



Programma 4BLP 2023

September 2023

- Lezione 0, Giovedì 21/09:
Breve introduzione ai linguaggi di programmazione e all'utilizzo che se ne fa nelle scienze, in particolare per quanto riguarda Python. Cos'è un compilatore, un interprete, un IDE ecc. Principali esempi di applicazioni. Guida all'installazione dell'ambiente di sviluppo (Pyzo) e dell'interprete (Anaconda o Python).
- Prima Lezione, Giovedì 28/09:
Struttura di un programma. Tipi principali di variabili, con enfasi sui problemi che possono nascere nel trattamento di numeri con la virgola. Commenti in un programma e note sullo stile di programmazione. Stampa a schermo, formattazione. Introduzione alle librerie principali uso scientifico.
- Seconda Lezione, Giovedì 5/10:
Concetto di array come insieme di dati: creazione, accesso ai singoli elementi, inserimento e funzione lunghezza. Array predefiniti. Operazioni matematiche sugli array. Cenni alle matrici in Python. Esempi di gestione degli errori più probabili.
- Terza Lezione, Giovedì 12/10:
Definizione e utilizzo di funzioni. Cicli while e for e costrutti di controllo if-else. Accedere ai dati scritti su un file. Grafici di funzioni e dati, istogrammi.
- Quarta Lezione, Giovedì 19/10:
Cenni sui problemi di ricerca di minimo. Fit di dati tramite scipy e spiegazione semplice dell'algoritmo.

Breve nota:

Il materiale utilizzato verrà fornito subito dopo ciascuna lezione sia sul team del corso, il cui codice è: 3ouede4, sia sulla pagina: <https://github.com/Francesco-Zeno-Costanzo/4BLP>. Durante le lezioni il codice verrà scritto sul momento per facilitarvi nel seguire la lezione, ma troverete pian piano sia i vari codici già scritti sia un pdf con la spiegazione della lezione. L'ultima lezione verrà poi caricato un pdf che contiene tutte e 4 le lezioni e installazione più "qualche" appendice.