

# LICEO SCIENTIFICO "SERPIERI" di VISERBA

A.S. 2019-2020

## Programmazione classe 4 H

Liceo Scientifico - Opzione Scienze Applicate

### Informatica

Docente: Prof. ssa Bilancioni Giulia

\*\*\*\*\*

#### CONTENUTI

##### Progettazione DB e DBMS Access

Importanza dell'analisi dei dati all'interno della realtà aziendale.

DB e DBMS.

Il sistema informativo aziendale e il sistema informatico.

Differenza tra dato e informazione.

DBMS: definizione, generalità, funzioni, vantaggi legati alla scelta di DBMS presente sul mercato in confronto con l'home-made, ciclo di vita, tipi di utenti e linguaggi di accesso, schema concettuale.

Le fasi di progettazione del DB: modello concettuale, logico, relazionale.

##### Modello concettuale:

Analisi dei requisiti

Eliminazione di pluralismi di percezione, incompletezze, omonimie, sinonimie

Definizione del glossario e delle frasi in linguaggio naturale

Verifica completezza, consistenza

Individuazione di entità, attributi (caratteristiche), relazioni, chiavi

Documentazione di progetto (glossario, matrice EE, matrice EA)

Verifica del modello: Regole di lettura

Definizione del diagramma ER di base

Affinamento del modello di base: eliminare entità che non partecipano a relazioni, unione relazioni 1:1, semplificazione relazioni N:N o complesse, eliminazione relazioni ridondanti

##### Modello logico:

Regola per attributi

Regola per attributi identificatori

Regola per associazioni uno a molti

Le relazioni matematiche

Regola per entità

Regola per associazioni molti a molti

Regola per associazioni uno ad uno (Regola per associazioni non obbligatorie, Regola per associazioni parzialmente obbligatorie, Regola per associazioni obbligatorie)

Fase di testing

Convenzioni

Convenzioni improprie in alcuni DBMS

##### Modello relazionale:

Insieme

Prodotto cartesiano

Relazione (matematica)

Grado e cardinalità di una Relazione

Tabella

Attributi

Dominio

Vincoli intrarelazionali

Vincoli extrarelazionali

Operazioni relazionali (Selezione, Proiezione, Congiunzione)

Tre Forme Normali DB

MS Acces: tabelle, record, tipi di dato, proprietà dei campi, campi chiave, relazioni tra tabelle 1:1, 1:N.

Creazione di tabelle, impostazione delle relazioni, le query di selezione e le query di comando.

#### Il linguaggio SQL

Caratteristiche generali del linguaggio SQL

Comandi per la manipolazione dei dati: select, select distinct, where, order by, insert into, update, delete

Operatori logici e condizionali: and, or, not, is null, is not null, like, like \*.

Funzioni sulle date.

Funzioni di aggregazione. Ordinamenti e raggruppamenti.

Rimini, 18/06/20

Prof. ssa Bilancioni Giulia