



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

## COURSE SYLLABUS

### Computer Science - 3

2021-2-E3301M194-E3301M198M-T3

---

#### Obiettivi formativi

-----

#### Contenuti sintetici

-----

#### Programma esteso

1. Introduzione all'Informatica
2. Architettura dell'Elaboratore
  - Macchina di Von Neumann

- L'unità centrale di elaborazione (CPU)
  - Memoria centrale e memoria di massa
  - Dispositivi di ingresso-uscita
  - Estensioni dell'architettura di Von Neumann
  - Rappresentazione di valori numerici interi
  - Rappresentazione di valori numerici reali
  - Rappresentazione di caratteri
3. Soluzione Algoritmica dei Problemi
- Variabili e tipi di dati
  - Strutture di controllo fondamentali: sequenza, selezione, iterazione
4. Il linguaggio Python
- Struttura di un programma
  - Tipi di dati semplici
  - Variabili e assegnamenti.
  - Espressioni aritmetiche, relazionali, e logiche.
  - Istruzioni decisionali
  - Istruzioni iterative
  - stringhe, liste e file di testo
  - Funzioni.
  - Struttura dinamica dell'esecuzione di un programma
5. Basi di dati relazionali ed SQL.
- Modello relazionale
  - SQL istruzioni DDL e DML
6. Sistema Operativo
7. Reti di calcolatori.

## **Prerequisiti**

---

## **Metodi didattici**

---

Nel periodo di emergenza Covid-19 le lezioni si svolgeranno in videoconferenza sincrona.

## **Modalità di verifica dell'apprendimento**

---

Nel periodo di emergenza Covid-19 gli esami saranno solo telematici. Verranno svolti utilizzando la piattaforma WebEx e la piattaforma esamionline.

## **Testi di riferimento**

- Per 1, 2, 4 and 5 usare il materiale didattico presente nella pagina WEB del corso
- Per 2: Think Python First Edition, by Allen B. Downey (disponibile online) o A. Lorenzi, E. Cavalli, V.Moriggia. Linguaggio Python. Atlas
- Per 3: A. Lorenzi, D. Rossi. Le basi di dati. Il linguaggio SQL. Atlas

## **Periodo di erogazione dell'insegnamento**

Secondo semestre

## Lingua di insegnamento

Italiano

---