

**PROGRAMMAZIONE di INFORMATICA A.S. 2023/2024**  
**LICEO SCIENTIFICO Indirizzo SCIENZE APPLICATE – Classe 3H**  
**Prof. Ssa Impastato Daniela**

**Modulo Architetture di Rete** – Introduzione alle reti. Distinzione di rete in base alla grandezza. Topologie di Rete. Principali mezzi trasmissivi. Concetto di Divide et Impera e Imbustamento. Pila ISO/OSI e TCP/IP. Livello Fisico: Segnale Analogico e digitale; Cenni alla trasformata di Fourier; Codifiche PAM5 e Manchester; Modulazione di frequenza. Livello di Linea: Sottolivelli LLC e MAC; Sistema di identificazione degli errori tramite bit di parità; Gestione degli accessi al canale; Aloha, Slotted Aloha, CSMA/CD, Pooling e Token. Livello di Rete: Cenni alla storia di internet; Rete a commutazione di circuito e di pacchetto; Protocolli ICMP e ARP; Protocollo IP; Indirizzi IPv4 e IPv6; Metodo Classful, subnetting e classless; IP Privato e pubblico e sistema NAT; Protocollo DHCP

**Modulo Python** – Le strutture condizionali: le indentazioni del codice, strutture condizionali semplici e annidate, la struttura *elif*. I cicli iterativi: il ciclo di tipo *for*, gli operatori di assegnazione composti, il ciclo di tipo *while*. Le stringhe in Python: i metodi dell'oggetto stringa. Le liste. I dizionari: accenni. Le funzioni in Python. Introduzione a Matplotlib: creare grafici a dispersione, a barre e a torta

**Modulo Programmazione orientata a Oggetti** – Il paradigma della OOP: i membri delle classi, le classi e gli oggetti, rappresentazione grafica di classi e oggetti. I meccanismi fondamentali della OOP: incapsulamento, astrazione, ereditarietà, polimorfismo

**Modulo Lavorare con i file in Python** – I file di testo: creazione, scrittura e lettura. L'accesso casuale ai file, verificare l'esistenza di un file, scrivere dati senza sovrascrivere

Palermo 01/06/24

Prof.ssa Impastato Daniela  
