

DOC.142.2.0	Istituto Istruzione Superiore "E. Alessandrini-Mainardi" Vittuone	Data:2-6-2022
-------------	---	---------------

INDICAZIONI PER IL RECUPERO DELLE INSUFFICIENZE

Anno scolastico 2021-2022

Materia SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE

Docente ELSA DI ZIO

Classe 2BI

Al termine del recupero gli alunni dovranno:

- aver raggiunto le competenze minime di base:
- Riconoscere le caratteristiche funzionali di un computer (calcolo, elaborazione, comunicazione)
- Convertire da una base a decimale e da decimale a qualsiasi base.
- Riconoscere e utilizzare le funzioni di base di un sistema operativo
- Utilizzare applicazioni elementari di scrittura, calcolo e grafica
- Raccogliere, organizzare e rappresentare informazioni
- *Impostare e risolvere problemi con un algoritmo, diagramma di flusso e pseudolinguaggio (algobuild)*
- Utilizzare un SW per realizzare un sito Web
- Utilizzare le rete per attività di comunicazione interpersonale

<p>Conoscenze</p> <p>Informazioni, dati e loro codifica, sistemi di numerazione e cambio base Architettura e componenti di un computer Funzioni di un sistema operativo Concetto di algoritmo Fasi risolutive di un problema e loro rappresentazione Algebra di Boole e Mappe di Karnaugh: Regole Applicazioni Semplificazioni dei sistemi combinatori Strumenti di misura e uso della Bread Board La rete Internet <i>Funzioni e caratteristiche della rete internet</i> <i>Normativa sulla privacy e diritto d'autore</i></p>	<p>Abilità</p> <p>Riconoscere le caratteristiche funzionali di un computer (calcolo, elaborazione, comunicazione) Convertire da una base a decimale e da decimale a qualsiasi base. Riconoscere e utilizzare le funzioni di base di un sistema operativo Utilizzare applicazioni elementari di scrittura, calcolo e grafica Raccogliere, organizzare e rappresentare informazioni <i>Impostare e risolvere problemi con un linguaggio di programmazione</i> Utilizzare la rete Internet per ricercare dati e fonti Utilizzare le rete per attività di comunicazione interpersonale</p> <p><i>Riconoscere i limiti e i rischi dell'uso della rete</i></p>
--	--

Conoscere i seguenti argomenti:

ARGOMENTI DI RIPASSO PRIMO ANNO

1. La scienza dell'informazione
2. Come funziona un computer
3. Breve storia del calcolo automatico
4. Breve storia del Personal Computer
5. Architettura del Personal Computer
6. Le periferiche Input/output

➤ SISTEMI DI NUMERAZIONE

1. Codifica
2. I sistemi di numerazione posizionale
3. Sistemi di numerazione binaria, ottale, decimale e cambio di base con virgola
operazioni con i numeri binari, aritmetica binaria,

- normalizzare un numero binario, overflow.
4. Codifica alfanumerica: codice ASCII e unicode.

➤ SISTEMI APPLICATIVI E APPLICAZIONI

1. I dati
2. File e applicazioni
3. I linguaggi
4. Organizzazione dei dati

➤ SISTEMI E MODELLI

1. Sistemi
2. Classificazione dei sistemi
3. Tipi di modelli
4. La Progettazione
5. Il disegno degli schemi, dati, tabelle e grafici.

➤ FONDAMENTI DI PROGRAMMAZIONE (problemi e algoritmi)

1. Algoritmo
2. Pseudo-linguaggio
3. Diagramma di flusso
4. Rappresentazione dei dati: variabili e costanti.
5. Le istruzioni
6. La dichiarazione
7. Operazioni logiche sui dati
8. Strutture di controllo: sequenza, selezione e iterazione.
9. L'approccio algoritmico e diagrammi di flusso (algorithmbuild)
10. Programmare in Metalinguaggio (algorithmbuild)
11. Istruzioni fondamentali e Istruzioni avanzate: (if the else, for)

➤ ALGEBRA DI BOOLE

1. Le porte logiche
2. Algebra di Boole
3. Le reti logiche combinatorie
4. Porte NAND universali

➤ MAPPE DI KARNAUGH

1. Regole
2. Applicazioni
3. Semplificazioni dei sistemi combinatori.

➤ UTILIZZO DEL SOFTWARE

1. Le suite di produttività
2. L'elaboratore testi
3. Il foglio elettronico
4. Le presentazioni
5. Fondamenti di Internet
6. Basi per l'utilizzo del Web

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