

## Programma di Scienze e Tecnologie Applicate (STA)

### Unità Didattica

#### 1) Il computer, la sua architettura e i suoi componenti

- Introduzione storica
- Dati e informazioni
- ICT e sistema di elaborazione
- Architettura di Von Neumann
- La memoria
- Il sistema di numerazione binario

#### 2) Lo sviluppo del software

- Ciclo di vita del software
- Paradigmi di programmazione
- La programmazione strutturata
- Metodologia Top-Down

#### 3) Le basi della programmazione

- Algoritmi e programmi elementari
- Teorema di Bohm Jacopini
- Strutture elementari: sequenza, alternativa, iterazione.
- Proprietà e caratteristiche degli algoritmi

#### 4) Le principali figure professionali dell'ICT

- Gli anni '60
- Il primo PC
- Reti di computer e database
- I sistemi operativi
- Internet e il web

#### 5) Il foglio elettronico per indagini socio statistiche

- Introduzione ad Excel
- Funzioni logiche: SE, O, E, NON
- Funzioni CONTA.SE, SOMMA.SE
- Realizzazione di grafici

### Laboratorio:

Diversi esempi di algoritmi sono stati affrontati durante esercitazioni pratiche in laboratorio utilizzando software di programmazione a scopo didattico quali Scratch e Algobuild.

Una parte delle esercitazioni è stata condotta su foglio elettronico di calcolo per l'utilizzo pratico delle funzioni logiche.

Modalità di recupero: prova scritta.

Roma, 04 giugno 2020

Prof. Gianluca Monti  
Prof. Virgilio Domenico Custodi