

Programma Informatica 2° AFM

| CONOSCENZE | ABILITÀ | COMPETENZE |
|---|--|--|
| La comunicazione multimediale | | |
| Come si utilizza e come si gestisce la posta elettronica. Il ruolo e le funzioni dei motori di ricerca. Il deep web e il dark web. Che cosa sono le immagini e i suoni digitali. Dall'analogico al digitale con il campionamento. | Come si utilizza e come si gestisce la posta elettronica. Il ruolo e le funzioni dei motori di ricerca. Il deep web e il dark web. Che cosa sono le immagini e i suoni digitali. Dall'analogico al digitale con il campionamento. | Come si utilizza e come si gestisce la posta elettronica. Il ruolo e le funzioni dei motori di ricerca. Il deep web e il dark web. Che cosa sono le immagini e i suoni digitali. Dall'analogico al digitale con il campionamento. |
| Presentare i documenti | | |
| Conoscere le attività di editing e word processing. Saper strutturare in modo chiaro gli argomenti facendo uso di elenchi, colonne e righe orizzontali. Come realizzare presentazioni multimediali con PowerPoint. Conoscere gli elementi inseribili nelle diapositive: caselle di testo, immagini, grafici, tabelle. | Conoscere le attività di editing e word processing. Saper strutturare in modo chiaro gli argomenti facendo uso di elenchi, colonne e righe orizzontali. Come realizzare presentazioni multimediali con PowerPoint. Conoscere gli elementi inseribili nelle diapositive: caselle di testo, immagini, grafici, tabelle. | Conoscere le attività di editing e word processing. Saper strutturare in modo chiaro gli argomenti facendo uso di elenchi, colonne e righe orizzontali. Come realizzare presentazioni multimediali con PowerPoint. Conoscere gli elementi inseribili nelle diapositive: caselle di testo, immagini, grafici, tabelle. |
| Il foglio elettronico | | |
| Conoscere il foglio elettronico. Che cosa sono e come si applicano le funzioni di Excel. Come usare le funzioni di ricerca. Come riconoscere i principali elementi che compongono una condizione. Come realizzare grafici di vario tipo con Excel. Riconoscere i principali tipi di grafici distinguendo gli elementi che li compongono. | Saper riconoscere, impostare e realizzare documenti/file di tipo diverso. Progettare un foglio elettronico per la risoluzione di un problema. | Abituarsi all'utilizzo di un ambiente gestendo le interazioni tra software. Selezionare righe, colonne, celle e intervalli. Applicare formati personalizzati e automatici. |
| Dal problema al programma | | |
| Che cos'è un problema e come trovarne la soluzione. Introduzione al concetto di pensiero computazionale. La logica, disciplina che ci permette di chiarire quali procedimenti di pensiero sono validi e quali no. Conoscere gli operatori logici dell'algebra di Boole e le proposizioni logiche. | Saper analizzare un problema. Saper individuare strategie risolutive. Saper formalizzare il problema. Usare la creatività come strumento risolutivo. Ribaltare il problema per osservarlo da un'angolazione diversa. | Utilizzare le strategie del pensiero negli aspetti didattici e algoritmici per affrontare soluzioni e problematiche elaborando opportune soluzioni. Applicare il pensiero computazionale per definire il procedimento risolutivo. |

| | | |
|--|--|---|
| Conoscere come operano il progettista dell'algoritmo e l'esecutore dell'algoritmo. | | |
| I flow-chart e la pseudocodifica | | |
| Conoscere il concetto di diagrammi di flusso. Conoscere un ambiente visuale per la realizzazione di diagrammi di flusso. Comprendere il significato di variabile. Acquisire il concetto di testing, debugging e trace table. | Saper analizzare un problema. Saper individuare strategie risolutive. Saper formalizzare il problema con formalismi specifici. | Realizzare diagrammi di flusso con Flowgorithm. Implementare algoritmi con le tre figure fondamentali. |
| Dal flow-chart alla codifica | | |
| Comprendere il significato di sintassi di un linguaggio di programmazione. Prendere familiarità con gli ambienti di sviluppo che si utilizzeranno per scrivere programmi. Comprendere le differenze tra i diversi linguaggi di programmazione. | Saper compilare, eseguire e testare un programma in un linguaggio di codifica. Saper tradurre flow-chart in programmi codificati in linguaggio di programmazione. | Realizzare programmi nei linguaggi di programmazione C++ e Python. |