



***Istituto di Istruzione Superiore “Leonardo da Vinci”  
Villafranca in Lunigiana***

**PROGRAMMA SVOLTO DI: INFORMATICA**

**LICEO : SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE**

**A.S. 2024/25**

**CLASSE: QUINTA**

**SEZ. BSA**

**DOCENTE: prof.ssa CLAUDIA ALECI**

**1) Le architetture di rete :**

- **Classificazione delle reti**
- **Protocolli di comunicazione**
- **Il modello ISO/OSI**

**2) La trasmissione dei dati nelle LAN**

- **Il livello fisico: mezzi trasmissivi**
- **La codifica di linea**
- **Il livello di linea del modello OSI**
- **Le LAN Ethernet**
- **Le LAN Wireless**

**3) Dalle reti locali a Internet:**

- **Le origini di Internet**
- **La suite di protocolli TCP/IP**
- **Lo strato Internet del TCP/IP**
- **Gli indirizzi IP : da IPv4 a IPv6**
- **L'accesso remoto a Internet**

#### **4) Il livello di trasporto e il livello applicazione:**

- **I protocolli TCP e UDP**
- **Il protocollo HTTP**
- **Trasferire file : il protocollo FTP**
- **Cenni di posta elettronica**
- **Il servizio DNS**

#### **5) La sicurezza delle comunicazioni di Rete:**

- **Le tecniche crittografiche**
- **Crittografia simmetrica e asimmetrica**
- **RSA e firma digitale**
- **La sicurezza nella suite TCP/IP e il firewall**
- **La blockchain**

#### **6) Introduzione all'intelligenza artificiale:**

- **Breve storia dell'IA : la macchina di Turing**
- **Il Test di Turing**
- **Cibernetica e i primi neuroni artificiali**
- **Il Perceptron, Student ed Eliza**
- **I sistemi esperti e la robotica**
- **Dagli inverni alla primavera dell'IA**
- **La Teoria dei giochi in IA**
- **Il Machine Learning**
- **Le Reti neurali e il deep learning**

#### **7) Educazione Civica: "Cittadini Digitali Consapevoli: Navigare Sicuri nel Mondo Online"**

Villafranca L., 3 giugno 2025

Il docente

