

Programma svolto

Classe	5C Industriale Informatica
Materia	Informatica
Docenti	Prof. Ssa Floris Marta – Prof. Ssa Paola Ibba
Libro di testo adottato	TASK VOL.3 TRIENNIO ISTITUTI TECNICI INDIRIZZO INFORMATICA E ABACUS GALLO PIERO, SALERNO FABIO; ED. MINERVA ITALICA
Anno scolastico	2012/2013
Totale ore svolte	150

Contenuti	
Basi di dati <ul style="list-style-type: none"> ⌚ Generalità sui database. ⌚ Sistema informativo e sistema informatico ⌚ Il concetto di chiave (primaria, secondaria, composta). ⌚ Fasi della modellazione dei dati: progettazione concettuale, logica e fisica. ⌚ Database e DBMS. ⌚ Cenni sui vari modelli per i database: gerarchico, reticolare e relazionale. ⌚ <u>Il modello ER</u> <ul style="list-style-type: none"> - Progettazione concettuale. - Entità e istanze di un'entità <ul style="list-style-type: none"> ○ Esempio. entità: libri, istanze: I promessi sposi, Zibaldone. ○ Esempio. entità: cantanti, istanze: Sting, Tiziano Ferro. - Attributi e attributi chiave. Caratteristiche di un attributo (formato, dimensione, opzionalità); il valore NULLO - Attributi multipli (ex: hobby) e composti (indirizzo) - Associazioni e tipi di associazioni: <ul style="list-style-type: none"> ○ uno a uno (alunno – diploma, persona – codice fiscale), ○ uno a molti (Contocorrente – movimento, contratto – dipendente) , ○ molti a molti (docente – classe, studente – materia). - Rappresentazione grafica di entità, attributi e associazioni. - Opzionalità e obbligatorietà nelle associazioni. - Regole di lettura. - Regole di derivazione del modello logico. - Vincoli di integrità: vincoli impliciti ed espliciti; vincoli interni ed esterni. - Cenni sulle gerarchie ⌚ <u>Il modello relazionale</u> <ul style="list-style-type: none"> - Relazioni e tabelle: grado, domini, cardinalità, istanze. <ul style="list-style-type: none"> ○ esempio archivio film: idfilm, titolo, genere, anno. - Chiave di una relazione. - Schema e occorrenza di una base di dati. - Vincoli di integrità. - Regole per il passaggio dal modello ER al modello Relazionale. (esempio Musei) 	

- Integrità referenziale
- Operazioni relazionali:
 - o selezione, tabella= opera, selezione = tutte le tele
 - o proiezione, tabella= opera, proiezione = titolo e tipo delle opere
 - o congiunzione: tabelle: artista, opere, congiunzione: titolo e tipo opere di un certo artista
- Tipi di join.
 - o Inner join
 - o left join/ right join
- Interrogazioni sullo schema relazionale.
- La normalizzazione delle relazioni:
 - o Anomalie e ridondanza
 - o Dipendenza funzionale e transitiva.
 - o Prima forma normale, esempio: dipendente e familiari a carico
 - o Seconda forma normale, esempio: inventario merci in diversi magazzini
 - o terza forma normale, esempio: anagrafica studenti scuole diverse.

🕒 Il linguaggio SQL

- Identificatori e tipi di dati.
- Creazione di database e tabelle.
- Selezione di un database.
- Vincoli per un attributo (ex. NOT NULL, DEFAULT).
- Vincoli per una enupla (ex. Primary key).
- Vincoli di integrità referenziale.
- Comandi per la manipolazione di dati (INSERT, UPDATE, DELETE).
- Le Query e il comando SELECT.
- Le funzioni di aggregazione: COUNT, SUM, MIN e MAX, AVG.
- Le funzioni di Ordinamento e raggruppamento: ORDER BY, GROUP BY, HAVING.
- ALIAS.
- Condizioni di ricerca (BETWEEN, LIKE, IN, IS NULL)
- Restrizione (WHERE).
- Operazione di giunzione: i JOIN.
- Interrogazioni annidate o nidificate

LABORATORIO

Attraverso l'uso della piattaforma EasyPHP realizzazione, gestione e interrogazione di vari database sempre con il linguaggio SQL

Guspini, 13 Maggio 2013

Gli alunni

La Docente