

## PROGRAMMA SVOLTO

Docente: Stefano Leone Monni

Disciplina: Informatica (A041)

Classe: 2<sup>a</sup> Csa

## 1. ELENCO DEGLI ARGOMENTI SVOLTI

Obiettivo generale	Conoscenze	Competenze
<p><b>A1 – Trasmissione dei dati e reti di Comunicazione</b></p> <p>Impadronirsi del concetto di “Comunicazione” e di “Reti di computer”, sapendo riconoscerne i vari tipi e i dispositivi necessari per la loro realizzazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gli elementi della comunicazione</li> <li>• Le reti di computer e i tipi di rete</li> <li>• I mezzi trasmissivi</li> <li>• Apparecchiature necessarie per la creazione di una LAN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper individuare gli attori di una comunicazione</li> <li>• Saper distinguere tra reti di computer differenti</li> <li>• Saper individuare i dispositivi di una rete e il loro ruolo all’interno di essa</li> </ul>
<p><b>A2 – Fondamenti di Internet</b></p> <p>Impadronirsi delle principali tecnologie e metodologie relative alla navigazione e alla ricerca di contenuti sul Web</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Internet</li> <li>• Browser</li> <li>• Motore di Ricerca</li> <li>• Client di posta elettronica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper accedere alla rete Internet</li> <li>• Saper navigare tra le pagine Web</li> <li>• Saper reperire informazioni mediante l'uso di un motore di ricerca</li> </ul>
<p><b>B1 – Creazione di presentazioni multimediali: Libre Office Impress</b></p> <p>Sviluppare la capacità di realizzare e/o personalizzare una presentazione multimediale secondo le proprie esigenze (software impiegato: Libre Office Impress)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diapositiva (slide)</li> <li>• Disposizione e formattazione di informazioni testuali</li> <li>• Aggiunta di Animazioni</li> <li>• Inserimento di elementi multimediali (audio/video)</li> <li>• Collegamenti ipertestuali a risorse interne e/o esterne alla presentazione</li> <li>• Presentazione della sequenza di diapositive inserite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper individuare e selezionare gli elementi da inserire nella presentazione</li> <li>• Saper disporre i contenuti in modo coerente ed efficace</li> <li>• Saper inserire animazioni, collegamenti ipertestuale e contenuti multimediali</li> <li>• Saper esporre autonomamente la presentazione realizzata</li> </ul>
<p><b>C1– Introduzione al linguaggio di programmazione Python</b></p> <p>Imparare le basi del linguaggio di programmazione Python in modo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Shell e interprete Python</li> <li>• Strutture dati (liste, tuple, dizionari)</li> <li>• Strutture di controllo (di</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imparare le basi di programmazione in Python</li> <li>• Saper tradurre un semplice algoritmo nel linguaggio di programmazione Python</li> </ul>

<p>da essere in grado di tradurre ed eseguire semplici algoritmi in tale linguaggio di programmazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sequenza, selettive, iterative)</li> <li>• variabili e costanti</li> <li>• operatori logici e matematici</li> <li>• Impiego dell'IDE Open Source Pycharm</li> <li>• Importazione e impiego delle librerie esterne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• imparare a usare un ambiente di programmazione (IDE)</li> <li>• Saper eseguire un programma e intervenire per la correzione di eventuali errori</li> </ul>
<p><b>C2 – Introduzione alla libreria PyGame per la realizzazione di semplici videogiochi in Python</b></p> <p>Fornire le conoscenze necessarie per la realizzazione di semplici video giochi mediante l'impiego del linguaggio Python e della libreria Pygame</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pixel e risoluzione dello schermo</li> <li>• Programmazione ad eventi</li> <li>• Disegno sullo schermo</li> <li>• Sprites ed Animazioni grafiche</li> <li>• Gestione dei suoni</li> <li>• Gestione delle collisioni</li> <li>• Gestione dell'interazione con l'utente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper disegnare elementi grafici sullo schermo</li> <li>• Saper effettuare delle animazioni grafiche e inserire effetti sonori</li> <li>• Saper far interagire gli oggetti grafici tra loro</li> <li>• Saper gestire l'interazione con l'utente</li> </ul>

## 2. PROGRAMMAZIONE TEMPORALE DEL CORSO

<b>A1</b> <i>Reti di comunicazione</i>	Set.	Ott.	Nov.	Dic.	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.
<b>A2</b> <i>Fondamenti di Internet</i>	Set.	Ott.	Nov.	Dic.	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.
<b>B1</b> <i>Presentazioni multimediali</i>	Set.	Ott.	Nov.	Dic.	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.
<b>C1</b> <i>Linguaggio Python</i>	Set.	Ott.	Nov.	Dic.	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.
<b>C2</b> <i>Creazione di videogiochi con Python e Pygame</i>		Ott.	Nov.	Dic.	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.

#### **4. 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
- E’ stato istituito il **Forum dei programmatori del Michelangelo sulla piattaforma Moodle**, condiviso tra gli studenti della 2Csa, 2Esa e 2Fsa, per la condivisione di idee, materiale didattico e soluzioni inerenti il mondo della programmazione in Python e dei videogiochi con la libreria Pygame
- Il modulo previsto a inizio anno sulla “Teoria dei linguaggi di programmazione” che aveva l’obiettivo di far comprendere le differenze tra linguaggi naturali e linguaggi formali e riconoscere le caratteristiche di un linguaggio di programmazione, non è stato affrontato, in quanto si è preferito rimandare tale riflessione dopo aver sotto posto gli alunni all’uso pratico di un linguaggio di programmazione reale (quale il linguaggio Python). Stessa motivazione ha condotto al non affrontare ancora il tema relativo alla differenza tra linguaggi compilati e interpretati, da presentare l’anno successivo.
- Per la programmazione in linguaggio python, in luogo dell’IDE Eclipse con il plugin PyDev, è stato adottato l’IDE Open Source Pycharm (Community Edition)

*Cagliari, giugno 2018*

*Il docente*  
Stefano Leone Monni