



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 2024/2025

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

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
- **Lezione 5 - I grafici**
 - I grafici di Excel
 - L'inserimento dei grafici



6. I servizi Internet (UdA 8)

- **Lezione 2 – I servizi di Google**
 - Gmail
 - Google Drive
 - Le app di produttività di Google

7. Problemi e algoritmi (UdA 9)

- **Lezione 1 - Il problem solving**
 - I problemi e la loro risoluzione
 - Paradossi matematici
 - Problemi sequenziali
 - Problemi laterali
 - Problemi ingannevoli
 - Problemi logici
- **Lezione 2 - Gli algoritmi**
 - Il concetto di algoritmo
 - Esempi generici di algoritmi
- **Lezione 3 - Istruzioni e variabili**
 - Le variabili
 - Le costanti
 - Gli operatori
 - Le istruzioni

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**

9. Programmazione in Python (UdA 12)

- **Lezione 3 – I primi programmi**
- **Lezione 4 – L’inserimento e la restituzione dei dati**
- **Lezione 5 – Il costrutto di selezione**



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
 - 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

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. Problemi e algoritmi (UdA 9)

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

7. 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**
- 8. Programmazione in Python (UdA 12)**
- **Lezione 3 – I primi programmi**
 - **Lezione 4 – L’inserimento e la restituzione dei dati**
 - **Lezione 5 – Il costrutto di selezione**

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**

- 11110001100
- 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



- **Flowgorithm:** per ciascuno dei seguenti esercizi, scrivi un diagramma di flusso con Flowgorithm che svolga il compito richiesto
 1. Data la misura del raggio, calcola circonferenza e area del cerchio.
 2. Un'automobile percorre 20 km con un litro di benzina. Dati in ingresso il prezzo della benzina al litro e il numero di chilometri da percorrere, calcola la spesa totale.
 3. Dato un numero *num*, calcola il quadrato del doppio del suo successivo
 4. Dati due numeri interi *num1* e *num2* diversi da 1, stabilisci se uno dei due è il quadrato dell'altro
 5. Preso in ingresso un numero *num*, stampane la tabellina
 6. Dato un numero *num*, stampa i primi *num* numeri pari
 7. Dato un numero *num*, stampa tutti i numeri dispari minori di *num*
 8. 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.
 9. Dati due numeri interi, determinare il massimo comun divisore
 10. Calcola la somma dei primi *num* numeri dispari e verificare che il risultato è uguale al quadrato di *num*.
- **Python:** per ciascuno dei seguenti esercizi, scrivi un programma Python che svolga il compito richiesto
 1. Data la misura del raggio, calcola circonferenza e area del cerchio.
 2. Un'automobile percorre 20 km con un litro di benzina. Dati in ingresso il prezzo della benzina al litro e il numero di chilometri da percorrere, calcola la spesa totale.
 3. Dato un numero *num*, calcola il quadrato del doppio del suo successivo
 4. Dati due numeri interi *num1* e *num2* diversi da 1, stabilisci se uno dei due è il quadrato dell'altro
 5. Preso in ingresso un numero *num*, stampane la tabellina
 6. Dato un numero *num*, stampa i primi *num* numeri pari
 7. Dato un numero *num*, stampa tutti i numeri dispari minori di *num*
 8. 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.
 9. Dati due numeri interi, determinare il massimo comun divisore
 10. 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