

PATENTE EUROPEA DEL COMPUTER



MODULO 5 *Database*

(Microsoft Access 2007)

Parte 3

A cura di Mimmo Corrado

Gennaio 2012

FINALITÀ

Il Modulo 5, richiede che il candidato comprenda il concetto di base dati (database) e dimostri di possedere competenza nel suo utilizzo.

Il candidato deve essere in grado di:

comprendere cosa è un database, come è organizzato e come opera;

creare un semplice database e visualizzarne il contenuto in modi diversi;

creare una tabella, definire e modificare campi e loro proprietà;
inserire e modificare dati in una tabella;

ordinare e filtrare una tabella o una maschera; creare, modificare ed eseguire delle query per ottenere informazioni specifiche da un database;

comprendere cosa è una maschera e crearne una per inserire, modificare ed eliminare record e dati contenuti nei record;

creare dei report semplici e preparare delle stampe pronte per la distribuzione.

5.4 CERCARE INFORMAZIONI

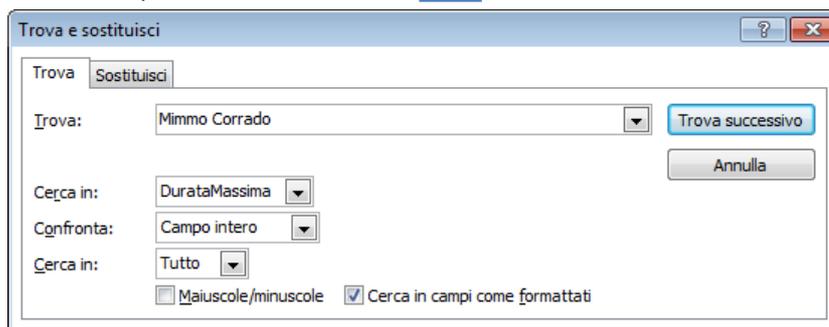
5.4.1 OPERAZIONI FONDAMENTALI

5.4.1.1 Usare il comando di ricerca per trovare una parola, un numero, una data specificati in un campo

Per estrapolare le informazioni contenute in un database, Microsoft Access offre gli strumenti Trova, Filtro e Query. La funzione più semplice per cercare un dato in una tabella è fornita dal comando **Trova**.

Per operare la ricerca di un record specifico o un valore all'interno di un campo occorre:

1. aprire la tabella desiderata in modalità **Foglio dati**
2. cliccare nel campo in cui si vuole cercare il dato
3. nella scheda **Home** cliccare il pulsante **Trova**



4. nella finestra **Trova e sostituisci** (scheda Trova) si apre, digitare il dato da trovare e scegliere in quale campo cercarlo cliccando nella casella **Cerca in**
5. cliccare sul pulsante **Trova successivo**

OPZIONI DI RICERCA

Nella finestra **Trova e sostituisci** cliccando sulla freccina nera della casella **Confronta** è possibile scegliere il tipo di confronto da effettuare.

- Se si inserisce nella casella **Trova** il testo *Rossi* e nel campo della tabella è memorizzato il testo *Rossi Antonio*, con la casella **Confronta** impostata a **Campo intero** la ricerca non trova alcun elemento. Mentre con la casella **Confronta** impostata a **Parte del campo intero** la ricerca dà esito positivo.
- È possibile inoltre compiere una ricerca utilizzando i caratteri jolly. Il testo **/10/2002* serve a cercare tutti i record che contengono, memorizzata come data, un giorno di ottobre dell'anno 2002.
- Non è invece possibile inserire una espressione utilizzando simboli come *<*, *>*, *=*. Tale limitazione vale per tutte le tipologie di dati cercati.
- Non è possibile cercare numeri minori di un certo valore, ma è possibile individuare i numeri di telefono con un certo prefisso, impostando come chiave di ricerca il testo *0981** (dove 0981 è il prefisso).

Per effettuare una sostituzione di dati occorre utilizzare la finestra di dialogo **Sostituisci**.

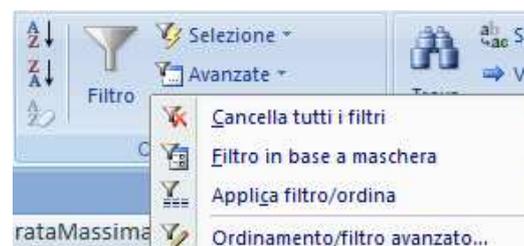
5.4.1.2 Applicare un filtro ad una tabella, maschera

Un altro metodo per effettuare la ricerca è dato dal comando **Filtro**.

Un filtro può essere paragonato a una query, con la differenza che può essere applicato solo a una tabella o maschera aperta.

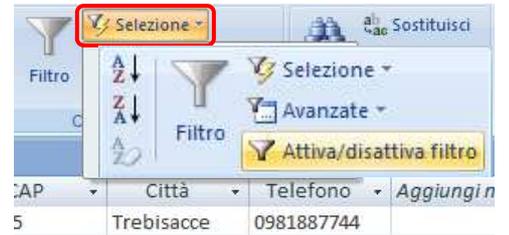
Esistono due tipi di filtri:

- filtro in base a selezione
- filtro in base a maschera



Per applicare un **filtro in base a selezione** ad una tabella occorre:

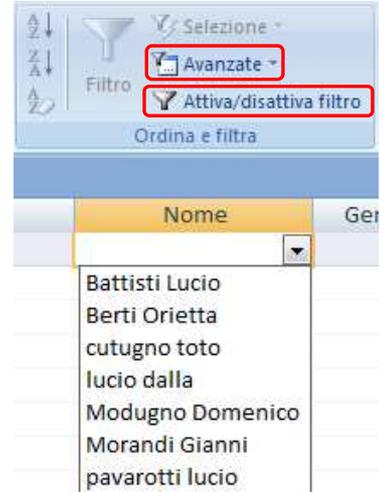
1. aprire la tabella in **Visualizzazione Foglio dati**
2. posizionare il cursore nella cella dove effettuare la ricerca
3. cliccare il pulsante **Selezione** della scheda **Home**
4. selezionare il tipo di filtro da applicare



Per rimuovere il filtro occorre cliccare il pulsante **Attiva/disattiva filtro**.

Per applicare un **filtro in base a maschera** ad una tabella occorre:

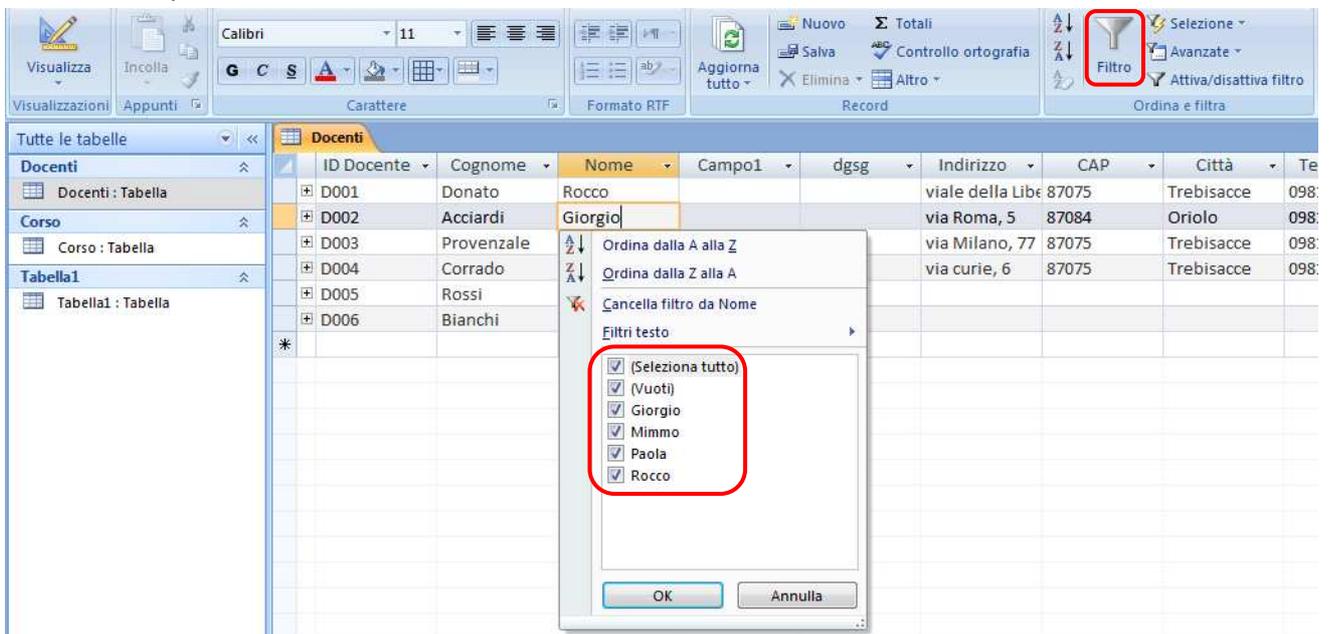
1. aprire la tabella in **Visualizzazione Foglio dati**
2. cliccare il pulsante **Avanzate** del quadro **Filtro**
3. cliccare la voce **Filtro in base a maschera**
4. posizionare il cursore nella cella dove effettuare la ricerca
5. cliccare sulla freccina nera per scegliere il valore del campo da cercare
6. cliccare sul pulsante **Attiva/disattiva filtro**



Se il numero dei record è elevato e il campo dove si vuole impostare un criterio non è indicizzato, nel menu a tendina non sarà visualizzato l'elenco delle possibili stringhe, ma solo i due operatori **Null** o **Not Null**.

Per applicare un filtro utilizzando il pulsante **Filtro** occorre:

1. aprire la tabella in **Visualizzazione Foglio dati**
2. posizionare il cursore nella cella dove effettuare la ricerca
3. cliccare il pulsante **Filtro**
4. nel riquadro che si apre sotto il campo, selezionare le caselle di controllo dei criteri desiderati
5. cliccare il pulsante **Ok**



I filtri possono essere utilizzati indistintamente sia con le tabelle, che con le maschere.

5.4.1.3 Eliminare l'applicazione di un filtro da una tabella, maschera

Dopo l'applicazione di un filtro ad una tabella, per tornare a visualizzare tutti i record è necessario rimuovere il filtro.

Per rimuovere il filtro occorre cliccare il pulsante **Attiva/disattiva filtro**.

In alternativa cliccare con il tasto destro sul campo filtrato e scegliere **Cancella filtro da**.

5.4.2 QUERY

5.4.2.1 Comprendere che una query viene utilizzata per estrarre e analizzare dei dati

Le query rappresentano lo strumento che consente di estrarre dati, in base a specifici criteri, da una o più tabelle e visualizzarne il risultato in una tabella in cui sono presenti solo i campi richiesti.

5.4.2.2 Creare e salvare una query su una sola tabella usando dei criteri di ricerca assegnati

Un metodo molto potente per interrogare un Database è fornito dalle Query (interrogazione).

La Query permette di selezionare sia i campi che si vogliono, sia i record che soddisfano determinate condizioni.

Access offre diversi tipi di query che aiutano a recuperare le informazioni richieste:

- 📌 **query di selezione**, che recuperano le informazioni e visualizzano i record nella finestra Tabella in visualizzazione Foglio dati
- 📌 **query a campi incrociati** che visualizza valori calcolati di un campo
- 📌 **query di comando** che eseguono operazioni sui record che soddisfano determinati criteri
- 📌 **query con parametri** che consentono di richiedere una singola informazione da utilizzare come criterio di selezione.

Il risultato di una query è una tabella, nella quale sono disponibili solo i dati richiesti.

Anche in questo caso, è possibile abbinare a tale tabella, e quindi alla query, una maschera che consente di dedicare tutto lo schermo video a un solo record, per il quale i dati sono completati da didascalie ed eventuali commenti.

Per generare una query si utilizza il linguaggio **SQL (Structured Query Language)**, diventato ormai uno standard per i linguaggi di interrogazione.

Invece di usare direttamente il linguaggio SQL, è possibile comunque utilizzare una sua interfaccia grafica che semplifica ulteriormente la creazione del comando di query.

Le fasi di realizzazione di una query prevedono le seguenti operazioni:

1. la selezione delle tabelle su cui operare;
2. la selezione dei campi su cui operare e dei campi da inserire nella tabella;
3. la definizione dei criteri di estrazione dei record;
4. l'esecuzione della query.

Una query può essere creata:

- 📌 utilizzando una Creazione guidata che supporta l'utente nel processo di creazione
- 📌 partendo da zero e costruendola in visualizzazione Struttura

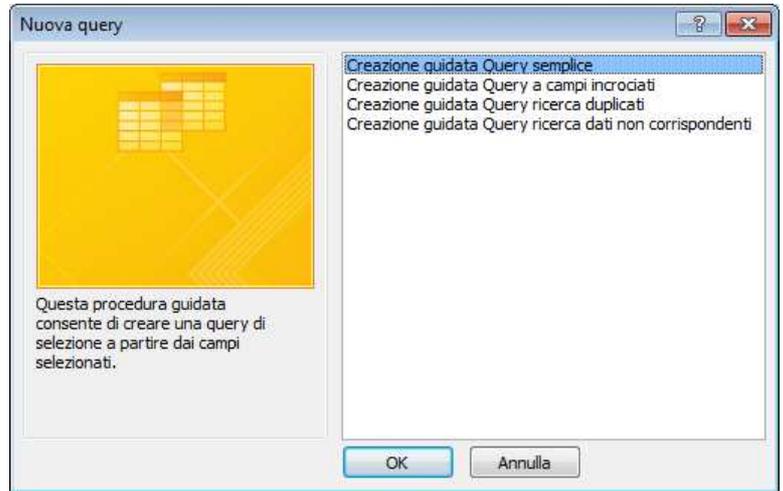
CREARE UNA QUERY UTILIZZANDO CREAZIONE GUIDATA QUERY

Per creare una query mediante la creazione guidata occorre:

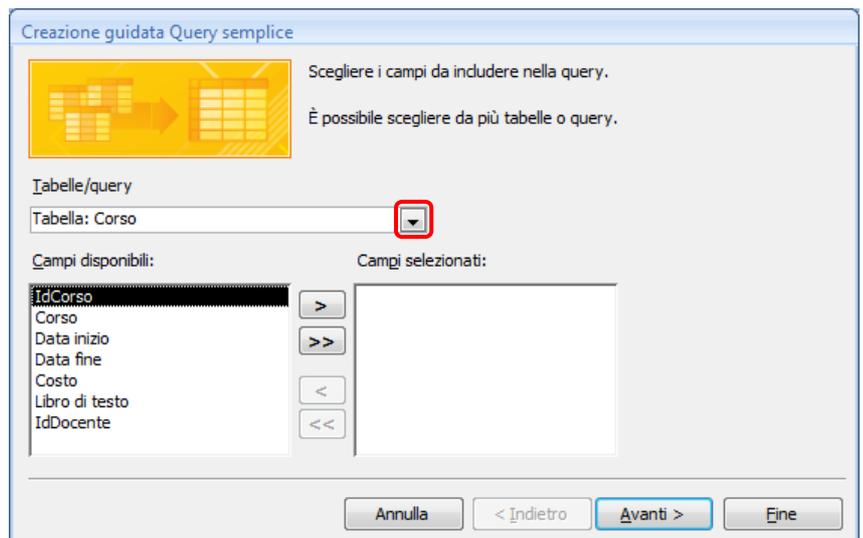
1. nella scheda **Crea** (gruppo Altro), cliccare il pulsante **Creazione guidata query**



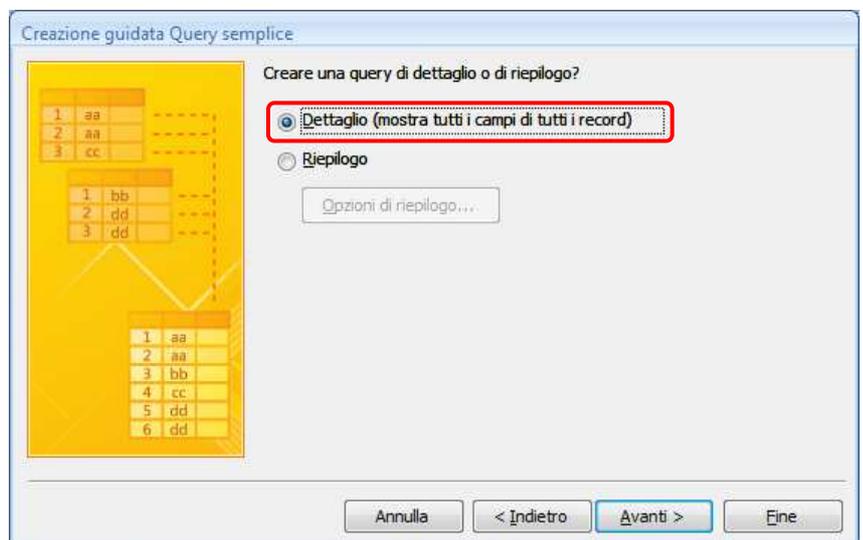
2. selezionare la voce **Creazione guidata Query semplice** e cliccare il pulsante **Ok**



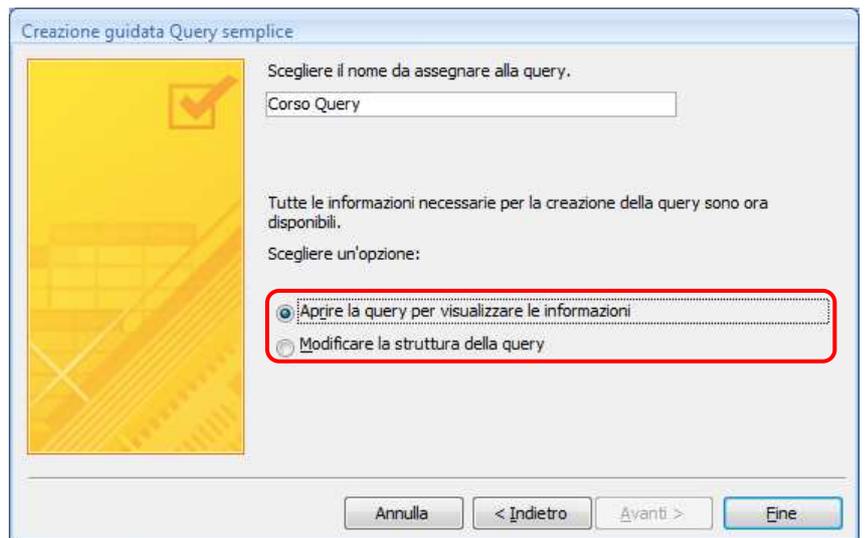
3. cliccare sulla freccina nera di **Table/Query** e selezionare la tabella sulla quale costruire la query
4. selezionare i campi da inserire nella query e cliccare il pulsante **>**
5. cliccare il pulsanti **Avanti**



6. selezionare la scelta **Dettaglio (mostra tutti i campi di tutti i record)** e cliccare il pulsante **Avanti**



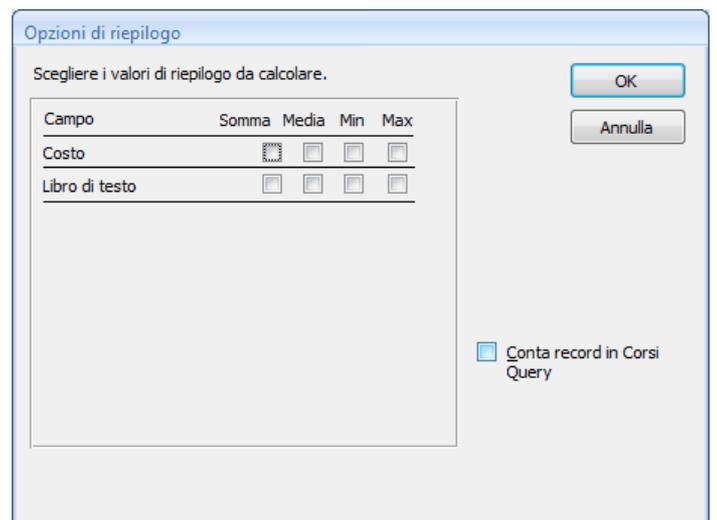
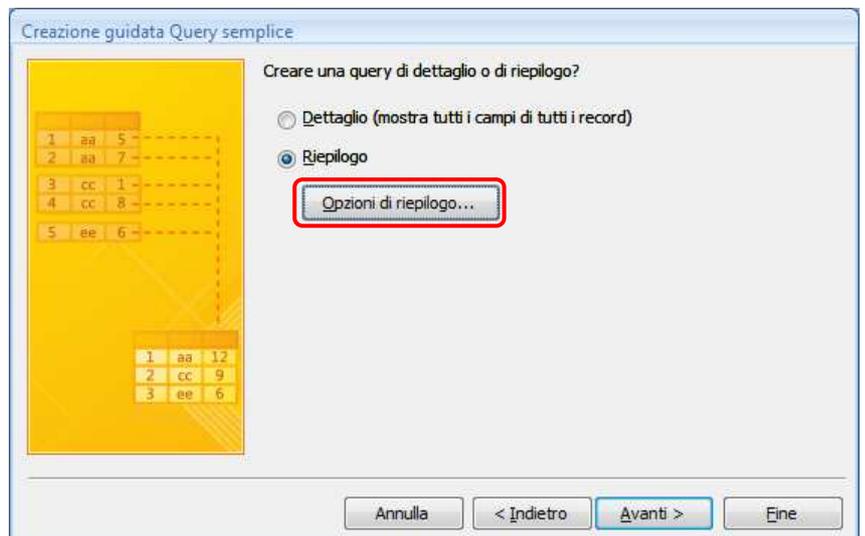
7. digitare il nome da assegnare alla query
8. se non si desidera impostare criteri di ricerca, selezionare la voce: **Aprire la query per visualizzare le informazioni**
se invece si desidera inserire criteri di ricerca selezionare la voce: **Modificare la struttura della query**
9. cliccare il pulsante **Fine**
10. nella struttura della query inserire i criteri desiderati
11. cliccare il pulsante **Salva** della barra di accesso rapido



Nota

Se al punto 6 della Creazione guidata query si sceglie invece, l'opzione **Riepilogo**, e nella query sono stati inclusi campi di tipo **Numerico, Si/No** o **Valuta**, in tali campi è possibile effettuare calcoli quali: somma, media, minimo, massimo e conteggio dei record.

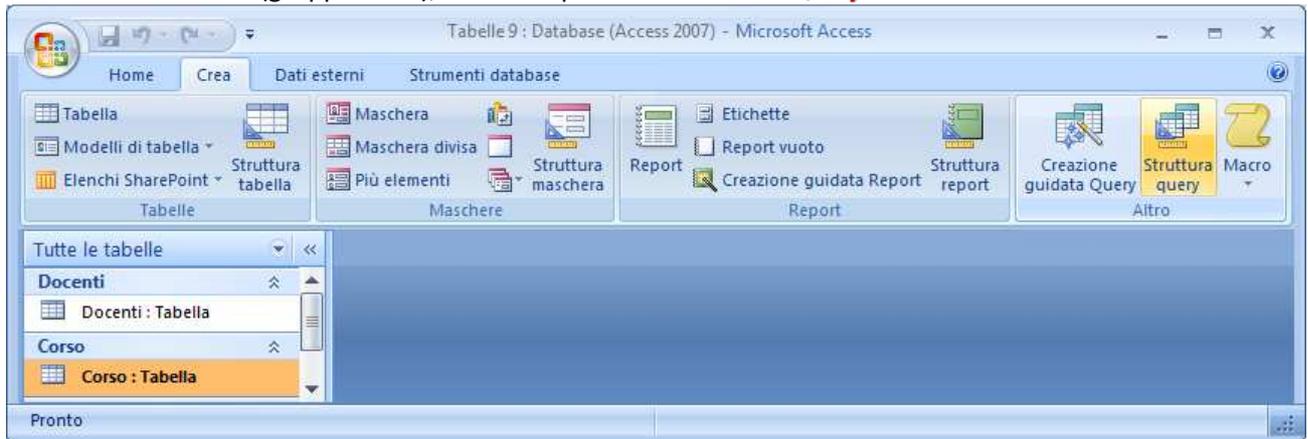
Per fare ciò occorre però cliccare il pulsante **Opzioni riepilogo** per specificare il calcolo di ciascun campo.



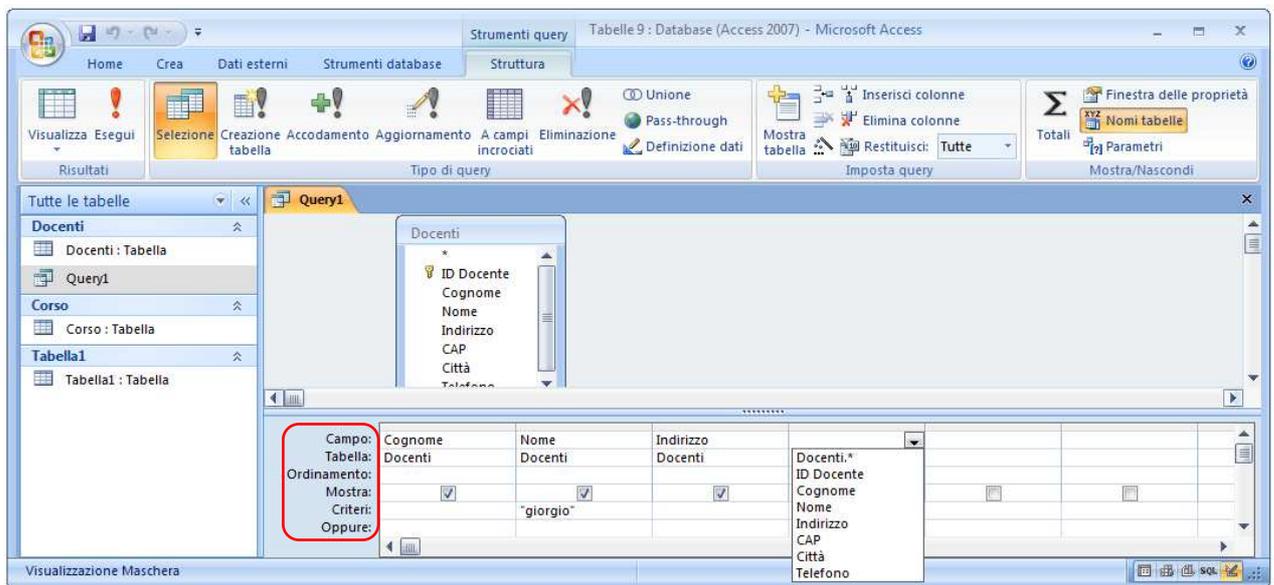
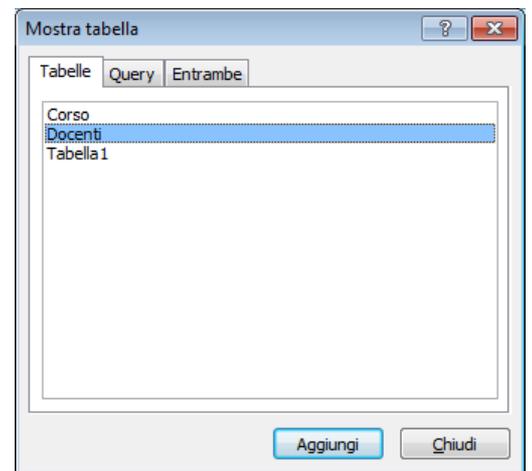
CREARE UNA QUERY UTILIZZANDO STRUTTURA QUERY

Per creare una query in visualizzazione struttura occorre:

1. nella scheda **Crea** (gruppo Altro), cliccare il pulsante **Struttura Query**



2. si aprono due finestre: la prima rappresentante la query e la seconda raffigurante le tabelle presenti nel database
3. nella finestra **Mostra tabella**, selezionare la tabella su cui creare la query e cliccare il pulsante **Aggiungi**
4. cliccare il pulsante **Chiudi**



5. nella **miniatura della tabella**, fare doppio clic su ogni campo che si vuole inserire nella query (oppure cliccare sul campo e trascinarlo sotto nella tabella di ricerca, oppure selezionare il campo nella casella di riepilogo associato al campo)
6. cliccare nella riga **Criteri** del campo desiderato e digitare il criterio di ricerca desiderato
7. cliccare il pulsante **Salva** della **barra di accesso rapido** (in alto a sinistra)

Per eseguire la query occorre cliccare il pulsante **Esegui**

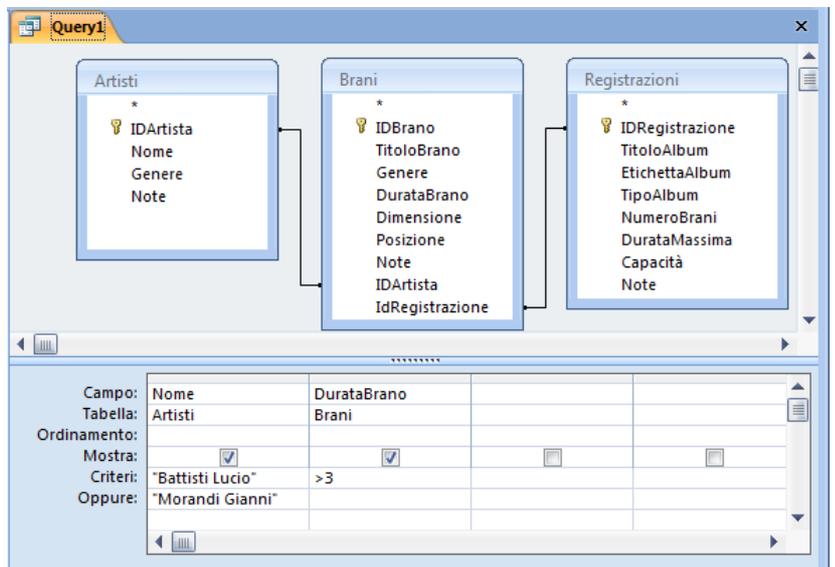


Access consente, attraverso la casella **Oppure**, di aggiungere un altro criterio per lo stesso campo, in modo tale che la query estragga i record che soddisfano uno dei due criteri.

Access permette di ordinare i dati estratti dalla query. Per fare ciò occorre cliccare la freccina nera della casella di riepilogo **Ordinamento** e specificare l'ordinamento desiderato.

La finestra che visualizza la struttura di una query è divisa in due zone orizzontali:

- ✚ la zona in alto mostra le tabelle sulle quali si basa la query e le relative relazioni
- ✚ la zona in basso contiene l'elenco dei campi contenuti nella query



La zona in basso è così suddivisa:

- ✚ Nella prima riga (riga **Campo**) è possibile selezionare il campo da inserire nella query
- ✚ Nella seconda riga (riga **Tabella**) è possibile selezionare la Tabella da inserire nella query
- ✚ Nella terza riga (riga **Ordinamento**) l'utente può selezionare l'ordine con il quale visualizzare i dati (nel caso in cui tale riga non fosse presente la puoi ottenere mediante il menu Visualizza).
- ✚ Nella quarta riga (riga **Mostra**) è possibile chiedere di visualizzare o no un dato campo semplicemente inserendo o togliendo il segno di spunta nell'apposita casella.
- ✚ Nella quinta riga (riga **Criteri**) viene inserito il criterio di selezione
- ✚ Nella sesta riga (riga **Oppure**) viene inserito un ulteriore criterio di selezione che si combina con il precedente tramite l'operatore logico **OR**

5.4.2.3 Creare e salvare una query su due tabelle usando dei criteri di ricerca assegnati

Le query basate su due tabelle estrapolano le informazioni da campi provenienti da due tabelle.

Per creare una query su due tabelle occorre:

1. nella scheda **Crea** (gruppo Altro), cliccare il pulsante **Struttura Query**

