

Corso SQL Junior — Percorso in 6 Blocchi

Target: Junior Data Analyst / chi si avvicina ai database

Blocco	Giornate	Argomento
1	Giorni 1-2	Fondamenta: Database e Modello Relazionale
2	Giorni 3-5	Query Base: Selezionare e Filtrare i Dati
3	Giorni 6-9	Funzioni e Aggregazioni
4	Giorni 10-13	JOIN e Subquery
5	Giorni 14-17	Creazione, Modifica e Qualità dei Dati
6	Giorni 18-20	Caso Studio, Progetto Finale e AI

Blocco 1 — Fondamenta: Database e Modello Relazionale

Giorni 1-2

Obiettivo

- Comprendere cos'è un database, perché sostituisce il foglio Excel, e i concetti base (tabelle, righe, colonne)
- Applicare la lettura di uno schema ER individuando entità e relazioni
- Analizzare le cardinalità (1:1, 1:N, N:N) in un modello dati semplice
- Valutare come Primary Key e Foreign Key garantiscono la coerenza tra tabelle

Blocco 2 — Query Base: Selezionare e Filtrare i Dati

Giorni 3-5

Obiettivo

- Comprendere la sintassi SELECT, alias e ordinamento (ORDER BY)
- Applicare filtri con WHERE, operatori di confronto e logici
- Analizzare pattern di ricerca avanzati (LIKE, wildcard, BETWEEN, IN, IS NULL)
- Valutare quale filtro è più efficace su dataset reali (es. clienti, ordini)

Blocco 3 — Funzioni e Aggregazioni

Giorni 6-9

Obiettivo

- Comprendere funzioni numeriche, stringa e data (ROUND, CONCAT, YEAR, ecc.)
- Applicare funzioni aggregate (COUNT, SUM, AVG, MIN, MAX) su casi pratici
- Analizzare i risultati raggruppati con GROUP BY (vendite per regione, ordini per cliente)
- Valutare quando usare HAVING invece di WHERE per filtrare le aggregazioni

Blocco 4 — JOIN e Subquery

Giorni 10-13

Obiettivo

- Comprendere perché servono le JOIN per unire dati da più tabelle
- Applicare INNER, LEFT, RIGHT e FULL JOIN per scenari diversi
- Analizzare relazioni complesse a più tabelle (Customer → Order → Product)
- Valutare quando una subquery (in WHERE o FROM) semplifica una query multilivello

Blocco 5 — Creazione, Modifica e Qualità dei Dati

Giorni 14-17

Obiettivo

- Comprendere i comandi INSERT, UPDATE, DELETE e le best practice
- Applicare CREATE/ALTER/DROP TABLE con vincoli (NOT NULL, PK, FK)
- Analizzare problemi di integrità dei dati ed errori comuni
- Valutare l'uso di Sequence, Sinonimi e Viste come oggetti di supporto

Blocco 6 — Caso Studio, Progetto Finale e AI

Giorni 18-20

Obiettivo

- Comprendere uno scenario aziendale retail completo (Customers, Products, Orders)
- Applicare quanto appreso in un mini-progetto guidato con report reali
- Analizzare il ruolo dell'AI generativa in SQL (Copilot, ChatGPT) e i rischi (allucinazioni, errori logici)
- Valutare l'importanza della validazione umana su ogni query generata dall'AI