



IS Aldo Moro



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

**ALDO MORO**

Liceo Scientifico

Liceo Linguistico

Istituto Tecnico

Via Gallo Pecca n. 4/6 - 10086 Rivarolo Canavese  
Tel 0124 454511 - Cod. Fiscale 85502120018  
E-mail: [TOIS00400V@istruzione.it](mailto:TOIS00400V@istruzione.it) Url: [www.istitutomoro.it](http://www.istitutomoro.it)

**Anno Scolastico 2022-23**

## **Programma svolto di Informatica Docente Bracco – Classe 5IS**

### **Programmazione dinamica per il web: il PHP**

Installare e configurare un web server - l'interprete PHP in un web server.  
Dal Python al PHP - input dei dati: GET e POST.  
Script in PHP. Creazione di applicazioni web.

### **ALGORITMI DI CALCOLO NUMERICO**

Metodo Montecarlo per l'approssimazione di pigreco.

### **Intelligenza Artificiale**

Raccolta/analisi dati, definizione di machine learning e AI, motivi del successo 'moderno' del machine learning, applicazioni e rischi.

### **LE RETI**

Comunicazione attraverso la rete:

#### **Internet: un approccio strutturale.**

Comunicazione tra dispositivi. Componenti hardware della rete: dispositivi intermedi e finali.  
Mezzi trasmissivi: rame, fibra, wireless. Internet come struttura gerarchica, ISP, NAP e POP.  
Internet come insieme di servizi.

I principali servizi della rete: web, trasmissione file, posta elettronica, streaming, gaming. Cloud computing.

#### **I protocolli della rete**

I protocolli – modello OSI - la suite dei protocolli TCP/IP

**Livello di accesso fisico alla rete:** mac address, codici a ridondanza ciclici, formato del frame .

**Livello di rete:** formato degli indirizzi ip, routing, formato del pacchetto. Traceroute. Ping.

**Livello di trasporto:** porte e multiplexing, porte note, TCP ed UDP, caratteristiche.

Le reti locali - Prove pratiche di configurazione di apparati in uso in ambito domestico.

### **Cybersecurity**

Scelta ed uso delle password. Fattori dell'autenticazione. Otp. Autenticazione forte. Password manager. - Intelligenza artificiale e deep fake. - Deep web e dark web - Tunneling e VPN  
Malware e attacchi: attacchi DOS/DDOS e botnet. Keylogger, Ransomware, Spyware, Trojan.  
Phishing e pharming: ingegneria sociale. Attacchi informatici e cybersecurity nella vita quotidiana. Hacker e attivisti digitali dei nostri tempi.

### **Libro di testo:**

“Corso di Informatica – quinto anno” – Barbero, Vaschetto – Ed. Linx

Il docente titolare– Marco Bracco

I rappresentanti degli studenti