

DIPARTIMENTO DI INFORMATICA

Anno scolastico: 2020/21

CLASSE 3AII

Insegnante SILVIO D'ARIA

Insegnante Compresente: LORIS MARIO CORRADO SPAMPINATO

Libro di testo adottato: Meini Formichi – Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni - Zanichelli

Altri materiali: video estratti dalla piattaforma youtube inerenti al programma svolto

Modulo 1 Architettura del computer e sistemi operativi

Contenuti
<ol style="list-style-type: none">1. La logica booleana2. Breve storia del computer3. La macchina di von neumann4. La struttura del computer

Cap A1 e A2 del libro

Modulo 2 – La codifica dell'informazione

Contenuti
<ol style="list-style-type: none">5. I sistemi di numerazione: decimale, binario, ottale ed esa- decimale6. La rappresentazione dei numeri interi, con e senza segno, dei numeri in virgola fissa e in virgola mobile (standard IEEE 754).7. Conversioni di base.8. Le operazioni nel sistema binario.9. La rappresentazione dei simboli alfanumerici: codice ASCII e Unicode.10. Codici digitali pesati e non pesati.11. La rappresentazione delle informazioni multimediali: immagini, audio e video.12. Ridondanza dell'informazione:<ol style="list-style-type: none">1. rilevazione di errori: codici di Hamming, controllo di parità, checksum, check digit.13. Compressione dei dati14. Applicazioni pratiche in Laboratorio

Cap. A3 e A4 del libro

Modulo 3 – Il Sistema Operativo

Contenuti
<ol style="list-style-type: none">1. Le funzionalità fondamentali del sistema operativo.2. L'architettura modulare e gerarchica dei S.O.3. Windows e linux4. La gestione dei processi:<ul style="list-style-type: none">• programmi, processi e thread;• strutture dati del S.O. per gestire i processi;

- stati di un processo e transizioni di stato;
 - politiche di scheduling.
2. La gestione della memoria:
 - I processi e la memoria: rilocazione
 - Indirizzi logici e fisici.
 - Paginazione e segmentazione della memoria: memoria virtuale e memoria fisica; MMU.
 - Algoritmi di rimpiazzo delle pagine.
 3. La gestione del file-system:
 - File e directory (visione dell'utente).
 - Organizzazione del file-system nell'unità di memorizzazione: allocazione contigua di blocchi, a liste colle gate, FAT,
 - Il file system di windows e linux
 4. Applicazioni pratiche in Laboratorio

Cap. A5, A6, A7 e A8 del libro

Modulo 4 – Il linguaggio C

Contenuti
<ol style="list-style-type: none">1. Il linguaggio di programmazione C2. Puntatori e array nel linguaggio C3. Valori numerici e stringhe di caratteri4. Applicazioni pratiche in Laboratorio

Cap. B1 e B2 del libro

TIPOLOGIA DI PROVA DI RECUPERO FINALE

(indicare scritto/grafico, orale, pratico cliccando nel riquadro)

scritto orale pratico

L'insegnante SILVIO D'ARIA

L'insegnante ITP compresente LORIS MARIO CORRADO SPAMPINATO