ISTITUTOTECNICOECONOMICOTECNOLOGICO
"Primo Levi"

Quartu Sant'Elena

Programma di Informatica

Anno scolastico 2022 - 2023

DISCIPLINA: Informatica CLASSE 4 SEZ. BP CORSO SIA (ore settimanali 5)

DOCENTE Alessandra Serrau
Rossana Spiggia

Modulo 1 – Elementi di base di programmazione

UD 1 – Ripasso

Gli algoritmi e rappresentazione con i diagrammi a blocchi. Tabella delle variabili e delle costanti.
La selezione nei diagrammi a blocchi e in C#.
La selezione multipla
I cicli. Cicli definiti e non definiti, nei diagrammi a blocchi e in C#.

UD 2 – I cicli non definiti

Confronto con i cicli definiti. Il ciclo post-condizionale e sua applicazione in C# con il costrutto do..while. Il ciclo pre-condizionale e sua applicazione in C# con il costrutto while. Uso delle diverse strutture iterative. Ciclo con contatore, sommatore e accumulatore. Calcolo della media e ricerca del massimo. Ciclo con uscita per condizione avverata. I cicli annidati.

Modulo 2 – Programmazione avanzata

UD 1 – I sottoprogrammmi

Il problema complesso e sua scomposizione. Procedure e funzioni. I sottoprogrammi. Variabili locali e globali. I parametri attuali e formali. Passaggio per valore e per referenza.

UD 2 – I vettori

I vettori e gli array. Rappresentazione in C#. Caricamento di un vettore. Visualizzazione del contenuto di un vettore. Estrazione di valori in base a condizioni. Ricerca di minimo e massimo tra i valori degli elementi di un vettore. Ricerca di un elemento. Vettori paralleli.

Modulo 3 – Architettura Basi di Dati

UD 1 – Introduzione alle basi di dati. Panoramica generale su necessità dell’architettura e struttura.

UD 2 – Progettazione di una base di dati

Concetti di entità, attributo, chiave primaria, associazione, tipi di associazione, istanza e lo schema E/R.

Modulo 4 – Cittadinanza Digitale

UD 1 – La sicurezza informatica sul lavoro, considerazioni generali e cenni normativi

UD 3 – Smaltimento di materiale elettronico e relativi problemi ambientali

Quartu Sant’Elena, 10 giugno 2023