



SCUOLA POLO  
REGIONALE DEBATE

# ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "PIETRO SETTE"

ISTITUTO FORMATIVO ACCREDITATO PRESSO LA REGIONE PUGLIA

Istituto Professionale

Istituto Tecnico Economico

Liceo Scientifico

## Programma svolto di INFORMATICA

### Classe 4ALS

A.S. 2023/2024

Docente: Prof. Giovanni Mastrodomenico

#### LA PROGRAMMAZIONE

##### Strutture Dati - Liste

- Le strutture generiche: definizione di List<T>
- Definizione, differenze di allocazione della memoria con gli Array e con i Dizionari.
- Dichiarazione, inizializzazione e metodi principali ( Add, Insert, Remove, RemoveAt)
- Risoluzione di problemi

##### Operazioni di I/O

- Flussi di lettura e di scrittura.
- Classi c# (File,StreamReader) per lettura e scrittura su un file
- Salvataggio e caricamento di Oggetti in formato .CSV

##### Programmazione top-down

- Procedure e funzioni
- Scomposizione di un problema in sottoproblemi (approccio top-down)
- Passaggio di valori per valore e per riferimenti
- Variabili globali e locali, regole di visibilità
- Risoluzione di problemi

##### Programmazione ad Oggetti

- Dal linguaggio macchina al linguaggio di alto livello
- Linguaggi e paradigmi di programmazione
- Linguaggi compilati ed interpretati
- L'astrazione nella programmazione ad oggetti
- I vantaggi della programmazione ad oggetti
- Programmare con gli Oggetti
- Definizione di Classe e sue Istanze
- Rappresentazione grafica tramite diagramma della Classe
- Membri della Classe e concetto di Incapsulamento
- Metodo costruttore e suoi overload
- Superclassi e information hiding
- Sottoclassi, meccanismo dell'ereditarietà e del polimorfismo
- Oggetti e strutture dati

- Caricamento e salvataggio di Oggetti su file testuali in formato .csv

## **Programmazione sul WEB**

### **Linguaggio HTML**

- Tag principali e di formattazione
- Link, immagini e tabelle in html
- Gli iFrame ed i tag multimediali

### **Linguaggio CSS**

- Sintassi css e logica dei selettori
- Css incorporati, in linea ed esterni

### **Linguaggio JS**

- Peculiarità del linguaggio e differenze con c#
- Tipizzazione debole, vantaggi e svantaggi
- JS incorporati, in linea ed esterni
- Interazione del linguaggio con gli elementi HTML

## **LABORATORIO**

### **PROGRAMMAZIONE C#**

- Creazione progetti basati su winForms
- Dichiarazione di vettori in c#
- Caricamento e visualizzazione di un vettore
- Ricerca e modifica di un elemento all'interno di un vettore
- Calcolo di dati statistici con i vettori
- Dichiarazione di Liste in c#
- Inserimento e rimozione di oggetti con le liste
- Procedure e funzioni
- Passaggio di parametri per valore e per riferimento
- Generazione di numeri pseudo-casuali in c#
- Classe Random, metodo Next() e relativi Overload
- Listview nelle Windows Forms, metodi Add(), Remove(), Clean()
- Utilizzo del Focus() nelle Windows Forms
- Classi definite dal programmatore
- Ereditarietà tra superclassi e sottoclassi
- Il polimorfismo delle sottoclassi
- Metodi virtuali e override
- Risoluzione di problemi

### **PROGRAMMAZIONE WEB**

- Creazione di siti web statici con linguaggio HTML
- Creazione di siti web statici con l'applicazione di regole di Stile CSS
- Creazione di siti Web dinamici con l'utilizzo di funzioni JS

Gli Studenti

Il Docente  
Giovanni Mastrodomenico