

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "GALILEI – ARTIGLIO"

PROGRAMMA A.S. 2022/23 Classe: 3BT

Disciplina: SISTEMI E RETI

Docenti: Francesca Pomarico, Matteuzzi Daniela

Unità/moduli	Contenuti
MODULO N. 1 Strutture e componenti di un sistema di elaborazione	<ul style="list-style-type: none">• 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 Corso sulla sicurezza (durata: 8 ore)	<ul style="list-style-type: none">• 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

	<ul style="list-style-type: none"> • 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. 3 II microprocessore	<ul style="list-style-type: none"> • L'architettura della CPU • Il ciclo macchina • La tecnica pipelining
MODULO N. 4 Evoluzione dei microprocessori	<ul style="list-style-type: none"> • 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 • Ciclo di istruzione e diagramma temporale
MODULO N. 5: Tipologie di reti locali e geografiche	<ul style="list-style-type: none"> • Classificazione delle reti, LAN, MAN, WAN • Componenti di una rete

	<ul style="list-style-type: none"> • Le topologie di rete: stella, anello, bus, maglia completa o parziale • I mezzi fisici di trasmissione • La modalità di trasmissione dei dati
MODULO N. 6 Dispositivi per la realizzazione di reti locali	<ul style="list-style-type: none"> • 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. 7 Laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> • Le schede Arduino • L'ambiente di programmazione • Applicazioni attraverso l'uso di simulatore
MODULO N. 8 Educazione civica: comunicazione in rete: social network e democrazia digitale	<ul style="list-style-type: none"> • Uso consapevole dei social network • Importanza della privacy • Uso responsabile della rete

Viareggio, 01/06/2023

Docenti:

Pomarico Francesca

Francesca Pomarico

Matteuzzi Daniela

Alunni:

Vittorio Chicchi
Alessandro Omberti