

Istituto Europa “Scuole Paritarie”
Istituto Tecnico Industriale

PROGRAMMA DI INFORMATICA

Classe: V
Sezione: A
Anno scolastico: 2009/2010

Docente: Dott. Salvatore Arras

UNITA' 1 (settembre – ottobre) ore 20

Generalità sulle basi di dati

Introduzione base di dati, concetto di sistemi informativi e sistemi informatici, dati e informazioni (schemi e istanze), il modello dei dati, progettazione di una base di dati, DBMS, livelli di astrazione di un DBMS.

UNITA' 2 (novembre – metà dicembre) ore 26

Basi di dati, Progettazione concettuale: il modello ER

Introduzione alla progettazione concettuale, modelli mediante attributo ed entità, associazioni, attributi di entità e di associazione, proprietà associazioni, associazioni uno a uno, uno a molti, molti a molti, vincoli di integrità.

UNITA' 3 (seconda metà dicembre – gennaio) ore 26

Basi di dati, Progettazione logica: il modello relazionale

Relazioni, chiavi schemi e occorrenze, derivazioni delle relazioni dal modello ER, rappresentazione delle associazioni, rappresentazione delle gerarchie, integrità referenziale, operazioni relazionali (unione, differenza, proiezione e restrizione, prodotto cartesiano e intersezione, giunzione naturale), tipi di join, la normalizzazione (prima seconda terza forma, boyce-codd).

UNITA' 4 (febbraio – marzo) ore 34

Standard SQL

Introduzione al linguaggio, identificatori e tipi di dato, istruzioni del DDL di sql, vincoli di ennupla e di integrità, indici e modifica delle tabelle, istruzioni del DML di SQL, reperimento dei dati (SELECT), le operazioni relazionali in SQL, join, funzioni di aggregazione, query e subquery annidate, (ANY, ALL, IN, EXISTS,) istruzioni del DCL di SQL (grant, revoke), viste. Introduzione ad Access e mysql.

UNITA' 5 (aprile) ore 17

Introduzione alla programmazione lato server: linguaggio PHP

Basi concetto client-server, primi passi in PHP, istruzioni di output, variabili (tipi e valori), costanti, espressioni, valori stringa, gli operatori, conversioni di tipo, strutture di controllo (condizionali, iterativi, di flusso di esecuzione), array, gestione sessioni, interfacciamento con mysql.

UNITA' 5 (prima metà di maggio) ore 9

Cenni di crittografia e sicurezza

Introduzione sulla sicurezza, crittografia (simmetrica, asimmetrica), RSA algoritmo di crittografia e chiavi asimmetriche.