

Corso SQL e Power BI

In ambito lavorativo, e in particolare per **coloro che lavorano in ambito informatico e nella gestione dei dati, le competenze teoriche e pratiche legate ai database hanno acquisito negli anni sempre maggiore importanza.**

Avere delle competenze in ambito database diventa perciò fondamentale per diverse figure lavorative, come sviluppatori web, programmatori e analisti funzionali. **Queste conoscenze sono sempre più ricercate e chi le possiede diventa un profilo altamente ricercato dalle aziende** e in grado di fare la differenza durante lo svolgimento del proprio lavoro.



Durata: 10 incontri con cadenza settimanale

Ore: 40 ore

Locazione: In presenza e Online

Materiale: Esercitazioni pratiche, documenti e manuali

Esame: 10 domande a scelta multipla e 10 esercizi pratici da eseguire entro 1 ora

Certificazione: Registro presenze e documentazione d'esame mantenuta per 5 anni

Obiettivi del Corso

Il Corso SQL e Power BI ha come obiettivi:

- Apprendere i concetti base e avanzati SQL
- Comprendere i fondamenti della gestione dei dati in azienda
- Apprendere come progettare al meglio basi di dati
- Apprendere come creare, gestire e ottimizzare tabelle e indici
- Esposizione dei dati tramite lo strumento di Microsoft Power BI
- Apprendere le strategie di amministrazione di database

A chi è rivolto

Il Corso SQL e Power BI si rivolge in principal modo a:

- Liberi Professionisti
- Dipendenti
- Neo-Laureati
- Imprenditori
- Programmatori
- Consulenti

L'obiettivo del Corso SQL e Power BI

Il corso SQL ha l'obiettivo di fornire ai partecipanti una base solida per comprendere le logiche dietro alla gestione dei database SQL, fornendo le basi necessarie per comprenderne le basi teoriche e per metterle in pratica nella propria carriera lavorativa, facendo la differenza nell'azienda a cui si appartiene. Lo scopo finale è quello permettere a chi vi partecipa di **ottenere tutte le competenze di base per utilizzare un database relazionale, potendo sfruttare queste competenze in ambiti come la data science, il web development, gli embedded systems e il cloud computing.**

Alla fine del corso i partecipanti saranno in grado di scrivere efficacemente gli script di SQL, fondamentali per garantire l'accesso ai dati desiderati all'interno di un database, creare interrogazioni complesse, filtrare i dati e raggruppare le informazioni grazie agli operatori e alle funzioni SQL.

Il corso copre anche alcuni aspetti legati alla progettazione e amministrazione dei database, come la gestione dei backup e del ripristino dei dati, la gestione degli accessi e la configurazione delle autorizzazioni di sicurezza.

Il corso mira a fornire ai partecipanti la capacità di creare statistiche e dashboard tramite Power BI, muovendo i primi passi nel mondo della Business Intelligence sviluppata direttamente sui dati aziendali.

Come è organizzato il Corso SQL

Il Corso SQL si svolge in 10 lezioni settimanali, ognuna della durata di 4 ore, per offrire un'immersione approfondita nell'ambito della gestione dei database SQL. Saranno esplorate nel dettaglio le tematiche relative ai database relazionali, permettendo ai partecipanti di sfruttarle nell'azienda in cui lavorano.



Corso SQL

Durata: 40 Ore - 10 lezioni settimanali

Locazione: In presenza e Online

Materiale: Esercitazioni pratiche, documenti e manuali

SQL AVANZATO

SQL

Come è organizzato il Corso SQL e Power BI

Il corso SQL è suddiviso in due sezioni, ovvero SQL 1 e SQL 2. La parte SQL 1 riguarda la creazione, modifica e interrogazione delle tabelle all'interno di un database SQL. L'obiettivo è quello di fornire gli strumenti utili a creare e gestire le tabelle, inserendo, aggiornando ed eliminando i dati e utilizzando le clausole di selezione per recuperare le informazioni all'interno di un database.

La sezione SQL 2 riguarda invece le tecniche di gestione avanzata di un database e in particolare l'utilizzo delle viste, stored procedure, transazioni, la creazione di report complessi e le funzioni di aggregazione e join.

Attraverso esercitazioni pratiche studiate su misura in base al livello dei partecipanti, ognuno potrà mettere in pratica quanto appreso, comprendendo in questo modo l'importanza degli argomenti trattati ed eliminando eventuali problematiche e dubbi sull'argomento.

In questo modo i partecipanti otterranno le conoscenze e le competenze necessarie alla gestione e creazione di un database SQL, utilizzando in modo efficace le metodologie per recuperare ed analizzare i dati in ambito aziendale.

Programma del corso SQL

1. Principi di SQL

Introduzione Motore MS SQL, i suoi usi e il suo scopo. Tecnologie e analisi delle diverse tipologie di database.

Introduzione a Istanza MS SQL Server.

Installazione dell'ambiente Server e Management Console.

2. Ambiente di SQL Server

Funzionalità e componenti di SQL Server, struttura dei dati e funzionamento del linguaggio TSQL, operazioni possibili.

Database di sistema, creazione di un database, struttura di una tabella e tipologie di dati.

3. Tabelle e Comandi CRUD

Estrazione dei dati, filtrare i risultati e raggruppare i valori.

Aggiornare i dati presenti con il comando UPDATE, inserire nuovi dati con il comando INSERT oppure eliminare i dati usando DELETE.

4. Introduzione a Power Bi e manipolazione dati Query e Viste su SQL

- SQL: Interrogazione complessa dei dati, ottenendo informazioni da più tabelle in relazione con altre mediante l'utilizzo di clausole JOIN; utilizzo di clausole come UNION, INTERSECT o EXCEPT. Introduzione alle viste, creazione, scopo e utilizzo, metodo grafico e via codice. Modifica di una vista precedentemente creata ed eliminazione.
- Power BI: Cosa è la Business Intelligence, download del software PowerBi e prima connessione ad un database. L'interfaccia grafica, connettori e oggetti grafici disponibili

5. Chiavi e Indici - Calcoli in PowerBi

- SQL: Introduzione alle chiavi primarie, chiavi esterne e indici. Funzionamento della chiave primaria con creazione di una. Utilizzo di chiavi esterne (foreign-key), vincoli di integrità e creazione di un indice.
- Power BI: Quali sono le diverse tipologie di calcoli presenti in PowerBi, creazione e aggiunta di nuove colonne utilizzando lo strumento Modifica Query. Operazioni possibili utilizzando il linguaggio DAX

6. Programmazione di Funzioni – Filtri e funzioni in PowerBi

- SQL: Cosa sono le funzioni, quali sono le diverse tipologie di funzioni disponibili, come creare e utilizzare una funzione all'interno di una query. Conoscere e utilizzare le funzioni di sistema
- Power BI: Differenze tra le tipologie di filtri, manipolazione dei dati mediante l'uso dello strumento PowerQuery (Modifica Dati). Utilizzare funzioni in PowerBi, scopi delle diverse funzioni, come scegliere il tipo adatto di funzione

7. Programmazione di Stored – Collegamenti e Relazioni dei dati

- SQL: Cosa è una Stored procedure, quale è il suo scopo e l'utilizzo. Come creare una stored procedure, utilizzo delle variabili. Eliminare e modificare una procedura già esistente
- Power BI: L'importanza dei collegamenti e delle relazioni tra i dati. Creazione di una relazione e comprendere i limiti

8. Sinonimi e Linked Server – Funzionalità aggiuntive

- SQL: Cosa sono i sinonimi, perché utilizzare un sinonimo. A cosa serve un Linked Server, come crearne uno, quali sono i connettori disponibili, e aggiunta di un connettore. Utilizzo dei sinonimi con i Linked Server.
- Power BI: Oggetti e esercitazioni

9. Sicurezza in SQL

- L'importanza della sicurezza, introduzione ai ruoli, utenti e permessi di un server. Creazione di un utente con permessi limitati, visualizzazione delle varie opzioni disponibili.
- Power BI: Oggetti e esercitazioni

10. Sicurezza in PowerBi ed esercitazioni finali

Come funziona la sicurezza su PowerBi, ruoli e filtri di sicurezza. Creazione di un report filtrato di esempio.

Riepilogo di tutto il corso: Esercitazione finale con lo scopo di affrontare tutti gli elementi visti durante il corso, dall'ottenimento dei dati in SQL, normalizzazione attraverso l'uso delle viste e importazione in Power Bi.

Creazione di un report riepilogativo utilizzando anche oggetti visivi esterni.

Corso SQL: finanziabile fino al 100%

Il bando **Formazione Continua Lombardia** ha l'obiettivo di favorire lo sviluppo del capitale umano all'interno del territorio regionale, rispondendo alle esigenze formative specifiche tutte le tipologie di impresa.

Se sei residente in Lombardia o se la tua impresa è residente in Lombardia attraverso questa agevolazione sarà possibile formare le figure professionali di qualsiasi settore, incrementando le skills possedute dall'impresa e la competitività, diminuendo al contempo il turnover personale.

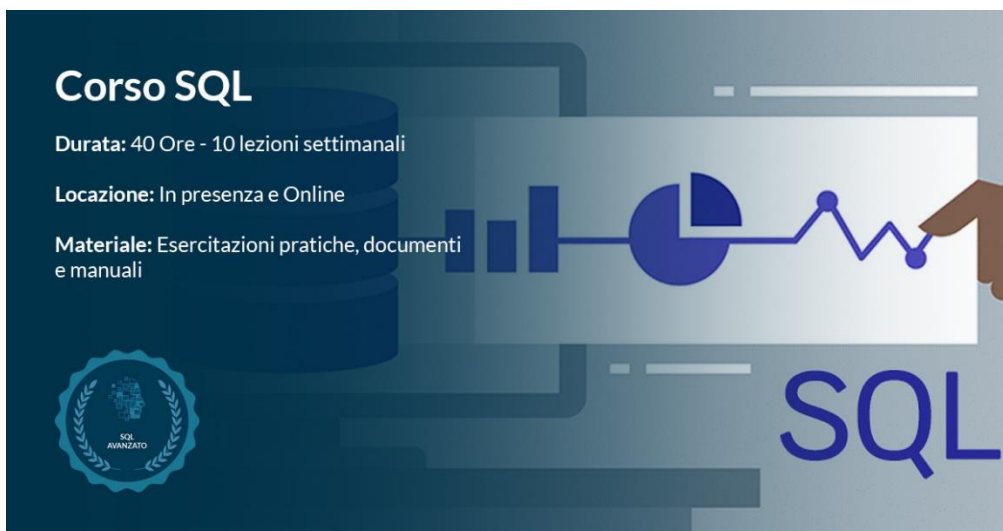
Il bando Formazione Continua permette ad ogni azienda di richiedere fino a 50.000€, assegnando un voucher di massimo 2.000€ ad ogni dipendente, secondo le seguenti specifiche:

- Corsi di formazione di durata min. 40 ore con EQF 6 - 8: fino a € 2.000,00 per lavoratore o libero professionista;
- Corsi di formazione di durata min. 30 ore con EQF 4 - 5: fino a € 1.500,00 per lavoratore o libero professionista;
- Corsi di formazione di durata min. 16 ore con EQF 3: fino a € 800,00 per lavoratore o libero professionista.

Il finanziamento è subordinato alla frequenza del 75% del monte ore complessivo e al termine del corso verrà rilasciato un attestato da parte di Regione Lombardia. Esiste inoltre la possibilità di accedere al finanziamento anche per i corsi erogati tramite formazione a distanza, fino ad un limite del 100% delle ore di corso previste.

Il Corso SQL è completamente finanziabile tramite il bando Formazione Continua di Regione Lombardia. Ecco le percentuali di rimborso dei corsi previste dal bando:

- 100 % per liberi professionisti e ditte individuali
- 90 % per micro imprese
- 70% per piccole imprese
- 60% per medie imprese
- 50% per grandi imprese



Corso SQL

Durata: 40 Ore - 10 lezioni settimanali

Locazione: In presenza e Online

Materiale: Esercitazioni pratiche, documenti e manuali

SQL AVANZATO

SQL