

ISTITUTO: Istituto di istruzione secondaria “**GALILEI-ARTIGLIO**”

INDIRIZZO: **ITT INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI**

Classe: 5DT

A.S.: 2023/2024

DISCIPLINA: **TPSIT**

DOCENTI: POMARICO FRANCESCA e BERTINI CLAUDIA

MODULO N. 1 Applicazioni di rete: i socket	● Applicazioni di rete ● Le porte di comunicazione ● I socket ● La connessione tramite socket: ◦ Stream socket ◦ Datagram socket Attività laboratoriale: ● Classi e metodi per la programmazione di socket TCP in Java ● Classi e metodi per la programmazione di socket UDP in Java ● Progettazione e sviluppo di applicazioni client-server TCP single/multi thread in linguaggio JAVA con l'uso dei socket ● Progettazione e sviluppo di applicazioni client-server UDP, unicast/multicast in linguaggio JAVA con l'uso dei socket
---	---

MODULO N. 2 I Sistemi distribuiti	● Definizione e caratteristiche generali ● Vantaggi/svantaggi legati alla distribuzione ● Evoluzione delle architetture hardware distribuite ● Cluster computing, Grid computing e sistemi distribuiti pervasivi ● Il middleware e API ● Stili architetturali: client-server, peer-to-peer
MODULO N. 3 I linguaggi di interscambio	Attività laboratoriale: ● XML: ◦ Caratteristiche del linguaggio XML ◦ Struttura di un documento ben formato ◦ Concetto di validazione: l'XSD ◦ Parsing XML con Java: ▪ Approcci dei parser Java: DOM ▪ Realizzazione di un'applicazione che analizza un documento XML con DOM ▪ Creazione di un elemento XML con DOM ● JSON: ◦ Caratteristiche del formato JSON ◦ Creazione oggetti in JSON

MODULO 4 Il modello client-server	• Caratteristiche • Architettura a livelli e strati • Protocolli applicativi client-server: • Il protocollo HTTP: ◦ Tipo di connessione: persistente, non persistenti ◦ Formato dei messaggi, metodi http, codici di stato ◦ Cookies ◦ Proxy, web caching, GET condizionale
MODULO N 5 Introduzione ai web server	• Architettura SOA: ◦ concetto di servizio ◦ componenti • Definizione ed utilizzo dei WS • I WS con il protocollo SOAP • I WS con REST
MODULO N 6 Il livello di trasporto dell'architettura TCP/IP	• Protocolli del livello Transport • Funzionalità di multiplexing e demultiplexing • Servizi offerti dallo strato di trasporto alle applicazioni di rete
MODULO N. 7 Educazione Civica	• Il protocollo HTTPS: ◦ Caratteristiche ◦ Fasi ◦ I certificati digitali • Intelligenza Artificiale e frodi in rete

I docenti: Pomarico Francesca

Bertini Claudia