



PROGRAMMA DI INFORMATICA

CLASSE 4H A.S. 2022/2023

Programmazione in Python

Interprete e gestione dell'IDE
Sintassi di Python e incolonnamento istruzioni
Input e Output (input/print)
Variabili, nomenclatura, visibilità e casting
Operatori numerici e resto della divisione tra interi
Operatori di relazione e logici.
La sequenza, struttura alternativa e strutture annidate (if/elif/else)
La ripetizione pre-condizionale(while) e for
Liste (array), dizionari e loro manipolazione
Le stringhe
Le funzioni e passaggio valori (normale, array, *args e **kwargs)
Le funzioni predefinite (range, ord, chr, len, int)
Le librerie
I numeri casuali

Database progettazione concettuale

Concetto database e livelli di astrazione
Introduzione modello E/R
Entità e attributi (semplici, chiave, multipli e composti)
Associazioni e grado
Le proprietà delle associazioni: partecipazione
Le proprietà delle associazioni: molteplicità 1-1, 1-N e N-N

Database progettazione logica

Introduzione modello relazionale
Schema della relazione (definizioni)
Regole passaggio da modello E/R (entità, attributi e associazioni) a relazionale
Casi particolari (attributi multipli)
Integrità referenziale
Algebra e operazioni relazionali (unione, intersezione, differenza, proiezione, restrizione)
Prodotto cartesiano
Giunzione naturale
Grado e cardinalità

Database il linguaggio SQL

Introduzione a DDL e DML
Comando Create Database
Comando Create Table
Attributi della tabella e tipi elementi
Primary Key, Unique, Foreign Key e Check
La funzione di inserimento INSERT
La funzione di aggiornamento UPDATE
La funzione di cancellazione DELETE
Costrutto SELECT/FROM/WHERE



Gestione condizione della Where
Le operazioni relazionali restrizione, proiezione
Prodotto Cartesiano
Le giunzioni INNER JOIN, LEFT JOIN e RIGHT JOIN
Ordinamento ORDER BY

LIBRO DI TESTO ADOTTATO

TITOLO: Informatica (secondo biennio) **AUTORI:** Lorenzi, Govoni **Editore. :** Atlas

Dispense su modello e/r, modello relazionale e sql rilasciate su classroom

Approfondimenti: presentazioni ed esercizi rilasciati su classroom

Torino 06/06/2023

Insegnante

Prof. Barra Piergiorgio

I rappresentanti di classe