



Viene presentata la raccolta degli obiettivi disciplinari contenuti nel testo, raggruppati per sezione. Per ogni unità didattica sono descritte le competenze che l'alunno dovrebbe acquisire e i contenuti disciplinari specifici.

Sezione 1: Teoria delle basi di dati

Obiettivi

- ⊙ Realizzazione di modelli astratti per organizzare i dati che descrivono una situazione reale.
- ⊙ Individuazione degli elementi fondamentali di una base di dati.
- ⊙ Modellazione dei dati secondo gli schemi dei database relazionali.

Unità Didattica 1: Introduzione ai database

Competenze

- ⊙ Definire i dati necessari per descrivere una situazione reale attraverso il modello E-R (*Entità-Relazioni*).
- ⊙ Leggere e interpretare uno schema E-R.
- ⊙ Raffinare e perfezionare uno schema E-R.
- ⊙ Derivare le tabelle di un database relazionale partendo dal modello E-R.
- ⊙ Realizzare operazioni relazionali.
- ⊙ Applicare ai database le regole di normalizzazione.

Contenuti

- ⊙ Caratteristiche del modello E-R.
- ⊙ Definizione degli elementi costitutivi del modello E-R.
- ⊙ Regole di lettura e di raffinamento del modello E-R.
- ⊙ Proprietà delle tabelle relazionali.
- ⊙ Definizione delle operazioni relazionali.
- ⊙ Necessità delle regole di normalizzazione.

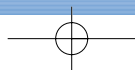
Unità Didattica 2: Il linguaggio SQL

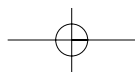
Competenze

- ⊙ Utilizzare il linguaggio SQL per:
 - definire tabelle relazionali;
 - aggiornare tabelle ;
 - eseguire operazioni relazionali sulle tabelle.

Contenuti

- ⊙ DDL (*Data Definition Language*).
- ⊙ DML (*Data Manipulation Language*).
- ⊙ Sintassi del comando SQL SELECT.
- ⊙ Opzioni IN, LIKE, BETWEEN del comando SQL SELECT.
- ⊙ Condizioni su NULL.





- ⊙ Sintassi per le operazioni di join di tabelle.
- ⊙ Clausola GROUP BY.

Sezione 2: Architettura di ADO.NET

Obiettivi

- ⊙ Realizzazione di applicazioni che utilizzano i dati di un database.
- ⊙ Recupero delle informazioni da un database e loro visualizzazione all'utente.
- ⊙ Distinzione tra le diverse modalità di accesso.
- ⊙ Applicazione delle procedure predefinite per la manipolazione dei dati, al fine di alleggerire il codice delle applicazioni lato client.

Unità didattica 3: Introduzione ad ADO.NET

Competenze

- ⊙ Effettuare la connessione a un database.
- ⊙ Utilizzare alcuni oggetti di ADO.NET.
- ⊙ Inserire comandi SQL nel codice delle applicazioni.
- ⊙ Conoscere i comandi DML.
- ⊙ Progettare ed eseguire query di interrogazione.
- ⊙ Progettare ed eseguire query di raggruppamento.
- ⊙ Gestire oggetti di tipo DataReader e DataAdapter.
- ⊙ Sfruttare le proprietà degli oggetti SqlDataAdapter.
- ⊙ Utilizzare gli oggetti disconnessi.

Contenuti

- ⊙ Caratteristiche di alcuni oggetti di Framework .NET utili per accedere a un database.
- ⊙ Oggetto Connection.
- ⊙ Oggetto Command.
- ⊙ Distinzione tra oggetti connessi e disconnessi.
- ⊙ Sintassi per utilizzare istruzioni SQL all'interno del codice C# e Visual Basic.

Unità Didattica 4: Il DataGridView

Competenze

- ⊙ Utilizzare il controllo DataGridView (griglia di visualizzazione).
- ⊙ Utilizzare il DataGridView per visualizzare tabelle in relazione.
- ⊙ Aggiornare un database connesso a un DataGridView, mediante i seguenti comandi SQL:
 - INSERT;
 - UPDATE;
 - DELETE.

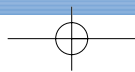
Contenuti

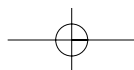
- ⊙ Concetto di databinding;
- ⊙ Modalità di utilizzo di un DataGridView;
- ⊙ Caratteristiche dell'oggetto DataRelation;
- ⊙ Sintassi dei comandi di aggiornamento delle tabelle di un database.

Unità didattica 5: Le stored procedure

Competenze

- ⊙ Creare e usare le stored procedure.





- ⊙ Eseguire una stored procedure in un'applicazione.
- ⊙ Definire stored procedure parametrizzate.
- ⊙ Impostare i parametri di input.
- ⊙ Impostare i parametri di output.
- ⊙ Aggiornare un database utilizzando le stored procedure.

Contenuti

- ⊙ Intestazione di una stored procedure.
- ⊙ Inserimento di una stored procedure nel codice di un'applicazione.
- ⊙ Segnatura di una stored procedure parametrizzata.
- ⊙ Modalità di utilizzo delle stored procedure.

Sezione 3: Pagine ASP.NET

Obiettivi

- ⊙ Distinzione tra applicazioni locali al PC e applicazioni in rete.
- ⊙ Creazione di programmi lato Server.
- ⊙ Utilizzo delle risorse in Internet non solo per la consultazione di documenti, ma anche per la visualizzazione di informazioni in essa.
- ⊙ Costruzione di applicazioni interattive che richiedono l'accesso a Internet.

Unità didattica 6: Richiami di HTML

Competenze

- ⊙ Orientarsi nell'ambiente della rete Internet.
- ⊙ Costruire semplici pagine web.
- ⊙ Gestire un file HTML.
- ⊙ Utilizzare i primi elementi della sintassi HTML.

Contenuti

- ⊙ Funzioni svolte da un browser.
- ⊙ Elementi principali di un file HTML.
- ⊙ Funzione dei tag.
- ⊙ Sintassi dei principali tag HTML.

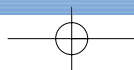
Unità didattica 7: Ambiente di lavoro

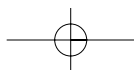
Competenze

- ⊙ Preparare l'ambiente di lavoro.
- ⊙ Installare l'IDE di sviluppo.
- ⊙ Costruire un Web Form.
- ⊙ Costruire una pagina ASP.NET.
- ⊙ Gestire il Postback.
- ⊙ Controllare il ViewState.

Contenuti

- ⊙ Pagine statiche e dinamiche.
- ⊙ Caratteristiche principali delle pagine ASP.NET.
- ⊙ Struttura di una pagina ASP.NET.
- ⊙ Definizione di Postback e ViewState.
- ⊙ Descrizione dei controlli server Web di ASP.NET.
- ⊙ Descrizione dei controlli server HTML di ASP.NET.





Unità Didattica 8: Controlli Web lato server

Competenze

- ⊙ Utilizzare i controlli server Web standard.
- ⊙ Salvare lo Stato della sessione.
- ⊙ Creare e utilizzare i cookie per il passaggio di informazioni.
- ⊙ Configurare lo Stato della sessione per il passaggio di informazioni.
- ⊙ Gestire il file Global.asax.
- ⊙ Gestire il file code-behind.

Contenuti

- ⊙ Definizione dei controlli server Web standard.
- ⊙ Passaggio di informazioni tra pagine ASP e Server.
- ⊙ Caratteristiche del file Global.asax.
- ⊙ Caratteristiche del file code-behind.

Unità Didattica 9 Esempi di controlli Web lato server

Competenze

- ⊙ Utilizzare il controllo Calendar.
- ⊙ Utilizzare una data selezionata dal calendario.
- ⊙ Gestire i seguenti controlli:
 - ListBox;
 - CheckBoxList
 - BulletedList

Contenuti

- ⊙ Controllo Calendar.
- ⊙ Aspetto e caratteristiche dei controlli ListBox, CheckBoxList e BulletedList.

Sezione 4: Database e pagine web

Obiettivi

- ⊙ Integrazione dei servizi Internet con le modalità di accesso alle basi di dati.
- ⊙ Sfruttamento in un'unica applicazione delle risorse di ADO.NET e delle caratteristiche delle pagine ASP.NET.
- ⊙ Pubblicazione in Internet delle tabelle contenute in un database.

Unità Didattica 10: Il data binding

Competenze

- ⊙ Utilizzare la funzionalità del data binding;
- ⊙ Utilizzare il data binding sui controlli elenco.
- ⊙ Selezione dei dati di un elenco.
- ⊙ Modificare e aggiornare dei dati di un elenco.
- ⊙ Inserire nelle pagine web il controllo DataList e il controllo DataGrid.

Contenuti

- ⊙ Tipi di data binding in ASP.NET.
- ⊙ Data binding semplice.
- ⊙ Data binding complesso (o a valore ripetuto).
- ⊙ Caratteristiche del controllo DataList.
- ⊙ Caratteristiche del controllo DataGrid.

