

DIPARTIMENTO DI ELN-ELT-INF-TEL

Anno scolastico: 2020/2021

CLASSE: 4BII

Insegnante: Enrica Taffurelli

Insegnante Compresente: Agata Arcidiacono

Libro di testo adottato: Cloud A /D di Piero Gallo e F.Salerno

Altri materiali: piattaforma classroom, piattaforma XAMPP

PROGRAMMAZIONE SVOLTA

MODULO 0. RIPASSO

| Contenuti |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">● Concetto di procedure e funzioni● Ripasso su vettori e matrici● Progettazione Top Down e Bottom Up● Funzione Ricorsive● Passaggio parametri per valore e per riferimento● I file di testo per I/O● Componenti visuali di un'interfaccia utente● Interfacce visuali per applicazioni desktop. <p>ESERCIZI: Gestione Scontrino, Reflex Test, Battaglia Navale...presenti su classroom</p> |

MODULO 1. PROGRAMMAZIONE AD OGGETTI

| Contenuti |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">● Introduzione alla programmazione orientata agli oggetti● Gli oggetti● Le classi● Attributi e Metodi● Incapsulamento/Information Hiding● Implementazione di classi, metodi, costruttori, distruttori, campi e proprietà in C#● Ereditarietà in C#● Polimorfismo● Classi astratte in C#● Le interfacce in C#● Relazione tra classi (implementazioni in C# di associazioni e composizioni)● Esempi di associazione tra classi in C# <p>ESERCIZI: MediciAppuntamenti, Aerodromo, Palestra, Media, Musicisti, CaselloPonte, MediciPazienti, LavaAsciuga...presenti su classroom</p> |

MODULO 2. PROGETTAZIONE AD OGGETTI

| Contenuti |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">● Analisi di un problema con metodologie ad oggetti● Diagrammi UML per le classi e gli oggetti: associazioni, aggregazioni, composizioni generalizzazioni● Esempi di progettazione svolti in laboratorio presenti su classroom |

MODULO 3. PROGRAMMAZIONE CONCORRENTE

| Contenuti |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">● Concetto di Thread● Passaggio di parametri ad un thread● Sincronizzazione di Thread: la classe monitor● Esempio: - produttore/consumatore con buffer lineare● Produttore/Consumatore con il buffer circolare● Barbiere dormiente● I 5 filosofi <p>ESERCIZI: simulazione di un distributore di benzina, visita di un museo, bar presenti su classroom</p> |

MODULO 4: PROGRAMMAZIONE PER EVENTI

| Contenuti |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">● Concetto di Delegato con esercitazioni di laboratorio● Concetto di Evento● Gestione Eventi in una classe● Applicazioni a finestre <p>ESERCIZI: calcolo media scolastica, torri di controllo, impianto, squadre atleti, re guardie pedoni presenti su classroom</p> |

MODULO 5. STRUTTURE DATI LINEARI E NON LINEARI

| Contenuti |
|-----------|
|-----------|

- ADT: definizione di tipo di dato astratto
- Liste: definizione, operazioni di base, implementazione mediante array, implementazione mediante nodi collegati (linked list), lista semplice, doppia e ordinata
- Code: definizione, operazioni di base, implementazione mediante array di dimensione fissa, mediante nodi collegati
- Pile: definizione, operazioni di base, implementazione array di dimensione fissa e mediante nodi collegati.
- Alberi, Alberi Binari, Alberi Binari di ricerca: definizione, operazioni di base, implementazione con array e con liste concatenate, algoritmi di visita in order, preorder, postorder
- Grafi: definizione, operazioni di base, rappresentazione mediante: liste di archi, liste di adiacenza (con esempio di implementazione), liste di incidenza, matrici di adiacenza (con esempio di implementazione), matrici di incidenza; visita BFS e DFS, , Diijkstra e Kruskal

ESERCIZI: espressione da infissa a postfissa, torri di segnalazione, spesa lampo, collo di bottiglia...presenti su classroom

MODULO 6. INTRODUZIONE ALLE BASI DI DATI

Contenuti

- Concetto di Base di Dati ed utilizzo della piattaforma XAMPP
- Progetto Concettuale
- Modello Logico
- Linguaggio SQL
- Query per effettuare selezioni, restrizioni, join
- Aggregazioni, ordinamenti e semplici funzioni di raggruppamento

ESERCIZI in SQL

INDICAZIONI PER LE VACANZE (se previste dal docente)

TIPOLOGIA DI PROVA DI RECUPERO FINALE

() scritto () orale () pratico

L'insegnante

Enrica Taffurelli

L'insegnante compresente

Agata Arcidiacono