

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

CLASSE: 1INF

MATERIA: TECNOLOGIE INFORMATICHE

DOCENTE: SINOPOLI F.

1) PROGRAMMA SVOLTO NELL'ANNO SCOLASTICO 2021/2022

- **Informatica e tecnologie digitali (Unità 1)**
 - Conosciamo il computer (L1):
 - L'informatica
 - Il computer
 - Da cosa è formato un computer (L2)
 - Il modello di Von Neumann
 - La motherboard
 - I tipi di computer
 - Il software (L3)
 - Il software
 - Digitale e binario (L4)
 - Analogico e digitale
 - Rappresentazione dei dati numerici
 - Sistema posizionale
 - Convertire da binario a decimale
 - Convertire da ottale a decimale
 - Convertire da esadecimale a decimale
 - La conversione da decimale alle diverse basi (L5)
 - Convertire da decimale a binario
 - Convertire da decimale a ottale
 - Convertire da decimale a esadecimale
- **Il sistema operativo (Unità 2)**
 - Conosciamo i sistemi operativi (L1)
 - Le funzioni del sistema operativo: la struttura, il nucleo, il gestore della memoria centrale, il gestore delle periferiche, il file system, l'interfaccia con l'utente
 - Usiamo Windows (L2)
 - La gestione dei file
 - Rinominare cartelle e file
 - I percorsi
 - La storia di Windows
 - Utilizzare Linux
 - Installazione di Ubuntu su una macchina virtuale
- **Documenti e slides (Unità 3)**
 - Microsoft Word
 - Barra multifunzione e schede
 - Formattazione del carattere: tipi di carattere, dimensione del carattere, stile del carattere (normale, grassetto, corsivo, sottolineato)
 - Formattazione del paragrafo: allineamento, interlinea, spaziatura, rientri

- Elenchi puntati e numerati
- Margini del documento
- Stile dei titoli
- Inserimento sommario
- Inserimento di immagini
- Microsoft Powerpoint e Google Presentazioni
 - Diapositive
 - Inserire sfondi e temi
 - Animazioni e transizioni
- **Foglio elettronico (Unità 4)**
 - Microsoft Excel
 - Fogli elettronici
 - Cella: formattazione, bordi, formati numerici (intero, decimale, valuta, data/ora), allineamenti, riempimenti
 - Riferimenti assoluti e relativi
 - Formule
 - Funzioni: se, somma, somma.se, conta.se, conta.piu.se, min, max, media
- **Le reti e la sicurezza (Unità 5)**
 - Le reti e Internet (L1)
 - Le reti
 - Internet
 - Il modello client/server
 - Il www
 - I motori di ricerca
 - Il Web 2.0 e il Web 3.0
 - La sicurezza delle reti (L2)
 - La sicurezza in rete
 - La crittografia antica e moderna
 - Posta elettronica
- **Scratch (Unità 7)**
 - Programmare con Scratch
- **Dall'algoritmo al flow chart (Unità 7)**
 - Conoscere gli algoritmi e i Flow Chart (L1)
 - Realizzare i flow chart con Flowgorithm
 - L'istruzione di selezione e le condizioni logiche: se
 - L'istruzione di iterazione o ciclo: mentre, fai, per

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.

- **Informatica e tecnologie digitali (Unità 1)**
 - Conosciamo il computer (L1):
 - L'informatica
 - Il computer
 - Da cosa è formato un computer (L2)
 - Il modello di Von Neumann
 - La motherboard
 - I tipi di computer
 - Il software (L3)
 - Il software
 - Digitale e binario (L4)
 - Analogico e digitale
 - Rappresentazione dei dati numerici
 - Sistema posizionale
 - Convertire da binario a decimale
 - Convertire da ottale a decimale
 - Convertire da esadecimale a decimale
 - La conversione da decimale alle diverse basi (L5)
 - Convertire da decimale a binario
 - Convertire da decimale a ottale
 - Convertire da decimale a esadecimale

- **Documenti e slides (Unità 3)**
 - Microsoft Word
 - Barra multifunzione e schede
 - Formattazione del carattere: tipi di carattere, dimensione del carattere, stile del carattere (normale, grassetto, corsivo, sottolineato)
 - Formattazione del paragrafo: allineamento, interlinea, spaziatura, rientri
 - Elenchi puntati e numerati
 - Margini del documento
 - Stile dei titoli
 - Inserimento sommario
 - Inserimento di immagini
 - Microsoft Powerpoint e Google Presentazioni
 - Diapositive
 - Inserire sfondi e temi
 - Animazioni e transizioni

- **Foglio elettronico (Unità 4)**
 - Microsoft Excel
 - Fogli elettronici

- Cella: formattazione, bordi, formati numerici (intero, decimale, valuta, data/ora), allineamenti, riempimenti
- Riferimenti assoluti e relativi
- Formule
- Funzioni: se, somma, somma.se, conta.se, conta.piu.se, min, max, media
- **Le reti e la sicurezza (Unità 5)**
 - Le reti e Internet (L1)
 - Le reti
 - Internet
 - Il modello client/server
 - Il www
 - I motori di ricerca
 - Il Web 2.0 e il Web 3.0
 - La sicurezza delle reti (L2)
 - La sicurezza in rete
 - La crittografia antica e moderna
 - Posta elettronica
- **Scratch (Unità 7)**
 - Programmare con Scratch
- **Dall'algoritmo al flow chart (Unità 7)**
 - Conoscere gli algoritmi e i Flow Chart (L1)
 - Realizzare i flow chart con Flowgorithm
 - L'istruzione di selezione e le condizioni logiche: se
 - L'istruzione di iterazione o ciclo: mentre, fai, per

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: 1INF

MATERIA: TECNOLOGIE INFORMATICHE

DOCENTE: SINOPOLI F.

1) COMPITI PER LE VACANZE ESTIVE (PER TUTTI GLI STUDENTI DELLA CLASSE)

Tutti i compiti sono presenti e vanno consegnati su Google Classroom

- **Excel:** svolgere i 5 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*.
- **Scratch:** per ciascuno dei seguenti esercizi, crea un progetto in Scratch che svolga il compito richiesto
 1. Inserisci lo sprite Basketball con sfondo un campo di basket e scrivi uno script che permetta il movimento dello sprite con l’uso delle frecce direzionali
 2. Crea in Scratch il seguente progetto:
 - Sullo sfondo Underwater2 di Scratch, inserisci i seguenti sprite: 4 pesci a tua scelta (Fish, Fish2, Fish3 e Fish4), una libellula (DragonFly) e una medusa (Jellyfish)
 - Modifica correttamente le dimensioni (ad esempio: 60%)

- Gli sprite Fish, Fish2, Fish3 e Fish4 e DrangonFly si muovono a destra e a sinistra, inizialmente con velocità casuali (ossia fanno un numero casuale di passi tra 1 e 3), rimbalzando quando toccano i bordi
 - lo sprite Jellyfish (medusa) si muove a destra, a sinistra, su e giù quando si premono i relativi tasti freccia
 - quando inizia il gioco, lo sprite Jellyfish (medusa) ha 3 vite e 0 punti e parte dalla posizione $x=6$ e $y=-120$
 - Quando la medusa tocca un pesce, perde una vita
 - Quando la medusa tocca la libellula, guadagna 10 punti e torna nella posizione iniziale ($x=6$ e $y=-120$)
 - La velocità dei pesci aumenta gradualmente ogni volta che la medusa mangia la libellula
 - il gioco termina quando le vite sono 0
3. Crea un gioco in cui un'astronave spaziale spara dei proiettili. Se questi ultimi colpiscono altri sprite, li eliminano e incrementano il punteggio totale. Decidi da solo eventuali altre condizioni da implementare

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

Tutti i compiti sono presenti e vanno consegnati su Google Classroom

1. Svolgere tutte le verifiche svolte durante l'anno scolastico e presenti nella sezione "VERIFICHE" su Classroom