

ITT – LSSA COPERNICO” – Barcellona P.G.

Programma / percorso didattico svolto di

TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI

Classe e indirizzo di studio 5 A - Informatica a. s. 2023/2024

DOCENTE/I: Urbano Francesco - Greco Salvatore

LIBRO/I DI TESTO: Lorenzi, Cavalli – Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni - ed. ATLAS

MODULI:	ESPERIENZE, SNODI CONCETTUALI, METODOLOGIE, PROGETTI:
Module N° 0: Richiami e consolidamento su tecnologie di rete e protocolli (modulo di raccordo) <ul style="list-style-type: none">• Aspetti evolutivi delle reti• Servizi di rete• Modelli client-server e peer-to-peer• Modelli per le reti• Modello TCP/IP Internet e Web	Consolidamento e richiami di conoscenze già in possesso degli alunni mediante attività di dialogo, test, kahoot ecc. Esperienze di progettazione virtuale di rete mediante software di simulazione Cisco packet Tracer
Modulo 1: programmazione di rete mediante socket TCP in java <ul style="list-style-type: none">• Protocollo di trasporto TCP e sua gestione mediante socket in Java (multiplatforma)• Server e client TCP sequenziali in Java (multiplatforma)• Server e client TCP concorrenti in Java (multiplatforma)	– Progettazione ed implementazione di semplici applicazioni client - server in Java, basate sull'utilizzo del package java.net, classi Socket, ServerSocket, InetAddress. Verifica del funzionamento di una applicazione client – server sia in locale che in remoto
Modulo 2: programmazione di rete mediante socket UDP in java <ul style="list-style-type: none">• Protocollo di trasporto UDP e sua gestione mediante socket in Java (multiplatforma)• Server e client UDP sequenziali in Java (multiplatforma)	
Modulo 3: linguaggio XML per la rappresentazione di dati e linguaggio XSD per la descrizione della sintassi di documenti XML <ul style="list-style-type: none">• Documenti e alberi XML• Regole sintattiche di XML• Definizione di schemi XSD per XML• Elementi semplici e complessi, con e senza attributi / restrizioni• Validazione di documenti XML	– Progettazione di un linguaggio per la rappresentazione di dati strutturati basato su sintassi XML e schemi XSD Creazione di documenti XML basati su un linguaggio descritto da schema XSD e validazione dei documenti usando appositi strumenti on line
Modulo CLIL: E-commerce (da completare entro maggio) <ul style="list-style-type: none">• definition and types of e-commerce• how e-commerce works	– Lettura, compilazione di glossari personalizzati, discussione a gruppi, kahoot game
Modulo di Educazione Civica ” Geolocalizzatori - Accumulatori di energia - Scienza e tecnologia per l'ambiente: problematiche e soluzioni - Green economy e green jobs	
Esercitazioni tecnico- pratiche <ul style="list-style-type: none">• Esercitazione - test Kahoot su Reti e protocolli.• Esercitazione con Cisco PT: impostazione semplificata e• configurazione di un servizio web pubblico• Esercitazione: uso dei comandi di rete• (ipconfig, ping, route, tracert, netstat).	

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Esercitazione: realizzazione "Servizio clocksemplificato in java" con uso delle classi ServerSocket eSocket.• Esercitazione: realizzazione chat semplificata con server in modalità concorrente con uso delle classi ServerSocket e Socket.• Esercitazione: realizzazione applicazione per scambio di stringhe mediante socket UDP in Java.• Esercitazione: stesura di schemi XSD per la validazione di semplici documenti XML• Esercitazione: realizzazione di schemi di rete per e-commerce e IoT mediante strumento di simulazione Cisco Packet Tracer. | |
|--|--|

I docenti della disciplina

Prof. Urbano Francesco

Prof. Greco Salvatore

Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art.3 del D.Lgs.n.39/93

Il programma viene notificato agli allievi mediante pubblicazione su Bachecca RE Argo.