

| MODULO                                      | CONTENUTI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Programmazione ad oggetti (OOP)</b>   | <ul style="list-style-type: none"><li>a) Introduzione alla programmazione ad oggetti</li><li>b) Concetto di classe e oggetto</li><li>c) Principi fondamentali: incapsulamento, ereditarietà e polimorfismo</li><li>d) Riutilizzo del codice e modularità</li><li>e) Differenza tra programmazione procedurale e OOP</li></ul>                                                                                                                                   |
| <b>2. Le classi in Python</b>               | <ul style="list-style-type: none"><li>a) Definizione di classe</li><li>b) Attributi di istanza e di classe</li><li>c) Metodi e comportamento degli oggetti</li><li>d) Costruttore <code>__init__</code></li><li>e) Metodi speciali tra cui <code>__str__</code>, <code>__add__</code></li><li>f) Visibilità dei membri (information hiding)</li><li>g) Incapsulamento e gestione degli attributi privati</li><li>h) Classi astratte e metodi astratti</li></ul> |
| <b>3. Programmazione web</b>                | <ul style="list-style-type: none"><li>a) Introduzione allo sviluppo web</li><li>b) Architettura client-server</li><li>c) HTML: struttura e elementi fondamentali</li><li>d) CSS: stile e formattazione delle pagine</li><li>e) Introduzione ai framework web</li><li>f) Framework Flask: concetti base e routing</li><li>g) Sviluppo di semplici applicazioni web dinamiche</li></ul>                                                                           |
| <b>4. Interfacce grafiche e videogiochi</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>a) Introduzione alla programmazione di interfacce grafiche</li><li>b) Logiche di base per la realizzazione di videogiochi</li><li>c) Utilizzo della libreria PyGame</li><li>d) Gestione di sprite, eventi e animazioni</li><li>e) Ciclo di gioco (game loop)</li><li>f) Realizzazione di semplici videogiochi</li></ul>                                                                                                   |

Serramanna, 6 Giugno 2026

Gli Studenti

I docenti

Prof. Enrico Ferrara

Prof. Mario Carboni