| **Periodo** | **Unità** | **Argomenti** |
| --- | --- | --- |
| Primo trimestre | Teoria: Introduzione all’informatica | * Definizione di informatica e le sue componenti principali (*hardware*, *software* e *dati*) |
| Teoria: Hardware | * Architettura dell’elaboratore (Architettura di Von Neumann) * *Input* e *Output* * CPU e le sue componenti: ALU, registri e CU * Misura della memoria: *bit*, *byte* e i suoi multipli * Memoria primaria o centrale: RAM e ROM. * Memoria secondaria:   + Dispositivi magnetici: HDD e nastri   + Dispositivi elettronici: SSD, chiavette USB, schede SD   + Dispositivi ottici: CD, DVD, *Blu-ray Disk*   + Confronto nel mondo reale tra HDD e SSD * Educazione civica: la diffusione dei servizi cloud e le conseguenze di questo cambiamento sulla privacy delle persone comuni. Visione del video “[La *privacy*? Un concetto obsoleto.](https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=morrolinux+la+privacy#fpstate=ive&vld=cid:dbd07071,vid:s6KqVu36fd4,st:0)” di Moreno Razzoli. |
| Teoria: Software | * Definizione di *software* e di algoritmo. * Descrizione del formalismo dei diagrammi di flusso ed esempi di linguaggi di programmazione a basso e ad alto livello. * Sistema operativo: definizione, tipi, esempi e confronto critico fra sistemi della famiglia *Windows*, *Mac/OSx* e *Linux*. * *Software* applicativo: definizione ed esempi.   + Approfondimento sul *browser*: cos’è, a cosa serve, esempi comuni. Browser Tor per il protocollo *onion*. * Concetto di licenza e di EULA. * Definizione, esempi e confronto critico fra licenze di tipo FOSS, *shareware* e *freeware*. * Educazione civica: la diffusione dei nuovi *media.*   + Approfondimento: il concetto di "*enshittification*".   + Approfondimento: avere un approccio critico alla comunicazione riconoscendo l’uso delle fallacie argomentative più comuni. Visione e analisi del video “[Fallacie Argomentative](https://www.youtube.com/watch?v=oo5WVtW8m_U)” dell’associazione Mensa Italia. |
| Laboratorio: introduzione | * Introduzione al laboratorio: accesso alle postazioni, regole del laboratorio e corretta postura. * Sistema operativo: funzioni fondamentali di Windows 10, *desktop* e *taskbar*. * *File system*: utilizzo di Esplora Risorse per la gestione del *file system*, con creazione ed eliminazione di file o cartelle. Compressione di file e cartelle. * Utilizzo del *browser* e del *client* di posta elettronica *Gmail*: forma corretta di una e-mail formale. *Netiquette*. Corretto uso dei campi Oggetto, A, CC, CCn. * Utilizzo della piattaforma *Classroom* per la visione dei compiti da fare e la consegna dei compiti svolti. * Approfondimento: uso di tecnologie più recenti quali *ChatGPT* per la generazione di testo e *PlaygroundAI* (clone di *Midjourney*) per la generazione di immagini. |
| Secondo pentamestre | Teoria:  Reti | * Cos’è internet, accenni alla sua storia e alla sua struttura fisica (*backbone*) * Cenni sul protocollo TCP/IP * Definizione di vari termini quali LAN, WLAN, ISP * Differenza e esempi di architetture *peer-to-peer* e *client-server* * Definizione e funzionamento del DNS |
| Teoria: Sicurezza informatica | * Definizione della sicurezza informatica e di cosa si occupa. * Definizione di *malware* e spiegazione di alcune tipologie: spyware, adware, cryptominer, ransomware.   + Approfondimento sul ransomware *WannaCry*: visione parziale del video “[Ingegnere Vs WannaCry.exe](https://www.youtube.com/watch?v=SQFdst094ag)” di Danilo Belvedere per illustrarne il funzionamento concreto. * Tecniche concrete per proteggersi dall’infezione e dalla perdita di dati:   + Costruire e riconoscere password sicure. Concetto di password overload e conoscenza del sito <https://haveibeenpwned.com/> per il controllo della diffusione delle proprie credenziali online.   + Vettori di infezione. Siti maggiormente a rischio, *deep web* e *dark web*.   + Riconoscere il *phishing* e lo *smishing*.   + *Backup* e strategia 3-2-1 |
| Laboratorio:  Word processors | * Microsoft Word 2010: cos’è, come funziona e come si trova nelle postazioni scolastiche.   + Creazione, modifica e salvataggio di file.   + Taglia, copia, incolla, annulla e ripristina.   + Intestazioni e note a piè di pagina. Numerazione di pagina.   + Modifica del *layout* di pagina: numero di colonne, interruzioni di pagina, margini predefiniti e *custom*.   + Punteggiatura, formattazione carattere e paragrafo.   + Uso degli stili predefiniti.   + Stile personalizzato con elenchi puntati e numerati, interlinea, bordi, sfondi, evidenziature.   + Inserimento, cambio di dimensione, rotazione e disposizione nel testo di immagini.   + Inserimento di *WordArt* e capolettera. * Google Documenti / *Google Docs*: trasferimento delle conoscenze di Word in Google Documenti. Analisi delle differenze, quali ad esempio la maggiore complessità nell’inserire un capolettera a fronte della possibilità di collaborazione in *live*. |
| Laboratorio: Data processors | * Microsoft Excel 2010: cos’è, come funziona e dove si trova nelle postazioni scolastiche.   + Creazione, modifica e salvataggio di file.   + Inserimento dati *ex novo*, modifica di dati preesistenti. Inserimento di nuove righe e colonne.   + Selezione di celle, intervalli di celle, serie di celle separate, intere righe e colonne.   + Modifica della dimensione di righe e colonne.   + Spostamento e copiatura di dati. Copiatura rapida per trascinamento.   + Concetto di formula in Excel e riferimenti alle celle. Operazioni aritmetiche e formule di base quali SOMMA, MEDIA, MAX e MIN.   + Inserimento di grafici di base, quali grafici a torta e grafici a linee. Inserimento di un titolo nel grafico.   + Utilizzo degli stili predefiniti e della formattazione condizionale predefinita.   + Modifica del formato: colore testo, colore di sfondo della cella, font family e dimensione carattere. |

La Docente Le Rappresentanti