

LICEO SCIENTIFICO STATALE “MICHELANGELO” – Cagliari

Programma svolto in INFORMATICA - 3Fsa (a.s. 2025/26)

Docente: Stefano Leone Monni

Obiettivo generale	Conoscenze	Competenze
A1 – Il Linguaggio Python e il paradigma della programmazione strutturata Impadronirsi delle tecniche di programmazione del linguaggio Python secondo il paradigma della programmazione strutturata	• L’input, l’output e la formattazione del testo • L’uso delle variabili e degli operatori logico/aritmetici • Le strutture dati: tuple, liste e dizionari • Le strutture di sequenza, selezione e iterazione (IF...ELSE; ciclo FOR e ciclo WHILE) • La definizione e l’impiego delle funzioni	• Saper tradurre un semplice algoritmo sotto forma di programma Python mediante l’impiego del paradigma della programmazione strutturata • Saper analizzare il funzionamento di un semplice programma in linguaggio Python che impieghi la il paradigma della programmazione strutturata
A2 – Introduzione alla libreria PyGame per la realizzazione di semplici videogiochi in Python e l’ausilio della Intelligenza artificiale (IA) Fornire le conoscenze necessarie per la realizzazione di semplici video giochi mediante l’impiego del linguaggio Python, della libreria Pygame e l’ausilio di chatbot per la generazione assistita di codice in python	• Pixel e risoluzione dello schermo • Programmazione ad eventi • Disegno sullo schermo • Creazione di animazioni grafiche • Gestione delle collisioni • Gestione dell’interazione con l’utente • Progettazione del videogioco tramite l’ausilio di chatbot di IA	• Saper disegnare elementi grafici sullo schermo • Saper effettuare delle animazioni grafiche • Saper far interagire gli oggetti grafici tra loro • Saper gestire l’interazione con l’utente
B2 – Il linguaggio Python e il paradigma della programmazione ad Oggetti Impadronirsi delle tecniche di programmazione del linguaggio Python secondo il paradigma della programmazione ad oggetti	• Definizione e creazione di una classe • Definizione di oggetto quale istanza di una classe • I membri e i metodi di classe • La ereditarietà • L’incapsulamento della informazione • Tecniche per la riusabilità del codice	• Imparare a scomporre un problema complesso in sotto problemi • Saper tradurre un semplice algoritmo sotto forma di programma Python mediante l’impiego del paradigma della programmazione ad oggetti

B2 – Realizzazione di videogiochi testuali e/o con Pygame mediante il paradigma della programmazione ad oggetti coadiuvata con l'impiego della Intelligenza artificiale Saper realizzare videogiochi testuali e/o con pygame e l'ausilio di tecniche di intelligenza artificiale (quale chat-gpt) quale assistente per la generazione automatica di codice	• Generazione assistita di codice python mediante l'impiego di chat-gpt • Esportazione della chat in un documento di testo e del codice generato sull'IDE Visual Studio Code • Analisi, debugging e personalizzazione del codice python generato • Introduzione ai file di testo in formato markdown per la scrittura professionale di prompt contestualizzati da fornire come input alle chatbot di IA	• Saper interagire con le chatbot di IA (come chat-gpt) per la progettazione e realizzazione di un videogioco personalizzato con pygame • Saper esportare la chat intrattenuta con il sistema di IA e argomentare le proprie scelte • Saper integrare il codice generato dalla chat-gpt in un IDE come Visual Studio Code per l'avvio ed il testing del videogioco
---	--	--

Cagliari, 6 giugno 2026

Gli alunni

Il docente
Stefano Leone Monni