

**A1: PROGRAMMA SVOLTO, ARGOMENTI DI MAGGIOR RILIEVO E COMPITI PER LE VACANZE**

**CLASSE: 1ELE**

**MATERIA: TECNOLOGIE INFORMATICHE**

**DOCENTE: SINOPOLI F.**

**1) PROGRAMMA SVOLTO NELL'ANNO SCOLASTICO 2022/2023**

**1. Numeri binari e dati (UdA 1)**

- **Lezione 1 - I sistemi di numerazione**
  - I sistemi di numerazione posizionali
  - Il sistema di numerazione decimale
  - Il sistema di numerazione binario
  - Il sistema di numerazione ottale
  - Il sistema di numerazione esadecimale
- **Lezione 2 - Operare sui numeri binari**
  - Conversione di base
  - Addizione tra numeri binari
  - Sottrazione tra numeri binari
  - Moltiplicazione tra numeri binari
  - Divisione tra numeri binari

**2. L'hardware (UdA 2)**

- **Lezione 1 - L'informatica e il computer**
  - L'informatica
  - L'architettura di von Neumann
  - Il computer
  - L'hardware e il software
  - Breve storia del computer
- **Lezione 2 - Componenti principali di un PC**
  - Tipi di computer
  - La scheda madre e le porte di comunicazione
  - La CPU
  - Le periferiche
- **Lezione 3 - La memoria**
  - La misura della memoria
  - Caratteristiche della memoria
  - Memorie primarie
  - Memorie secondarie

### 3. Il software (UdA 3)

- **Lezione 1 - Cos'è il software**
  - Definizione e classificazione del software
  - Il sistema operativo
  - L'avvio del computer
- **Lezione 2 - Microsoft Windows**
  - Il desktop
  - Le icone
  - I file
  - Le cartelle
  - I collegamenti
  - La barra delle applicazioni
- **Linux**
  - Introduzione

### 4. La videoscrittura (UdA 4)

- **Lezione 1 - Microsoft Word**
  - Software di videoscrittura: Word
  - L'interfaccia grafica di Word
  - Impostazione di un documento
- **Lezione 2 - Strumenti avanzati**
  - Tabelle
  - Elenchi puntati e numerati
  - Oggetti

### 5. Il foglio elettronico (UdA 5)

- **Lezione 1 - Microsoft Excel**
  - L'interfaccia grafica di Excel
  - Lavorare con le celle
  - La barra della formula
- **Lezione 2 - I dati**
  - I tipi di dato
  - La formattazione
- **Lezione 3 - Le formule**
  - Il riempimento automatico
  - Le formule
- **Lezione 4 - Le funzioni**
  - Formule e funzioni
  - Le principali funzioni: SOMMA, MEDIA, MIN, MAX, SE, CONTA.SE, SOMMA.SE
  - Estendere formule e funzioni

## 6. La presentazione (UdA 6)

- **Lezione 1 - Microsoft PowerPoint**
  - L'interfaccia grafica di Powerpoint
  - Come ottenere una buona presentazione
  - Creare una presentazione
  - L'area delle miniature
  - Avviare una presentazione
  - Le animazioni
- **Lezione 2 - Sequenza e transizioni**
  - Gli ipertesti
  - Le transizioni tra diapositive

## 7. Problemi e algoritmi (UdA 9)

- **Lezione 1 - Il problem solving**
- **Lezione 2 - Gli algoritmi**
- **Lezione 3 - Istruzioni e variabili**

## 8. Il coding con Scratch (UdA 10)

- **Lezione 1 - Introduzione a Scratch**

## 9. Flowgorithm (UdA 11)

- **Lezione 1 - Presentazione di Flowgorithm**
- **Lezione 2 - Il costrutto di selezione**
  - Le istruzioni di controllo
  - Costrutto di selezione
- **Lezione 3 - I connettivi logici**
  - La congiunzione logica (AND)
  - La disgiunzione inclusiva (OR)
- **Lezione 5 - Il ciclo while**

## 2) ARGOMENTI DEL PROGRAMMA DI MAGGIOR RILIEVO:

**A PRESCINDERE DAL RIPASSO GENERALE DI TUTTO IL PROGRAMMA SVOLTO SI INDICANO I PUNTI DI MAGGIOR RILIEVO CHE OGNI STUDENTE DEVE RIPASSARE.**

### 1. Numeri binari e dati (UdA 1)

- **Lezione 1 - I sistemi di numerazione**
  - I sistemi di numerazione posizionali
  - Il sistema di numerazione decimale
  - Il sistema di numerazione binario
  - Il sistema di numerazione ottale
  - Il sistema di numerazione esadecimale
- **Lezione 2 - Operare sui numeri binari**
  - Conversione di base

### 2. L'hardware (UdA 2)

- **Lezione 1 - L'informatica e il computer**
  - L'informatica
  - L'architettura di von Neumann
  - Il computer
  - L'hardware e il software
  - Breve storia del computer
- **Lezione 2 - Componenti principali di un PC**
  - Tipi di computer
  - La scheda madre e le porte di comunicazione
  - La CPU
  - Le periferiche
- **Lezione 3 - La memoria**
  - La misura della memoria
  - Caratteristiche della memoria
  - Memorie primarie
  - Memorie secondarie

### 3. Il software (UdA 3)

- **Lezione 1 - Cos'è il software**
  - Definizione e classificazione del software
  - Il sistema operativo
  - L'avvio del computer

#### 4. La videoscrittura (UdA 4)

- **Lezione 1 - Microsoft Word**
  - Software di videoscrittura: Word
  - L'interfaccia grafica di Word
  - Impostazione di un documento
- **Lezione 2 -Strumenti avanzati**
  - Tabelle
  - Elenchi puntati e numerati
  - Oggetti

#### 5. Il foglio elettronico (UdA 5)

- **Lezione 1 - Microsoft Excel**
  - L'interfaccia grafica di Excel
  - Lavorare con le celle
  - La barra della formula
- **Lezione 2 - I dati**
  - I tipi di dato
  - La formattazione
- **Lezione 3 - Le formule**
  - Il riempimento automatico
  - Le formule
- **Lezione 4 - Le funzioni**
  - Formule e funzioni
  - Le principali funzioni: SOMMA, MEDIA, MIN, MAX, SE, CONTA.SE, SOMMA.SE
  - Estendere formule e funzioni

#### 6. La presentazione (UdA 6)

- **Lezione 1 - Microsoft PowerPoint**
  - L'interfaccia grafica di Powerpoint
  - Come ottenere una buona presentazione
  - Creare una presentazione
  - L'area delle miniature
  - Avviare una presentazione
  - Le animazioni
- **Lezione 2 - Sequenza e transizioni**
  - Gli ipertesti
  - Le transizioni tra diapositive

#### 7. Problemi e algoritmi (UdA 9)

- **Lezione 1 - Il problem solving**
- **Lezione 2 - Gli algoritmi**
- **Lezione 3 - Istruzioni e variabili**

## 8. Flowgorithm (UdA 11)

- **Lezione 1 - Presentazione di Flowgorithm**
- **Lezione 2 - Il costrutto di selezione**
  - Le istruzioni di controllo
  - Costrutto di selezione
- **Lezione 3 - I connettivi logici**
  - La congiunzione logica (AND)
  - La disgiunzione inclusiva (OR)
- **Lezione 5 - Il ciclo while**

**AGLI STUDENTI CHE HANNO LA SOSPENSIONE DEL GIUDIZIO E' RICHiesto UNO STUDIO APPROFONDITO DEGLI ARGOMENTI INDICATI, AL FINE DI COLMARE LE LACUNE MANIFESTATE AL TERMINE DELL'ANNO.**

CLASSE: 1ELE

MATERIA: TECNOLOGIE INFORMATICHE

DOCENTE: SINOPOLI F.

**1) COMPITI PER LE VACANZE ESTIVE (PER TUTTI GLI STUDENTI DELLA CLASSE)****N.B.: Tutti i compiti sono presenti e vanno consegnati su Google Classroom****• Numeri e dati****1. Conversione da decimale a binario**

- 23
- 76
- 129
- 248
- 1024

**2. Conversione da binario a decimale**

- 1011
- 110011
- 10101001
- 10010010
- 110011111

**3. Conversione da binario a ottale**

- 101001101
- 11110001
- 111001000110

**4. Conversione da ottale a binario**

- 756
- 123
- 654

**5. Conversione da binario a esadecimale**

- 111110001100
- 1010010100100
- 1001111101010100

**6. Conversione da esadecimale a binario**

- AB4
- F3C
- DD6

- **Excel:** svolgere i 3 esercizi EXCEL riportati poi nella sezione “Compiti delle vacanze estive” su Classroom
- **Word:** svolgere i 3 esercizi WORD riportati poi nella sezione “Compiti delle vacanze estive” su Classroom

- **Powerpoint:** creare una presentazione (almeno 10 diapositive) dedicata alla città di Bergamo. Selezionare un tema opportuno, arricchire la presentazione con animazioni, transizioni, immagini e video e tutte le formattazioni del testo imparate durante l'anno
- **Flowgorithm:** per ciascuno dei seguenti esercizi, scrivi un diagramma di flusso con Flowgorithm che svolga il compito richiesto
  1. Preso in ingresso un numero *num*, stampare la tabellina
  2. Dato un numero *num*, stampa i primi *num* numeri pari
  3. Dato un numero *num*, stampa tutti i numeri dispari minori di *num*
  4. Al bar della scuola i cornetti costano 1€, le buste di patatine 1,50€ e i panini 2,00€. Data in ingresso una somma di denaro compresa tra 10€ e 50€, chiedi allo studente da servire cosa voglia mangiare. La richiesta si ripete fino a che lo studente ha ancora soldi o fino a quando chiede di mangiare qualcosa che costa troppo rispetto a ciò che gli è rimasto. In uscita devono essere restituiti: il numero di cornetti, di buste di patatine e di panini che lo studente ha comprato.
  5. Dati due numeri interi, determinare il massimo comun divisore
  6. Calcola la somma dei primi *num* numeri dispari e verificare che il risultato è uguale al quadrato di *num*.



2) **GLI STUDENTI CON SOSPENSIONE DEL GIUDIZIO SONO TENUTI A SVOLGERE, OLTRE AI COMPITI DI CUI SOPRA, ANCHE I SEGUENTI ESERCIZI.**

**N.B.: Tutti i compiti sono presenti e vanno consegnati su Google Classroom**

1. Svolgere tutte le verifiche assegnate durante l'anno scolastico e presenti nella sezione "COMPITI DELLE VACANZE ESTIVE | EXTRA" su Classroom