**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.  Conoscere come operano il progettista dell’algoritmo e l’esecutore dell’algoritmo. | 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. |
| **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. |