



**ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE
"AMBROGIO FUSINIERI"
VICENZA**



**Programma di informatica
Classe 5ESia
Anno scolastico 2014-15**

Le basi di dati

Ripasso programma di quarta (*testo in adozione libro di quarta*)

- 1 modello E/R
- 2 operazioni relazionali
- 3 funzioni di aggregazioni, raggruppamenti e ordinamento
- 4 linguaggio SQL
- 5 query annidate e query di query
- 6 esercitazioni in ACCESS

Sistemi operativi

I sistemi operativi : concetti introduttivi (*testo in adozione libro di quarta*)

- 1 Definizione, struttura interna ed evoluzione
- 2 I principi per la gestione delle informazioni

Il nucleo (*testo in adozione libro di quarta e presentazione*)

- 1 Programma, processo
- 2 Stato di un processo
- 3 Processi e processore
- 4 Descrittore di processo (PCB)
- 5 Passaggi di stato e interruzioni
- 6 Gestione delle interruzioni
- 7 Riconoscimento delle interruzioni

La gestione dei processi (*presentazione*)

- 1 Scheduling
- 2 Tipi di scheduling
 - basso livello
 - livello intermedio
 - alto livello
- 3 Politiche di scheduling
 - FCFS
 - Round Robin
 - Per priorità
 - A code multiple

La gestione della memoria (*presentazioni*)

- 1 Indirizzi logici e indirizzi fisici
- 2 Allocazione contigua: partizioni fisse e variabili
- 3 Le paginazione
- 4 La segmentazione
- 5 La memoria virtuale
 - Page fault
 - Sostituzione delle pagine
 - Segment fault

- Memoria virtuale segmentata e paginata

La gestione dell'I/O *(presentazioni)*

- 1 I dispositivi periferici
- 2 Gestione dei dispositivi periferici: i dischi e le politiche di scheduling
- 3 Gestione dei dispositivi virtuali: organizzazione a buffer e a spooling
- 4 Il file system
- 5 Allocazione contigua, concatenata
- 6 Tecniche per la gestione dei blocchi liberi

TELEMATICA

Le reti di computer *(presentazione)*

- 1 La telematica
- 2 Componenti di una rete
- 3 Modelli di rete
- 4 Tecnologia trasmissiva
- 5 Modalità di trasmissione dati
- 6 Le Wan, le Man, le lan, le wireless
- 7 La topologia logica di rete: stella, anello, bus, maglia
- 8 Tecniche di commutazione: circuito e pacchetto

Il modello ISO-OSI *(presentazione)*

- 1 La componente software della trasmissione: i protocolli
- 2 Il modello ISO/OSI
- 3 I livelli: fisico, linea, rete, trasporto, sessione, presentazione, applicazione
- 4 Componenti di una rete: Hub, Switch, Router
- 5 Proxy
- 6 Gateway
- 7 Firewall

L'architettura TCP/IP *(presentazioni)*

- 1 Caratteristiche dell'architettura TCP/IP
- 2 I livelli: applicazione, trasporto, internet, Interfaccia di rete
- 3 Componenti di una rete: Hub, Switch, Router
- 4 Gli indirizzi IP
- 5 Classi di indirizzi
- 6 Indirizzi privati
- 7 Indirizzamento IPV6
- 8 La maschera di sottorete
- 9 Servizio DNS

I sistemi informativi aziendali nell'era di Internet *(presentazione)*

- 1 La struttura aziendale, la risorsa e il processo
- 2 Il sistema informativo e il sistema informatico
- 3 Le tipologie dei sistemi informativi
- 4 Le basi di dati aziendali: data warehouse e data mining
- 5 Intranet ed Extranet
- 6 Internet e l'azienda
- 7 Il commercio elettronico e sue tipologie
- 8 L'attivazione dei servizi di rete: Server Web interno all'azienda, housing, hosting

La sicurezza di un sistema informatico *(presentazione)*

- 1 Gli aspetti della sicurezza
- 2 La sicurezza dei dati in rete
- 3 Minacce per un sistema informatico
- 4 Tipologie e metodi di attacco
- 5 Trojan horses e Backdoors

- 6 Worm, Virus
- 7 Politiche di difesa:
 - gestione degli accessi
 - antivirus centralizzato
 - firewall
 - backup dati
 - gruppi di continuità
 - crittografia
 - firma digitale
- 8 Certificatori e certificati
- 9 Cenni sulle norme legali
- 10 I protocolli SSL e HTTPS e i server sicuri

Vicenza, 8 giugno 2015

L'insegnante
Clara Verdolotti

I rappresentanti
