

## **PROGRAMMA SVOLTO**

**Docente: Prof. Stefano Murgia**

**Disciplina: Informatica (A041)**

**Classe: 1<sup>a</sup> Asa**

### **1. ELENCO DEGLI ARGOMENTI SVOLTI**

---

<b>Obiettivo generale</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Competenze</b>
<b>A1 – ICT</b> Sviluppare la consapevolezza del ruolo chiave che la ICT riveste nella società odierna	<ul style="list-style-type: none"><li>• Concetto di Informazione</li><li>• Concetto di Comunicazione</li><li>• Concetto di ICT e dei suoi ambiti applicativi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saper individuare gli ambiti entro cui la ICT riveste (o può rivestire) un ruolo chiave nella società di oggi</li></ul>
<b>A2 – Il PC e le sue parti</b> Essere consapevole del principio di funzionamento di base di un Personal Computer, delle parti che lo compongono e delle sue potenzialità	<ul style="list-style-type: none"><li>• Struttura logico-funzionale di un computer (architettura di Von Neumann)</li><li>• Caratteristiche dei diversi componenti di un computer: la scheda madre, la CPU, le memorie interne (RAM, ROM, CACHE), bus dati, porte di collegamento, principio di funzionamento dell'Hard Disk e dei lettori DVD</li><li>• Memorie volatili e persistenti</li><li>• Periferiche di Input, Output e I/O</li><li>• Terminologia tecnica relativa ai componenti architetture</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saper identificare i componenti di base di un PC</li><li>• Saper utilizzare le periferiche di I/O disponibili</li><li>• Saper utilizzare correttamente i termini tecnici relativi ai componenti architetture</li></ul>
<b>B1 – Sistemi operativi e applicazioni</b> Sviluppare la consapevolezza della funzione fondamentale di un sistema operativo nella interazione uomo/macchina	<ul style="list-style-type: none"><li>• Definizione e principio di funzionamento di un S.O.</li><li>• Componenti principali di un sistema operativo</li><li>• Concetto di "utente" e di interfaccia grafica</li><li>• Applicativi di base di un S.O.</li><li>• Il sistema operativo Microsoft Windows</li><li>• Conoscenze di base del sistema</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saper avviare un sistema operativo ed interagire con la sua interfaccia grafica</li><li>• Saper interagire col file system del PC mediante la creazione, l'apertura e la scrittura di file su disco</li><li>• Saper accedere al pannello di controllo del S.O. per ottenere informazioni sulle</li></ul>

**Liceo Scientifico delle Scienze Applicate "Michelangelo" di Cagliari A.S. 2018/19**

	operativo Ubuntu Linux	caratteristiche logiche e fisiche del proprio PC
<p><b>C1 – Elaborazione digitale dei documenti: Elaboratore Testi</b></p> <p>Sviluppare la capacità di realizzare e/o personalizzare un documento di testo secondo le proprie esigenze (software impiegato: <i>Microsoft Office Word</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concetto di documento, carattere e paragrafo</li> <li>• Formattazione della pagina e del testo</li> <li>• Inserimento di tabelle e immagini</li> <li>• Creazione automatica dell'indice analitico</li> <li>• Inserimento intestazioni, piè di pagina e numeri di pagina</li> <li>• Segnalibri e collegamenti ipertestuali interni ed esterni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper realizzare documenti professionali</li> <li>• Saper personalizzare correttamente un documento digitale (formato della pagina, stile dei caratteri, uso elenchi puntati e numerati, etc.)</li> <li>• Saper includere oggetti di tipo diverso nel proprio documento (tabelle, immagini, etc.)</li> </ul>
<p><b>C2– Elaborazione digitale dei documenti: Foglio di Calcolo</b></p> <p>Analizzare dati con l'ausilio del foglio di calcolo e le rappresentazioni grafiche (software impiegato: <i>Microsoft Office Excel</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concetto di cella e di foglio elettronico</li> <li>• Indirizzi relativi ed assoluti</li> <li>• Funzioni MIN, MAX, MEDIA, SOMMA, CONTA.SE, SE, CERCA, E, O)</li> <li>• Grafici: le tipologie di grafico e la scelta in base ai dati</li> <li>• Informazioni dalla lettura dei dati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper lavorare con il foglio elettronico</li> <li>• Saper impostare correttamente una funzione (somma, media, etc.)</li> <li>• Saper produrre e interpretare grafici prodotti</li> </ul>
<p><b>D1 – Problemi, Algoritmi e Fondamenti di programmazione</b></p> <p>Fornire le nozioni e gli elementi di base propedeutici all'insegnamento dei linguaggi di programmazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concetto di algoritmo</li> <li>• Concetto di diagramma di flusso</li> <li>• Concetto di programma</li> <li>• Cenni di programmazione Python</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper formalizzare i passi necessari per la risoluzione di un problema</li> <li>• Saper tracciare un semplice diagramma di flusso, manualmente e mediante il software gratuito <i>Flowgorithm</i></li> <li>• Saper scrivere un semplice programma con un linguaggio di programmazione (Python) tramite l'<i>IDLE Python</i></li> </ul>

**2. VARIAZIONI RISPETTO ALLA PROGRAMMAZIONE PREVISTA A INIZIO ANNO**

Rispetto alla programmazione proposta all'inizio delle attività scolastiche, sono state effettuate alcune variazioni, qui di seguito riportate:

- È stato spiegato agli alunni l'impiego della piattaforma *Edmodo*, da utilizzare per la sottomissione delle prove pratiche e per il reperimento di materiale didattico
- Per la realizzazione dei diagrammi di flusso, sono state svolte in laboratorio delle esercitazioni

## **Liceo Scientifico delle Scienze Applicate "Michelangelo" di Cagliari A.S. 2018/19**

- pratiche con il software gratuito *Flowgorithm*
- Sono stati mostrati alcuni esempi di traduzione di semplici algoritmi rappresentati sotto forma di diagramma di flusso nella corrispettiva implementazione nel linguaggio di programmazione Python tramite l'*IDLE Python*
  - Non è stato impiegato il linguaggio Scratch, in quanto si è ritenuto più opportuno presentare agli alunni direttamente degli esempi di codice nel linguaggio di programmazione Python che sarà approfondito l'anno seguente
  - Non sono stati impiegati i software *Libre Office Writer, Libre Office Calc e LibreOffice Draw*, ma i software equivalenti *Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel e Flowgorithm*
  - Considerata la complessità dell'argomento, difficilmente assimilabile totalmente nella classe prima, e per garantire una migliore fluidità nella esposizione agli studenti degli argomenti trattati nel corso dell'anno, si è scelto di rinviare al secondo anno la trattazione del modulo B2 – Sistemi di numerazione, i dati e la rappresentazione e codifica delle informazioni
  - Non c'è stato il tempo di somministrare agli alunni una verifica finale sui diagrammi di flusso e sulla programmazione in linguaggio Python, ma sono state svolte prove pratiche laboratoriali. Tale tematica sarà comunque ripresa l'anno successivo in occasione dell'introduzione alla programmazione in linguaggio Python
- 

### **3. LIBRO DI TESTO IN ADOZIONE**

---

MASTERMIND, PENSARE, PROGRAMMARE, CONDIVIDERE – Informatica per il primo biennio – Autori: Maurizio Boscaini, Flavia Lughezzani, Daniela Princivalle – Editore: HOEPLI – ISBN: 9788820372279

Testo integrativo per il modulo A2 – Il PC e le sue parti:

INFORMATICA APP – Primo biennio – Autori: Piero Gallo, Pasquale Sirsi – Editore: Mondadori Education, Minerva Scuola – ISBN: 9788829851102

### **4. SOFTWARE UTILIZZATI**

---

*Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel, Flowgorithm e IDLE Python*

*Cagliari, giugno 2019*

*Il docente*  
Prof. Stefano Murgia

---

*Gli studenti*

---

---