**Calendario Aggiornato Classe Terza - Sistemi e Reti (A.S. 2024/2025)**

**Primo Trimestre (Ottobre - 7 Dicembre)**

**Settimana 9-13 Ottobre (settimana corrente):**

* Modello di Von Neumann e Harvard
* Dettaglio della CPU e discussione
* I registri di uso speciale (PC, SR, SP, IR, MAR, MDR) e di uso generale (accumulatore)
* L'unità di controllo (CU), L'unità aritmetico logica (ALU)
* Bus e tipologie
* Intro alle varie tipologie di memoria

**Settimana 16-20 Ottobre:**

* **Verifica 1**
* Continuazione discussione varie memorie
* Aritmetica del calcolatore, linguaggio macchina e virgola mobile

**Settimana 23-27 Ottobre:**

* Bus (dati, indirizzi, di controllo) (ripasso e approfondimento)
* Banda passante (bandwidth) del FSB (Front Side Bus)

**Settimana 30 Ottobre - 3 Novembre:**

* Il clock
* Il ciclo macchina (fetch, decode, execute)
* Intro Prestazioni di un microprocessore (MIPS, FLOPS, benchmark).
* Ponte Ognissanti (1 Novembre)

**Settimana 6-10 Novembre:**

* **Interrogazione 1**
* Prestazioni di un microprocessore (MIPS, FLOPS, benchmark)

**Settimana 13-17 Novembre:**

* Legge di Amdahl ed implicazioni
* Architetture CISC e RISC ed esempi (x86, ARM, MIPS)

**Settimana 20-24 Novembre:**

* Processori multicore: vantaggi/parallelismo/sincronizzazione
* Case, alimentatore, scheda madre (motherboard), CPU socket

**Settimana 27 Novembre - 1 Dicembre:**

* Il chipset (Northbridge, Southbridge)
* **Verifica 2**

**Settimana 4-7 Dicembre:**

* **Interrogazione 2**
* Ripasso e consolidamento degli argomenti del primo trimestre

**Secondo Trimestre (9 Dicembre - 8 Marzo)**

**Settimana 11-15 Dicembre:**

* Capacità della memoria: bit/byte/word
* La RAM (Random Access Memory) e suoi tipi

**Settimana 18-22 Dicembre:**

* Indirizzo di memoria (assoluto e relativo)
* La cache memory, funzionamento logico, politiche e livelli

**Vacanze di Natale (23 Dicembre - 7 Gennaio)**

**Settimana 8-12 Gennaio:**

* Memoria virtuale e spazio di indirizzamento
* Tecniche di gestione della memoria: partizioni fisse e dinamiche

**Settimana 15-19 Gennaio:**

* Paginazione, segmentazione
* **Verifica 1**

**Settimana 22-26 Gennaio:**

* Classificazioni delle memorie (volatile, permanente, dinamica, statica)
* Gerarchia di memoria

**Settimana 29 Gennaio - 2 Febbraio:**

* **Interrogazione 1**
* Memorie esterne: dischi/RAID/CD-ROM

**Settimana 5-9 Febbraio:**

* Principi di località (temporale e spaziale)
* Lo stack e operazioni sullo stack (PUSH e POP)

**Settimana 12-16 Febbraio:**

* Allocazione dinamica e garbage collection
* Concetti generali sulle periferiche di I/O

**Settimana 19-23 Febbraio:**

* Periferiche seriali e parallele
* Periferiche Plug and Play

**Settimana 26 Febbraio - 1 Marzo:**

* USB (Universal Serial Bus)
* **Verifica 2**

**Settimana 4-8 Marzo:**

* Struttura di un I/O: registro dati/controllo/stato
* **Interrogazione 2**

**Terzo Trimestre (9 Marzo - 7 Giugno)**

**Settimana 11-15 Marzo:**

* Tecniche per la gestione delle periferiche: polling, interrupt e DMA
* Definizione di rete informatica

**Settimana 18-22 Marzo:**

* Reti broadcast e reti punto a punto
* Dispositivi di rete (schede di rete, hub, switch, router, firewall, gateway)

**Vacanze di Pasqua (24-31 Marzo)**

**Settimana 1-5 Aprile:**

* Throughput e bandwidth, latenza e jitter
* Classificazione delle reti per estensione geografica (PAN, LAN, MAN, WAN)

**Settimana 8-12 Aprile:**

* Classificazione delle reti per architettura (Master-Slave, Client-Server, Peer-to-peer)
* **Verifica 1**

**Settimana 15-19 Aprile:**

* Classificazione per topologia (a bus, ad anello, a stella, a maglia completa e parziale, ad albero)
* Le reti locali: IEEE 802, Ethernet e tipi

**Settimana 22-26 Aprile:**

* **Interrogazione 1**
* Protocolli di comunicazione: scopi ed enti
* Ponte 25-26 Aprile

**Settimana 29 Aprile - 3 Maggio:**

* Il modello di riferimento ISO/OSI
* Ponte 1 Maggio

**Settimana 6-10 Maggio:**

* Messaggi e indirizzamento con primitive di servizio
* Multiplexing e demultiplexing

**Settimana 13-17 Maggio:**

* Routing
* Servizi e protocolli

**Settimana 20-24 Maggio:**

* Classificazione dei servizi (orientati alla connessione e senza connessione)
* **Verifica 2**

**Settimana 27-31 Maggio:**

* Primitive di servizio
* Il livello fisico e i suoi compiti

**Settimana 3-7 Giugno:**

* Ripasso generale
* **Interrogazione 2**

**7 Giugno: Fine delle lezioni**