

ISTITUTO SUPERIORE
“LUIGI VANVITELLI” LIONI (AV)

NUOVI PROFESSIONALI
ARGOMENTI PRIMO BIENNIO

TIC
(Tecnologie dell'Informazione
e della Comunicazione)

Prof. Mannetta Marco

ANNO SCOLASTICO 2020/2021

- 1) L'**Informazione** e la sua codifica: che cos'è il **Bit** (Binary Digit), i Sistemi di Numerazione e il **Sistema Binario**, conversione tra le basi e il codice **ASCII**;
- 2) **Hardware e Software**: definizione e differenze;
- 3) L'Hardware e la struttura base di un Computer (Architettura di Von Neumann):
 - a. La Central Processing Unit (**CPU**);
 - b. Il **Bus** di Sistema;
 - c. La Memoria Centrale: **RAM, Cache, Registri**,
 - d. La **ROM**;
 - e. La Memoria di Massa esterna (**Hard Disk**);
 - f. Le Unità di Misura della Memoria (**Byte, Kilo Byte, Mega Byte, Giga Byte, Tera Byte**)
 - g. Le Periferiche di **Input/Output** (esempi).
- 4) Il Software di Base (o **Sistema Operativo - OS**): che cos'è, architettura a cipolla, responsabilità ed alcuni esempi (Windows, Linux, MacOS, Android, iOS);
- 5) Il **Software Applicativo**: che cos'è ed alcuni esempi
 - a. **L'Elaboratore di Testi Microsoft Office Word e Documenti Google** (formattare un documento, aggiungere immagini, riferimenti, tabelle, grafici);
 - b. Il **Foglio di Calcolo Microsoft Office Excel e Fogli Google** (formattare dati e tabelle di un foglio di calcolo, effettuare le operazioni di base somma, sottrazione, moltiplicazione, divisione e percentuale, estrapolare un grafico, grafici a torta e istogrammi, collegare diversi fogli di calcolo);
 - c. **Strumenti per presentazioni multimediali: Microsoft Office Power Point, Presentazioni Google e Prezi**: struttura base di una presentazione multimediale, aggiungere immagini, video, animazioni, diagrammi, tabelle, grafici, animare una presentazioni multimediale
- 6) Reti di computer, **Internet e Web** (WWW):
 - a. Che cos'è **Internet** e che cos'è il **Web**;
 - b. Che cos'è un indirizzo **IP**;
 - c. Differenze tra Internet e Web;

- d. Il modello **Client/Server** su cui si basa il Web;
- e. **Browser, Sito Web e Motori di Ricerca;**
- f. Il concetto di **URL e Dominio;**
- g. Sito **web statico e dinamico;**
- h. **Google Sites** per lo sviluppo di siti web statici;
- i. **Cloud Computing: Google Drive e gli altri servizi Google.**

7) La Sicurezza Informatica:

- a. Principi di **crittografia simmetrica ed asimmetrica (chiave pubblica/privata);**
- b. **Autorità di Certificazione e Certificati Digitali;**
- c. La **Firma Digitale;**
- d. L'**Identità Digitale** (Sistema Pubblico d'Identità Digitale - SPID);
- e. La **PEC;**
- f. Attacchi informatici sul web;

8) La risoluzione di un problema attraverso un procedimento algoritmico: definizione e caratteristiche di un **Algoritmo;**

9) La codifica e l'esecuzione di un algoritmo da parte di un computer: cosa sono i **Linguaggi di Programmazione** e a cosa servono;