

**PROGRAMMA CORSO: PROGRAMMAZIONE PHYTON PER IL BIM - Edizione 2025**

Lezione	Data	Argomento	Obiettivo
1	04/03/2025	Pensare da informatico	Introduzione al pensiero computazionale: scomposizione di problemi, astrazione e creazione di algoritmi.
		Installazione di Python e Visual Studio Code	Guida pratica per l'installazione di Python e Visual Studio Code, con configurazione dell'ambiente di sviluppo.
		Pausa	
		Variabili in Python	Spiegazione del concetto di variabile, regole per i nomi, assegnazione di valori, aggiornamento di variabili, utilizzo delle istruzioni di stampa (print) e lettura di input da tastiera (input).
		Booleani	Tipo bool in Python: valori True e False.
Istruzioni condizionali	Operatori di confronto. Operatori logici (and, or, not. Utilizzo delle strutture if, else ed elif per implementare logica condizionale nei programmi Python.		
2	11/03/2025	Tipi numerici	Introduzione ai tipi numerici di Python: int, float e loro caratteristiche.
		Altri tipi numerici	Approfondimento sui tipi decimal.Decimal e fractions.Fraction: quando e perché usarli per calcoli numerici precisi.
		Pausa	
Tipizzazione dinamica	Spiegazione della tipizzazione dinamica di Python: referenze condivise.		



Lezione	Data	Argomento	Obiettivo
		Iterazione (cicli for e while)	Introduzione ai cicli in Python: sintassi, differenze tra for e while, utilizzo per iterare su sequenze e condizioni.
3	18/03/2025	Funzioni	Panoramica sui concetti fondamentali delle funzioni in Python: definizione, parametri, ritorno di valori, e utilizzo.
		Pausa	
		Stringhe	Comprensione dei metodi principali delle stringhe, manipolazione e concatenazione.
		Formattazione delle stringhe (f-string e format)	Creare stringhe formattate in modo efficace.
4	25/03/2025	Liste	Panoramica sui concetti fondamentali delle liste in Python: creazione, indicizzazione, slicing e metodi base.
		Pausa	
		Dizionari	Comprensione delle strutture chiave-valore, creazione, accesso e utilizzo dei metodi principali.
5	01/04/2025	Variabili Globali	Introduzione alle variabili globali in Python, utilizzo, vantaggi e svantaggi.
		Tuple	Comprensione delle tuple, loro immutabilità e utilizzi pratici.
		Set/Insiemi	Aprofondimento sui set: operazioni principali, unione, intersezione e differenza.
		Pausa	
		File	Lettura e scrittura di file in Python: apertura, chiusura e gestio
		Moduli	Uso dei moduli in Python: importazione, creazione di moduli personalizzati.
		Regex	Introduzione alle espressioni regolari: sintassi base, ricerca e manipolazione.



Lezione	Data	Argomento	Obiettivo	
6	08/04/2025	Introduzione alle Programmazione Orientata agli Oggetti (OOP)	Comprensione di come creare e utilizzare classi e oggetti in Python, inclusi attributi e metodi. Analisi della sintassi e delle convenzioni nella definizione delle classi. Metodi speciali.	
		Principi della Programmazione Orientata agli Oggetti	Spiegazione dei concetti base: incapsulamento, ereditarietà, polimorfismo e astrazione.	
		Pausa		
		Introduzione a IfcOpenShell e installazione.	Panoramica su IfcOpenShell, relazioni al BIM e IFC. Istruzioni per installare il modulo.	
7	15/04/2025	Primi script	Primi script con IfcOpenShell per leggere e visualizzare informazioni di base.	
		Esempi di codice	Esempi di script per manipolare e interrogare i file IFC.	
		Pausa		
		Geometria e IfcOpenSchell	Approfondimento sulla gestione della geometria nei file IFC.	
8	29/04/2025	Geometry processing	Tecniche per estrarre e processare la geometria dai dati IFC.	
		Geometry creation	Introduzione alla creazione di geometrie personalizzate nei file IFC.	
		Geometry tree	Navigazione e comprensione della struttura gerarchica delle geometrie IFC.	
		Pausa		
		Selector syntax	Approfondimento sull'uso della sintassi dei selettori per interrogare dati specifici nei file IFC.	



## **DOCENTE EDIZIONE 2025**

### **SILVIA CUCONATI**

*Alma*

Laureata in Informatica presso Università della Calabria, con una tesi applicativa sullo sviluppo e implementazione di un'applicazione web, in cui ha approfondito tematiche legate alla progettazione e realizzazione di soluzioni software interattive.

Ha svolto attività di formazione su Python e IFCOpenShell, focalizzandosi sull'uso di strumenti digitali per la manipolazione e l'elaborazione dei dati nei file IFC, con applicazioni pratiche nel settore della progettazione digitale e del Building Information Modeling (BIM).

Oltre al suo percorso accademico in informatica, Silvia ha dedicato una parte significativa del suo percorso professionale al mondo del cinema, sviluppando una visione creativa e interdisciplinare che arricchisce la sua capacità di problem-solving e progettazione. Questa combinazione di competenze tecniche e creative le consente di affrontare progetti complessi con un approccio innovativo e orientato ai dettagli.

Grazie alla sua competenza nell'uso delle tecnologie in generale, Silvia è impegnata nella promozione di standard aperti e nello sviluppo di soluzioni che favoriscano l'interoperabilità e l'efficienza nella gestione dei dati digitali.

