



Ministero dell'Istruzione e del Merito

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI" - ISTITUTO TECNICO - LICEO SCIENTIFICO

Via Seminario, 17/19 - 26100 CREMONA - Tel. 0372 28380

ISTITUTO PROFESSIONALE – Sezione associata “ALA PONZONE CIMINO”

Via Gerolamo da Cremona, 23 - 26100 CREMONA - Tel. 0372 35179

E-mail: cris004006@pec.istruzione.it, cris004006@istruzione.it - www.iistorriani.it

C.F.: 80003100197 – Cod. Mecc. CRIS004006 - Sistema Certificato ISO 9001:2015 CSQA n. IT-144594-83471

PROGRAMMA SVOLTO

A.S. 2023/2024

DOCENTI:	Casali-Gavazzeni
DISCIPLINA:	Sistemi e Reti
CLASSE:	3DInf

Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.

MODULO	CONTENUTI
U1	I sistemi L1 Conosciamo i sistemi L2 La modellazione dei sistemi L3 Gli automi agli stati finiti
U2	Le architetture dei sistemi di elaborazione L1 Le architetture del computer L2 La cpu ciclo di esecuzione delle istruzioni: fetch decode fetch-operand execute writeback L3 Le memorie ram rom statiche/dinamiche sincrone/non ddr I bus secondo il modello di Von Neumann L7 L'evoluzione delle architetture di Von Neumann: Stack di memoria per l'esecuzione della chiamata delle funzioni Chipset north south bridge Memorie Cache Pipelining delle istruzioni Multithreading

	<p>Multicore</p> <p>Dischi magnetici</p> <p>Dischi ssd</p> <p>Dischi ottici cd dvd</p> <p>Laboratorio: Esperienza pratica di smontaggio e rimontaggio di un pc</p>
Il linguaggio Assembly	<p>Teoria e laboratorio:</p> <p>Registri ed istruzioni dell'assembly del processore Intel 8086;</p> <p>Isa instruction set architecture intel 8086</p> <p>Salto condizionato e non per la realizzazione di scelte e cicli;</p> <p>Semplici algoritmi implementati con Emu8086</p>
U5	<p>Comunicazione e networking</p> <p>L1 Introduzione al networking</p> <p>L2 Il trasferimento dell'informazione</p> <p>Metodi di accesso al canale: csma/cd – token passing</p> <p>Tecniche di commutazione <u>da riprendere in classe 4a</u></p> <p>L3 L'architettura a strati ISO/OSI a 7 livelli e TCP/IP a 4 livelli (stack pila – layer strati)</p>
U6	<p>Dispositivi per la realizzazione di reti locali</p> <p>L1 La connessione con cavi in rame: utp stp ftp categorie dei cavi <u>da riprendere in classe 4a</u></p> <p>L3 Connessione ottica <u>rinvia classe 4ª</u></p> <p>L4 Connessione Wifi <u>rinvia classe 4ª</u></p> <p>L5 Cablaggio strutturato degli edifici <u>rinvia classe 4ª</u></p> <p>Laboratorio: Attestazione di un cavo ethernet diritto o incrociato con connettori rj45</p>
U7	<p>Le reti ethernet e lo strato di collegamento</p> <p>L1 La tecnologia ethernet (l'indirizzo MAC, codifiche nrz e manchester)</p> <p>Il progetto 802: 802.3 ethernet, 802.5 ring, 802.11 wifi</p> <p>comando ipconfig /all per visualizzare ip e mac di un pc</p> <p>protocol data unit pdu: frame liv2 - packet liv3 <u>da riprendere in classe 4a</u></p> <p>L2 Le collisioni ethernet <u>da riprendere in classe 4a</u></p> <p>L3 Tipologie di reti Ethernet 100BaseT 1000BaseT <u>rinvia in classe 4a</u></p> <p>L4 I dispositivi di rete a livello2 (hub, repeater, bridge, switch) <u>da riprendere in classe 4a</u></p> <p>Switch: per i collegamenti a stella nelle reti locali</p>

	Cenno agli indirizzi ipv.4 privati 192.168.0.0 10.0.0.0 alla specificità del router come dispositivo di inter-networking di livello3; maschere di rete 255.255.255.0 255.0.0.0
Educazione civica	Laboratorio Agenda 2030 - Obiettivo 8: Promuovere una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, la piena occupazione e il lavoro dignitoso per tutti Lavori di gruppo
Pcto	Corso di sicurezza generale online su piattaforma laf e specifica In particolare sicurezza al videoterminale

Le unità fanno riferimento al libro "Nuovo Sistemi e Reti" Volume 1 Autori Lo Russo-Bianchi Ed. Hoepli 2023

Il programma è stato visionato e approvato dai rappresentanti degli studenti della classe in data 7 giugno 2024