

PROGRAMMA SVOLTO

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

INDIRIZZO: ITT INFORMATICA e TELECOMUNICAZIONI

ARTICOLAZIONE: INFORMATICA

Classe: 3 DT

A.S.: 2023/2024

DISCIPLINA: **SISTEMI E RETI**

DOCENTI: POMARICO FRANCESCA

BERTINI CLAUDIA

MODULO N. 1 Strutture e componenti di un sistema di elaborazione	• Architettura di Von Neumann • Funzioni della CPU • Il clock • I registri • Il System bus • Ottimizzare le prestazioni dei bus (Northbridge e Southbridge) • La memoria cache e sua gestione • La memoria centrale: caratteristiche, organizzazione e operazioni • Memorie secondarie • Periferiche e loro applicazioni • Standard di interfacciamento alle periferiche • Architetture non Von Neumann
MODULO N.2 Il microprocessore	• L'architettura della CPU • Il ciclo macchina • La tecnica pipelining
MODULO N. 3 Evoluzione dei microprocessori	• Evoluzione delle architetture • caratteristiche generali di un microprocessore • I set di istruzioni macchina: CISC e RISC • Il linguaggio assembly Intel X86 • I metodi di indirizzamento Intel X86

	• Schema generale di un microprocessore i8086 • I registri del i8086 • Le linee di interrupt
MODULO N. 4 Tipologie di reti locali e geografiche	• Classificazione delle reti, LAN, MAN, WAN • Componenti di una rete • Le topologie di rete: stella, anello, bus, maglia completa o parziale • I mezzi fisici di trasmissione • Le interfacce di rete • Il software di rete • La modalità di trasmissione dei dati
MODULO N. 5 Dispositivi per la realizzazione di reti locali	• Definizione di rete locale • Progetto di una rete locale • Il collegamento point to point • Il collegamento multipoint • Ripetitori • Hub, switch, router • Reti locali e Internet
MODULO N.6 Modulazione e demodulazione e codifica di linea	• Segnale analogico • Segnale digitale • Modulazione e demodulazione • Modem • Codifica di linea
MODULO N. 7 Microcontrollore	• Le schede Arduino • Breadboard • Resistenze, led e sensori • L'ambiente Tinkercad
MODULO N. 8 Corso sulla sicurezza	• Cenni al Testo Unico sulla sicurezza sul lavoro (D. Lgs 81/08) • Rischi e infortuni • Movimentazione manuale carichi (MMC) • Procedure operative di sicurezza • Procedure in caso di pronto soccorso • Microclima negli ambienti di lavoro • Videoterminali e illuminazione • Normativa DPI (Dispositivi di Protezione Individuale)

	• Rischio fisico • Rischio chimico • Rischio elettrico • Rischio incendio, sostanze estinguenti e procedure di emergenza • Segnaletica ed etichette • Schede di sicurezza • Rispetto delle procedure nei laboratori e le procedure operative in caso di incendio e terremoto • Normativa riguardante i guanti
MODULO N.9 Educazione civica: comunicazione in rete	• Uso consapevole dei social network • Importanza della privacy • Uso responsabile della rete

Firma docenti:

Pomarico Francesca

Bertini Claudia