

## PROGRAMMA SVOLTO

Docente: Stefano Leone Monni

Disciplina: Informatica (A041)

Classe: 1<sup>a</sup> Esa

## 1. ELENCO DEGLI ARGOMENTI SVOLTI

Obiettivo generale	Conoscenze	Competenze
<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 e delle sue potenzialità	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Struttura logico-funzionale di un computer (macchina di Von Neumann)</li> <li>• Caratteristiche dei diversi componenti di un computer (RAM,ROM, CPU, scheda madre, principio di funzionamento dell'Hard Disk e dei lettori DVD, periferiche di I/O)</li> <li>• Terminologia tecnica relativa ai componenti architeturali</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 architeturali</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>• Conoscenze di base del sistema operativo Ubuntu Linux.</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 caratteristiche logiche e fisiche del proprio PC</li> </ul>

<p><b>B2 – I sistemi di numerazione</b></p> <p>Sviluppare la consapevolezza dell'esistenza e della utilità pratica di sistemi di numerazione diversi da quello decimale</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemi di numerazione posizionali</li> <li>• Sistema binario ed esadecimale</li> <li>• Conversioni tra basi diverse</li> <li>• Rappresentazione dei numeri binari in modulo e segno e in complemento a 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper operare con numeri espressi in basi diverse da dieci, in particolare con i numeri binari ed esadecimali</li> <li>• Saper convertire numeri decimali in base binaria ed esadecimale e viceversa</li> <li>• Saper rappresentare i numeri binari in modulo e segno e in complemento a 2</li> </ul>
<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: Libre Office Writer e Google Documents)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concetto di documento, carattere e paragrafo</li> <li>• Terminologia editoriale</li> <li>• Saper lavorare su un documento in forma collaborativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper realizzare documenti professionali</li> <li>• Saper inserire oggetti di tipo diverso in un documento (tabelle, immagini, formule,...)</li> <li>• Saper condividere il proprio documento con altri utenti</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: Libre Office Calc e Google Sheets)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concetto di foglio elettronico</li> <li>• Formule</li> <li>• Funzioni (matematiche, logiche, statistiche)</li> <li>• Grafici: le tipologie di grafico e la scelta in base ai dati</li> <li>• Informazioni dalla lettura dei dati</li> <li>• Saper lavorare su un foglio di calcolo in forma collaborativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper lavorare con il foglio elettronico</li> <li>• Sapere scrivere formule</li> <li>• Saper impostare correttamente una funzione (somma, media, etc)</li> <li>• Saper produrre e interpretare grafici</li> <li>• Saper condividere il proprio foglio di calcolo con altri utenti</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>• Esempi base di programmazione con il linguaggio Python</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper formalizzare i passi necessari per la risoluzione di un problema</li> <li>• Saper interpretare le istruzioni di un semplice diagramma di flusso</li> <li>• Saper disegnare un diagramma di flusso con LibreOffice Draw</li> </ul>

## 2. PROGRAMMAZIONE TEMPORALE DEL CORSO

<b>A1</b> <i>ICT</i>	Set.	Ott.	Nov.	Dic.	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.
<b>A2</b> <i>PC</i>	Set.	Ott.	Nov.	Dic.	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.
<b>B1</b> <i>S.O &amp; Apps.</i>	Set.	Ott.	Nov.	Dic.	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.
<b>B2</b> <i>Numerazione</i>	Set.	Ott.	Nov.	Dic.	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.
<b>C1</b> <i>Elaboratore Testi</i>	Set.	Ott.	Nov.	Dic.	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.
<b>C2</b> <i>Foglio di Calcolo</i>	Set.	Ott.	Nov.	Dic.	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.
<b>D1</b> <i>Problemi e Algoritmi</i>		Ott.	Nov.	Dic.	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.

## 3. 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:

- E’ stato spiegato agli alunni l’impiego della piattaforma Moodle, utilizzata per la sottomissione di tutte le prove pratiche e per il reperimento di materiale didattico
- Per la realizzazione dei diagrammi di flusso, sono state svolte in laboratorio delle esercitazioni pratiche con il software *LibreOffice Draw*
- Sono stati mostrati alcuni esempi di traduzione di semplici algoritmi rappresentati sotto forma di diagramma di flusso nella corrispondente implementazione nel linguaggio di programmazione 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 che sarà approfondito l’anno seguente
- Non sono stati impiegati i software *Google Documents* e *Google Sheets*, ma solo *LibreOffice Writer* e *LibreOffice Calc*
- Non c’è stato il tempo di somministrare agli alunni una verifica finale sui diagrammi di flusso. Tale tematica sarà comunque ripresa l’anno successivo in occasione dell’introduzione alla programmazione in linguaggio Python

Cagliari, giugno 2018

*Il docente*  
Stefano Leone Monni