

## INDICAZIONI PER IL RECUPERO DELLE INSUFFICIENZE

Anno scolastico 2015-2016

Materia TECNOLOGIE INFORMATICHE

Docente ELSA DI ZIO

Classe 1° A INFORMATICA

### Al termine del recupero gli alunni dovranno:

#### aver raggiunto i seguenti obiettivi minimi:

- Saper descrivere l'architettura di un PC, indicandone i blocchi fondamentali.
- Conoscere le funzioni dei blocchi da cui è composto un PC
- Conoscere le modalità di trasmissione seriale e parallela e la loro differenza
- Conoscere i simboli e le tavole di verità delle porte OR, AND, NOT, NAND, NOR, XOR e XNOR
- Saper trovare le relazioni tra le uscite delle porte e gli ingressi di circuiti logici
- Saper trovare la funzione di commutazione di una rete logica (relazione tra uscita e ingressi della rete logica), Algebra di Boole
- Saper trovare la rete logica data la funzione di commutazione
- Saper trovare i valori di y in una funzione di commutazione dati i valori di A,B,C,...
- Conoscere il concetto di foglio di calcolo
- Conoscere il concetto di formula e funzione
- Conoscere le differenze tra riferimenti assoluti e relativi
- Saper copiare, selezionare, spostare, incollare, eliminare zone di celle
- Saper indicare un intervallo di celle
- Saper creare tabelle contenenti formule
- 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

#### conoscere i seguenti argomenti:

##### IL COMPUTER

- HARDWARE E SOFTWARE
- Il computer
- Il case e l'unità di elaborazione
- Il computer, una macchina aggiornabile
- LE PARTI CHE FORMANO UN COMPUTER
- La scheda madre di un computer
- Come ragiona il computer
- Le memorie

- Il funzionamento di una CPU: dispositivi che la compongono
- e sequenza di operazioni necessarie per la stampa
- LE PERIFERICHE E I TIPI DI COMPUTER
- Le periferiche e le interfacce
- Le periferiche sono multimediali:
- porte seriali e parallele, trasmissione seriale e parallela
- I tipi di computer
- DIGITALE E BINARIO E SISTEMI DI NUMERAZIONE POSIZIONALI
- Analogico e digitale
- Digitale o binario
- Codifica in bit o binaria
- Rappresentazione dei dati alfabetici
- Il codice ASCII
- SISTEMI DI NUMERAZIONE POSIZIONALI
- Rappresentazione dei dati numerici
- Sistema posizionale
- Conversione da binario a decimale
- Conversione da ottale a decimale
- Conversione da esadecimale a decimale
- CONVERSIONE DA DECIMALE ALLE DIVERSE BASI
- Introduzione alle conversioni di base
- Conversione da decimale a binario
- Conversione da decimale a ottale
- Conversione da decimale a esadecimale
- LABORATORIO
- I sistemi operativi
- I testi e le presentazioni
- Libre Office Writer
- Libre Office Impress
- II FOGLIO ELETTRONICO
- Il foglio di calcolo, il formato delle celle, i riferimenti relativo e assoluto; come
- scrivere le formule; scrivere ed interpretare le funzioni
- Copiare, selezionare, spostare, incollare, eliminare, indicare zone di celle
- Applicazione di alcune funzioni Formule e funzioni (MIN, MAX, SOMMA, MEDIA)
- Riferimenti assoluti e relativi
- Funzioni condizionali : SE
- Formattazione condizionale
- Trascinare le formule nel foglio di calcolo, come si adattano le formule agli
- Spostamenti
- IL COMPUTER
- Scheda madre.
- Le periferiche e le interfacce
- Le periferiche
- porte seriali e parallele, trasmissione seriale e parallela
- Assemblaggio fisico di un PC
- RISOLUZIONE DI UN PROBLEMA MEDIANTE L'USO
- DEL DIAGRAMMA DI FLUSSO
- IL 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 numerici digitati da tastiera
  - Operazione di assegnazione ed il relativo simbolo nel D. di F. (rettangolo); memorizzazione in variabili di risultati di calcoli eseguiti
  - Il costrutto di selezione ed il relativo simbolo nel D. di F.; valutazione della condizione e scelta fra due alternative
  - Risoluzione di un problema mediante l'utilizzo del relativo diagramma di flusso ( esecuzione di istruzioni secondo la successione determinata dal diagramma di flusso ).
- AMBIENTI VISUALI PER LA PSEUDOCODIFICA: BYOB E SCRATCH
- Simboli usati in BYOB
  - Equivalenza con i blocchi di un diagramma di flusso
  - L'operazione di output ed il relativo simbolo
  - Il concetto di variabile
  - Operazione di assegnazione
  - Valutazione della condizione e scelta fra due alternative
  - Risoluzione di un problema mediante l'utilizzo del software SCRATCH
- LABORATORIO
  - Esercitazioni guidate
  - Esercitazioni online
  - Sprite
  - Script
  - Stage
  - Suoni e animazioni
  - Eventi
  - Interazioni e sensori
- N.B.: sugli obiettivi e gli argomenti indicati sarà svolta la prova di recupero.