

IIS “ Dionigi Scano”

Anno scolastico 2022-2023

Classe III C INFORMATICA

Docenti:

Monica Camba (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

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

Funzioni, valore di ritorno

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 e per colonna

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
Record con campi di tipo record

Laboratorio

Sistema Operativo Linux: utilizzo dall'interfaccia grafica
Sistema Operativo Linux: ambiente di sviluppo software (Compilatore gcc e debugger gdb)
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 e su Drive

Cagliari, 3 giugno 2023

Gli Insegnanti

Gli studenti
