

## INDICAZIONI PER IL RECUPERO DELLE INSUFFICIENZE

Anno scolastico 2016-2017

Materia: INFORMATICA

Docente: Grandinetti Giuseppe

Classe : 2<sup>^</sup> AI

Al termine del recupero gli alunni dovranno:

aver raggiunto le competenze minime di base:

- Saper analizzare e comprendere un problema
- Individuare strategie risolutive
- Conoscere il concetto di algoritmo ( diagramma di flusso ) e le sue caratteristiche
- Conoscere il concetto di variabile ( nome della locazione di memoria dove viene salvato un dato)
- Conoscere le istruzioni di input e di output e la loro rappresentazione nel diagramma di flusso
- Conoscere l'istruzione di assegnazione ( ad es. memorizzazione in una variabile del risultato di un'operazione ) e la sua rappresentazione in un diagramma di flusso
- Saper usare le variabili nelle operazioni di input, di output e di assegnazione in un diagramma di flusso
- Conoscere i concetti di condizione logica e di selezione ( selezione tra due insiemi di istruzioni )
- Saper rappresentare il costrutto di selezione in un diagramma di flusso
- Saper realizzare semplici diagrammi di flusso con operazioni di input, di output, di assegnazione e di selezione
- Saper realizzare semplici programmi con l'uso del pseudolinguaggio
- Saper creare una pagina HTM con un elenco puntato numerato, una tabella e un'immagine

Conoscere i seguenti argomenti:

### ALGORITMI E PROGRAMMAZIONE

- Introduzione agli algoritmi
- Il passaggio dal problema al programma.
- La programmazione e le sue fasi (documentazione del lavoro).
- Definizione di algoritmo. Il linguaggio di progetto
- Il diagramma di flusso e sue convenzioni simboliche.
- Requisiti ed esecuzione di algoritmo.
- Elementi di un algoritmo e tipi di istruzione.
- Differenza tra algoritmo e programma.
- Strutture di base della programmazione
- Il concetto di variabile e costante. Dichiarazioni e definizioni.
- Definizione e inizializzazione di una variabile.
- Le espressioni.
- Classificazione e proprietà degli operatori.
- Operatori aritmetici.

### RISOLUZIONE DI UN PROBLEMA MEDIANTE L'USO DEL DIAGRAMMA DI FLUSSO

- Il diagramma di flusso, simboli in un diagramma di flusso (D. di F.)
- L'operazione di output ed il relativo simbolo nel D. di F.; scrittura di frasi sul monitor
- Il concetto di variabile e memorizzazione di un dato numerico
- L'operazione di input ed il relativo simbolo nel D. di F., memorizzazione in variabili di dati

### **Programmazione in linguaggio C++**

- Codice sorgente, codice eseguibile, compilatore, linker
- Dichiarazioni di variabili e costanti
- Tipi di variabili: int, long, unsigned, char, bool, float, double
- Operazioni matematiche: +, -, \*, /, %
- Istruzioni Input/output : cin, cout
- Istruzione condizionale "if else"
- Costrutto "switch case"
- Loop: ciclo while, ciclo for
- Generazione di un numero pseudo random
- Array una dimensione
- Introduzione alle librerie

### **IL LINGUAGGIO HTML**

- Struttura di una pagina html;
- Creazione elenchi puntati, numerati e tabelle.
- Inserimento di immagini;

N.B.: sulle competenze minime di base e sugli argomenti indicati sarà svolta la prova di recupero