

Programma di Tecnologie della Comunicazione
Classe 4GSia
Anno scolastico 2016-17

Basi di dati

- Le informazioni nei sistemi informativi e nei sistemi informatici
- Dati e informazioni: Schemi e istanza
- Metodi, linguaggi e sistemi per basi di dati
- I DBMS e il passaggio dagli archivi tradizionali ai database
- Architettura di un DBMS

La programmazione concettuale: il modello ER

- La progettazione concettuale
- Il diagramma ER
- Entità, istanze e loro attributi
- Le associazioni
- i vincoli di integrità di un diagramma ER

Il modello relazionale

- Le relazioni
- I vincoli di integrità
- Dal diagramma ER allo schema relazionale
- Le operazioni relazionali
- Interrogazioni sullo schema relazionale

IL linguaggio SQL

1. Un linguaggio per le basi di dati relazionali
2. Identificatori e tipi di dati
3. Istruzioni del DDL di SQL
 - 3.1 Creare una tabella e i vincoli di integrità
 - 3.2 Modificare la struttura di una tabella
 - 3.3 Eliminare una tabella
 - 3.4 Vincoli di integrità e politiche di violazione

4. Istruzioni del DML di SQL

- 4.1 Inserire i valori in una tabella
- 4.2 Modificare i valori delle righe di una tabella
- 4.3 Cancellare le righe di una tabella
- 4.4 Istruzioni per il reperimento dei dati: SELECT
 - 4.4.1 Eseguire calcoli senza modificare il contenuto delle tabella
- 4.5 Operazioni relazionali in SQL
 - 4.5.1 L'operazione di restrizione
 - 4.5.2 L'operazione di proiezione
 - 4.5.3 L'operazione di giunzione
- 4.6 Interrogazione parametriche
- 4.7 Funzioni di aggregazione
- 4.8 Ordinamenti e Raggruppamenti
- 4.9 Having
- 4.10 Query annidate (cenni)
- 4.11 Query di query (cenni)

progetto CISCO (4 – 5 – 6 – 8 – 9 – 10 – 11 – 12)

- Esame 4 – Panoramica sulla manutenzione preventiva
- Esame 5 – Sistemi operativi
- Esame 6 – Reti
- Esame 8 – Dispositivi mobili
- Esame 9 – Stampanti
- Esame 10 – Sicurezza
- Esame 11 – Professionista IT
- Esame 12 – Troubleshooting Avanzato

In laboratorio sono state sviluppate regolarmente per tutto l'anno scolastico esercitazioni per la realizzazione di database in SQL con l'utilizzo di Access. I moduli del progetto Cisco sono stati sviluppati in ore curricolari e mensilmente si sono tenute le sessioni d'esame a partire da settembre. Ad aprile il progetto è terminato e tutti gli alunni si sono certificati dopo aver sostenuto l'esame finale teorico on line e successivamente l'esame pratico in presenza.

Vicenza, 25 maggio 2017

L'insegnante
Clara Verdolotti

I rappresentanti

