>Utilizzare le macro agendo sul codice visual basic per validare i dati di un foglio di calcolo</p> <p>Creare una app organizzandone la progettazione in due parti: parte visuale e logica.</p> <p>Riconoscere e saper creare elementi grafici come l'impaginazione, le tabelle, i bottoni, le etichette, le caselle di testo, checkbox, radiobutton</p> <p>Usare i blocchi, le variabili e la programmazione ad eventi per gestire l'interazione dell'utente con la app</p> <p>Il concetto di emulatore.</p>
--	---

Obiettivi Minimi:

Conoscere le componenti di un computer, saper distinguere le periferiche.

Conoscere l'operatività di base di un computer: accensione, spegnimento, blocco.

Comprendere come utilizzare file e cartelle di un sistema operativo.

Conoscere classroom, gmail e drive di Google Suite.

Comprendere come poter creare un documento con un software di videoscrittura.

Comprendere come poter inserire dei dati in un foglio di calcolo.

Conoscere le principali minacce informatiche e quali sono gli accorgimenti per prevenire o curare problemi che possono scatenare.

Conoscere con quali elementi grafici o di impaginazione si può arricchire un documento Word.

Conoscere con quali formule e formattazioni si può modificare un foglio di calcolo Excel allo scopo di creare modelli aziendali.

Metodologie:	Valutazione/Tipologie di Verifiche:
<ul style="list-style-type: none">● Lezione frontale● Lezione partecipata● Esercitazioni tratte dal libro di testo● Analisi di casi● Problem solving● Role playing● Cooperative learning● Lavori di gruppo● Laboratori	<p>VALUTAZIONE</p> <ul style="list-style-type: none">● Conoscenza dell'argomento trattato e completezza dell'informazione● Organicità espositiva e capacità linguistico – espressive● Padronanza del linguaggio specifico della● Capacità di critica e d'analisi● I criteri di valutazione delle singole verifiche saranno conformi a quelli stabiliti dal collegio docenti e presenti nel PTOF d'Istituto <p>TIPOLOGIE DI VERIFICHE</p> <ul style="list-style-type: none">● Verifiche orali● Verifiche pratiche● Test strutturati, test con domande aperte, a risposta multipla o a risposta chiusa, di completamento.● Ricerche e approfondimenti su argomenti specifici