

# I.P.S.S.E.O.A. “AMERIGO VESPUCCI” – ROMA

## ANNO SCOLASTICO 2022-2023

### PROGRAMMA

**MATERIA:** TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE E DELLE COMUNICAZIONI

**CLASSE:** 2N

**DOCENTI:** ANTONIO DI DOMENICO e ALESSIO BELLOLI

#### 1. LA COMUNICAZIONE

- Definizione di comunicazione
- Principali modalità di trasmissione: simplex, full-duplex, half-duplex
- I mezzi di trasmissione: doppino telefonico, cavo Ethernet, fibra ottica, wireless

#### 2. LA RETE INFORMATICA

- Nascita di Internet
- Differenza tra reti pubbliche e reti private: Internet, Intranet, Extranet, VPN
- Classificazione delle reti per estensione: BAN, PAN, LAN, MAN, WAN
- I protocolli di comunicazione: TCP/IP
- Gli indirizzi IP e il DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)
- L'architettura di Internet: client/server
- Definizione di DNS (Domain Name System)
- Classificazione delle reti per topologia: a bus, a stella, ad anello e a maglia
- Sicurezza logica: autenticazione, controllo degli accessi, confidenzialità, integrità, non ripudio
- Sicurezza fisica: controllo degli accessi, backup e restore, disaster recovery
- Il GDPR (General Data Protection Regulation)
- Utilizzo dei sistemi di cloud storage (Google Drive)
- Utilizzo di Google Classroom

#### 3. I SERVIZI INTERNET

- Il WWW (World Wide Web)
- I motori di ricerca
- I portali di video sharing
- La posta elettronica – GMAIL
- I servizi di messaggistica istantanea
- Il commercio elettronico
- L'home banking
- L'Amministrazione digitale e lo SPID
- La Carta di Identità Elettronica (CIE)
- La PEC (Posta Elettronica Certificata)
- I social network
- La netiquette

#### 4. I PERICOLI DI INTERNET

- Il bullismo e il cyberbullismo
- Le principali manifestazioni del cyberbullismo

- Altri crimini informatici: hacking, violazione del copyright, spam, phishing, furto di identità, pedopornografia, cyberterrorismo, rware
- Buone norme da rispettare per proteggersi da eventuali attacchi in rete

## **5. IL WEB E LA POSTA ELETTRONICA**

- Lo scambio di informazioni in rete
- La navigazione nella rete
- La ricerca di informazioni nella rete
- Norme per un utilizzo responsabile della rete

## **6. UTILIZZO DEI SOFTWARE DEL PACCHETTO MICROSOFT OFFICE**

- Il foglio di calcolo con Microsoft Excel
  - ✓ Formattazione delle celle
  - ✓ Inserimento di di una formula matematica per l'esecuzione di operazioni matematiche semplici e per il calcolo delle percentuali
  - ✓ Riferimenti assoluti, relativi e misti di una cella
  - ✓ Funzioni semplici: Somma, Media, Minimo e Massimo
  - ✓ Funzioni logiche e condizionali: Se e Se nidificate
  - ✓ Funzioni statistiche: Conta.Se, Conta.Valori
  - ✓ Formattazione condizionale
- Gli strumenti di presentazione con Microsoft Power Point
  - ✓ Realizzazione di presentazioni multimediali con animazioni