

INFORMATICA

Docenti: Prof.ssa Marina Pirri – Prof.ssa Paola Cogoni

OBIETTIVI

Durante il percorso didattico, gli allievi hanno manifestato mediamente una buona partecipazione al dialogo educativo e, dal punto di vista didattico, un costante impegno; hanno risposto in maniera soddisfacente alle sollecitazioni nel corso del processo di acquisizione degli argomenti e l'impegno è stato adeguato.

La qualità della loro attenzione è stata eterogenea: la maggior parte degli studenti erano motivati, dotati di buone capacità di concentrazione, analisi e rielaborazione; solo pochi studenti hanno presentato un'attenzione altalenante, che ha probabilmente limitato un adeguato approfondimento della proposta didattica, anche nelle attività di laboratorio.

METODOLOGIE

Lezione frontale, processi individualizzati, attività di recupero - sostegno e integrazione. Gli argomenti del corso sono stati esposti e discussi durante le ore di lezione, alternando lezioni frontali e dialogate a momenti di problem solving. La discussione degli errori è stata impiegata come strategia di apprendimento. Gli esercizi applicativi sono stati svolti collegialmente a scuola e/o individualmente a casa. L'attività di laboratorio ha avuto rilevanza fondamentale per il raggiungimento degli obiettivi di abilità. È stato consolidato l'utilizzo degli strumenti consueti (registro elettronico e piattaforma scolastica Classroom)

MATERIALI DIDATTICI

Libro di testo e dispense fornite dai docenti di teoria e laboratorio.

I DBMS utilizzati nelle esercitazioni in laboratorio sono stati: Access, MySQL.

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Sono state effettuate prove scritte e di laboratorio. L'attività di laboratorio è stata finalizzata a verificare sul campo i contenuti teorici e a stimolare le capacità di iniziativa e di approfondimento autonomo. Sono state svolte due simulazioni di seconda prova.

VALUTAZIONE

Nella valutazione di tutte le tipologie di prove è stata utilizzata la scala dei voti da 1 a 10 e ci si è basati sui seguenti elementi:

- conoscenza dei contenuti
- abilità e competenze tecnico-professionali
- abilità e competenze espositive ed uso del linguaggio specifico
- puntualità nella consegna.

Nella valutazione conclusiva si è tenuto conto, inoltre, del livello di partecipazione all'attività didattica e della situazione di partenza.

OSSERVAZIONI

Si è preferito approfondire i contenuti relativi alla progettazione e realizzazione delle basi di dati. Si è posta attenzione non solo allo sviluppo, ma alla fase di analisi e progetto.

Programma svolto:

Introduzione ai database

Definizione di database e DBMS. Linguaggio DDL, DML e SQL

Cosa si modella

Le entità

Le associazioni (definizione e attributi, cardinalità, 1:1, 1:N, N:M, totale, parziale)

I vincoli d'integrità

Come si modella

Il modello dei dati a oggetti - schema concettuale

Entità e associazioni

Come si procede

Analisi dei requisiti

Progettazione concettuale

Identificazione delle entità.

Descrizione delle associazioni fra le entità.

Definizione delle proprietà degli elementi delle entità.

Progettazione logica

Modello relazionale

Modellazione logica

Rappresentazione grafica di schemi relazionali

Fasi di trasformazione

Rappresentazione delle associazioni uno a uno

Rappresentazione delle associazioni uno a molti

Rappresentazione delle associazioni molti a molti

Rappresentazione delle gerarchie isA

Definizioni delle chiavi primarie

Algebra relazionale

Selezione

Proiezione

La giunzione (inner join, left join, right join)

Funzioni di aggregazione

Operatore di raggruppamento

Il linguaggio SQL

Identificatori e tipi di dati

Definizione di tabelle

I comandi per la manipolazione dei dati

Il comando Select

Le operazioni relazionali

Le funzioni di aggregazione

Ordinamenti e raggruppamenti

Le condizioni di ricerca

Query ANNIDATE

Ed. Civica

Comando CREATE USER

Comando GRANT per l'attribuzione dei permessi agli utenti del DBMS