

DIPARTIMENTO DI Matematica-Fisica-Informatica	
Materia: Informatica – Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate	
CLASSE	Competenze / contenuti irrinunciabili
Classe prima	L'architettura dell'elaboratore I sistemi operativi I sistemi di numerazione e la rappresentazione digitale dell'informazione Le reti e internet Il foglio di calcolo Algoritmi e i linguaggi di programmazione Il linguaggio Python: i tipi di dato, l'input e le istruzioni di controllo
Classe seconda	Il linguaggio Python: Le strutture annidate di controllo Le iterazioni con controllo in testa Le iterazioni predefinite Le strutture annidate di iterazione Operare con le stringhe Utilizzo di librerie per la rappresentazione grafiche nel piano cartesiano
Classe terza	I tipi di dati composti Le liste Le tuple I set I dizionari Le funzioni La ricorsione Le strutture dati astratte: pile, code, alberi I linguaggi del Web, il linguaggio HTML, i fogli di stile CSS Le operazioni sui file e la gestione dei file di testo
Classe quarta	I paradigmi di programmazione La programmazione orientata agli oggetti (OOP) La progettazione UML L'ereditarietà Le basi di dati La progettazione concettuale e il modello ER La progettazione logica e il modello relazionale Il linguaggio SQL, le operazioni di manipolazione L'algebra relazionale e le query
Classe quinta	I modelli computazionali: gli Automi a Stati Finiti e la macchina di Turing La teoria della calcolabilità La complessità computazionale Intelligenza artificiale e reti neurali Protocolli di rete: il modello ISO/OSI e lo stack TCP/IP La sicurezza delle reti e tecniche di crittografia delle informazioni

Verona, 01/09/2024