

Scheda didattica



Lezione ideata e creata da *Tommaso Romani [350646]* e *Nicolò Vescera [349144]*

Contesto

Lezione di approfondimento pensata per classi 4-5 di un Istituto Tecnico Industriale ad indirizzo Informatico.

Requisiti

Gli studenti per affrontare questa lezione devono conoscere i seguenti argomenti:

- Operazioni fondamentali
- Insiemi numerici
- Concetto di funzione, dominio e codominio
- Sistemi di funzioni
- Sommatorie
- Basi di programmazione:
 - Concetto di Pseudocodice e Implementazione
 - Costrutti base: if, while, for, switch, ecc..
 - Concetto di variabile
 - Concetto di funzione
 - Concetto di libreria/modulo
 - Concetto di iterazione e ricorsione
- Conoscenza basilare di Python

Obiettivi

L'obiettivo di questa lezione è la comprensione del funzionamento della successione di Fibonacci, di come compare in innumerevoli ambiti concreti e l'implementazione a livello informatico dell'algoritmo per calcolarne i termini con focus sulle differenze tra metodo ricorsivo ed iterativo.

Tempi di Svolgimento

La lezione richiede 4 ore di cui 1:30 teorica e 2:30 di laboratorio circa.

Metodologie

La lezione puramente teorica verrà svolta nel seguente modo:

- Lezione frontale dove gli studenti verranno stimolati ad interagire col docente tramite semplici quesiti.

La lezione pratica (di laboratorio) sarà tenuta con le seguenti modalità:

- Lezione di Laboratorio da svolgersi in singolo o in piccoli gruppi, dove lo studente è tenuto a risolvere vari problemi pratici proposti dal docente.

Risorse e Materiale Didattico

Gli studenti potranno reperire informazioni necessarie per l'apprendimento dal seguente materiale didattico:

- Slide fornite dal docente
- Informazioni base di Python: [Python Docs](#)
- Successione di Fibonacci: [Youmath Fibonacci](#)
- Software per lo svolgimento della lezione:
 - [python 3.x](#)
 - [Visual Studio Code](#)

Testi consigliati:

- [Learning Python - O'Reilly](#)
- [Think Python - O'Reilly](#)