

# IIS “ Dionigi Scano”

Anno scolastico 2023-2024

Classe III C INFORMATICA

**Docenti:**

**Monica Camba** ([monica.camba@istitutodionigiscano.org](mailto:monica.camba@istitutodionigiscano.org))

**Massimiliano Argiolas**

## ***Programma Didattico di Informatica***

### **MODULO 1: Soluzione di un problema attraverso la programmazione**

#### ***Unita' Didattica 1: Logica***

Linguaggio della logica, proposizioni, connettivi o operatori logici, tabelle di verita':  
NOT, AND, OR, Formule di De Morgan

#### ***Unita' Didattica 2: Strategie per la risoluzione di problemi***

Introduzione (esecutore, ambiente esterno, linguaggi naturali e linguaggi rigorosi, linguaggi di programmazione)

Dati di *input*, di *output*, di appoggio

Variabili e costanti, variabili locali

Tipi di dato: interi, float, cenni sui caratteri

Operazioni fondamentali:

Assegnamento

Input

Output

Operatori: aritmetici, relazionali, logici

### **MODULO 2: Scomposizione in sottoproblemi**

#### ***Unita` Didattica 1: Sottoproblemi***

Scomposizione di un problema in sottoproblemi

Metodo *Top-Down*

Parametri di *input*, *output*, *input/output*

#### ***Unita` Didattica 2: Sottoprogrammi***

Procedure

Definizione, dichiarazione, attivazione o chiamata

Trasmissione dei parametri per valore

## **MODULO 3: Costrutti**

### ***Unita` Didattica 1: Costrutti***

Programmazione strutturata  
Strutture di controllo:  
Sequenza  
Selezione (una via, due vie)  
Iterazione (indeterminata preconditionata)

## **MODULO 4: Gli array**

### ***Unita` Didattica 1: Gli array***

Definizione  
Dichiarazione  
Inizializzazione  
Accesso agli elementi  
Passaggio ad un sottoprogramma  
Stringhe in linguaggio C (cenni)

### ***Unita` Didattica 2: Algoritmi sugli array***

Determinazione del massimo e del minimo  
Ricerca sequenziale e dicotomica  
Ordinamento ingenuo

## **MODULO 5: Gli array 2D**

### ***Unita` Didattica 1: Gli Array 2D***

Definizione  
Dichiarazione  
Inizializzazione  
Accesso agli elementi  
Passaggio ad un sottoprogramma  
Elaborazione per riga

## **MODULO 6: I record**

### ***Unita` Didattica 1: I record***

Definizione  
Dichiarazione  
Accesso ai campi, anche attraverso puntatore  
Assegnamento di un record ad un altro  
Passaggio ad un sottoprogramma  
*Array di record*

*Record con campi di tipo array (cenni)*

*Record con campi di tipo record*

## **Laboratorio**

Sistema Operativo Linux: utilizzo dall'interfaccia grafica

Sistema Operativo Linux: ambiente di sviluppo software (Compilatore gcc)

Ambiente di sviluppo online replit.com

Struttura generale di un programma C

Programmi in linguaggio C su tutti gli argomenti trattati in teoria

*Materiale di studio e compiti per le vacanze nel sito [moodle2.ns0.it/moodle](http://moodle2.ns0.it/moodle) e su Drive*

Cagliari, 3 giugno 2024