

4 CERCARE INFORMAZIONI

Dopo aver strutturato un database e inserito i record, è fondamentale saperlo “interrogare” per estrarne le informazioni di cui si necessita. Access offre, attraverso gli strumenti **Trova**, **Filtro** e **Query**, diverse possibilità di ricerca ed è in grado di fornire come risultato anche dati reperiti da più tabelle.

➡ Per esercitarsi con tali strumenti, verrà utilizzato il database creato nella precedente sezione in cui:

- sono state eliminate le tabelle **Corsi 2** e **Corsi 3**;
- sono stati inseriti ulteriori record nella tabella **Docenti**, che è stata correlata alla tabella **Corsi** (vedi *Per saperne di più* di pag. 41);
- è stata aggiunta la tabella **Iscritti** (correlata alla tabella **Corsi**);
- ai campi **Data/ora** è stato applicato il formato **Data in cifre**.

4.1 OPERAZIONI FONDAMENTALI

4.1.1 Usare il comando di ricerca per trovare una specifica parola, numero, data in un campo



CLIPPY

◀ Per **trovare** in modo veloce il **primo record** che contiene il dato da ricercare, digitarlo nella casella **Cerca**, nella barra di navigazione. ▶

Nelle tabelle, ma anche per esempio nelle maschere, la ricerca di un **dato** o di tutte le sue ricorrenze può avvenire utilizzando il comando **Trova**.



➡ Nell'esercizio proposto, nella tabella **Iscritti** si desidera **trovare** i corsisti con il **cognome Corsini**.

➡ PROCEDURA



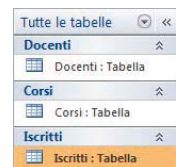
CLIPPY

◀ Se, per esempio, in una tabella si cerca **sol** come **Parte del campo**, Access trova **assoluto**, **asola**, **dissolto** ecc.); se si richiede come **Campo intero** restituirà le ricorrenze che corrispondono solo ai caratteri digitati. Ricercato come **Inizio campo** tale termine potrebbe fornire **sole**, **sollievo**, **soltanto** ecc. ▶



Apri il file **4.1.1** dalla cartella **M8-Servizio**

- 1 Nel **Riquadro di spostamento** fare doppio clic sull'icona della tabella desiderata, oppure fare clic destro e scegliere **Apri**.
- 2 Nella scheda **Home**, gruppo **Trova**, fare clic sull'omonimo comando.
- 3 Digitare il termine, il numero oppure la data da ricercare e, se desiderato, impostare i criteri nelle caselle:
 - **Cerca in** per limitare la ricerca al campo in cui si trova il cursore o espanderla a tutti i campi di cui si compone la tabella;
 - **Confronta** per cercare quanto digitato come:
 - **Parte del campo**, che restituirà tutti i **campi** che includono la parola inserita nella casella **Trova**;

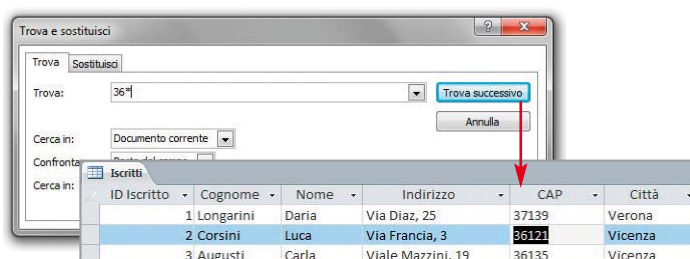


- **Campo intero**, che restituirà tutti i campi contenenti esattamente il testo digitato;
 - **Inizio campo**, che restituirà tutti i campi che iniziano con la parola digitata nella casella **Trova**;
 - **Cerca in** per avviare la ricerca in tutta la colonna in cui si trova il cursore o limitarla ai record successivi o precedenti rispetto alla sua posizione;
 - **Maiuscole/minuscole**, in cui inserire la spunta se la ricerca deve rispettare il formato inserito nella casella **Trova**;
 - **Cerca in campi come formattati**, da mantenere selezionato per trovare i dati in base al formato di visualizzazione.
- 4** Fare clic su **Trova successivo** per ottenere la selezione della prima occorrenza del dato, quindi operare nuovamente su questo pulsante per trovare quelle successive, fino a quando il programma comunica con un messaggio il termine della ricerca.

ID Iscritto	Cognome	Nome	Indirizzo	CAP
1	Longarini	Daria	Via Diaz, 25	37139
2	Corsini	Luca	Via Francia, 3	36121
3	Augusti	Carla	Viale Mazzini, 19	36135
4	Corsini	Tiziano	Via Pisano, 45	36122
5	Zonchi	Corrado	Via Po, 34	37132
6	Sancarlo	Teresa	Corso Venezia, 3	37135

ID Iscritto	Cognome	Nome	Indirizzo	CAP
1	Longarini	Daria	Via Diaz, 25	37139
2	Corsini	Luca	Via Francia, 3	36121
3	Augusti	Carla	Viale Mazzini, 19	36135
4	Corsini	Tiziano	Via Pisano, 45	36122
5	Zonchi	Corrado	Via Po, 34	37132
6	Sancarlo	Teresa	Corso Venezia, 3	37135

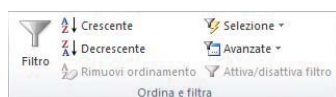
Quando si ricorre al comando **Trova**, l'uso dei **caratteri jolly** può agevolare la ricerca. Forniamo, di seguito, alcuni esempi:



- per trovare tutti coloro che abitano a Vicenza, nella casella **Trova** digitare **36*** e procedere come al **punto 4** della procedura sopra descritta;
- per trovare tutti coloro che sono nati nel mese di aprile del 1988, nella casella **Trova** digitare ***/04/1988** e avviare la ricerca.

Il comando **Trova** **non consente** l'uso di operatori logici, come per esempio **>**, **<** o **=**.

4.1.2 Applicare un filtro ad una tabella, maschera



In una **tabella** o in una **maschera** i **filtri** offrono la possibilità di decidere **quali record visualizzare e quali nascondere**.

I comandi di cui ci occuperemo, disponibili nella scheda **Home**, gruppo **Ordina e filtra**, sono elencati nella seguente tabella.

FUNZIONALITÀ	CONSENTE DI...
Selezione	filtrare i dati impostando un solo criterio di ricerca per volta
Filtro	filtrare i dati impostando nel medesimo campo anche più criteri di ricerca
Filtro in base a maschera	filtrare i dati impostando più criteri di ricerca contemporaneamente (è presente nel menu del pulsante Avanzate)
Attiva/disattiva filtro	applicare oppure rimuovere il filtro impostato

■ Utilizzare la funzionalità Selezione

- ➡ Proseguendo nello svolgimento dell'esercizio proposto al *punto 4.1.1*, nella tabella *Iscritti* si desidera ricercare tutti i corsisti che *abitano a Verona* e successivamente, tra questi, coloro che hanno il *cognome Donati*.

➡ PROCEDURA



CLIPPY

◀ Le voci elencate nel menu del pulsante **Selezione** sono *seguite dal dato* che è stato *selezionato* prima di attivare tale pulsante. ▶



- 1 Selezionare il **◀ dato ▶** su cui procedere con l'estrapolazione (in questo caso, *Verona*).
- 2 Fare clic sul pulsante **Selezione** e scegliere:
 - **Uguale a**, per visualizzare solo i record che soddisfano il criterio impostato;
 - **Diversa da**, per visualizzare solo i record che non contengono il criterio impostato;
 - **Contiene**, per visualizzare i record che contengono il criterio anche preceduto o seguito, nel medesimo campo, da altri dati;
 - **Non contiene**, per visualizzare i record che non contengono il criterio anche preceduto o seguito, nel medesimo campo, da altri dati.

La tabella mostra così solo i record che soddisfano il criterio impostato.

Sull'intestazione del campo un'icona indica l'applicazione del filtro e nella barra di navigazione è possibile vedere il numero di record filtrati.

ID Iscritto	Cognome	Nome	Indirizzo	CAP	Città	Data di nascita	ID Corso
1	Longarini	Daria	Via Diaz, 25	37139	Verona	12/05/1988	CI01
5	Zonchi	Corrado	Via Po, 34	37132	Verona	25/07/1985	CI03
6	Sancarlo	Teresa	Corso Venezia, 3	37135	Verona	18/05/1988	CT01
8	Donati	Luca	Via Caboto, 85	37121	Verona	16/02/1989	CF02
10	Donati	Giulia	Via Caboto, 85	37122	Verona	16/02/1989	CI03
12	Donati	Federica	Piazza Guardini, 37	37138	Verona	19/05/1987	CIC1
14	Donati	Gloria	Piazza Dante, 4	37133	Verona	13/03/1988	CF01
18	Nigretti	Sonia	Via Roma, 37	37129	Verona	27/06/1988	CT01
20	Cacciatori	Antonio	Vicolo Ghiaccia, 22	37135	Verona	11/11/1988	CTC1
23	De Grandis	Maddalena	Via Cappello, 68	37135	Verona	04/04/1988	CI01
24	Franchi	Michele	Via Stella, 89	37121	Verona	16/06/1988	CF02
27	Marchesini	Fabio	Piazza Bernardi, 11	37129	Verona	27/09/1988	CS01

Ripetere la procedura dal **punto 1** per *applicare al risultato* ottenuto *un ulteriore filtro*, quindi rimuovere i filtri facendo clic sul pulsante **Attiva/disattiva filtro**.

ID Iscritto	Cognome	Nome	Indirizzo	CAP	Città	Data di nascita	ID Corso
8	Donati	Luca	Via Caboto, 85	37121	Verona	16/02/1989	CF02
10	Donati	Giulia	Via Caboto, 85	37122	Verona	16/02/1989	CI03
12	Donati	Federica	Piazza Guardini, 37	37138	Verona	19/05/1987	CIC1
14	Donati	Gloria	Piazza Dante, 4	37133	Verona	13/03/1988	CF01

■ Utilizzare la funzionalità Filtro

- ➡ Proseguendo con l'esercizio proposto al *punto 4.1.1*, nella tabella *Iscritti* si desidera ricercare tutti i corsisti che *abitano a Padova e a Venezia*.

➡ PROCEDURA



- 1** Posizionarsi nel campo in cui procedere con l'estrapolazione e fare clic sul pulsante *Filtro*.

Città - Data di nascita - ID

Verona 12/05/1988 C101

Ordina dalla A alla Z
Ordina dalla Z alla A

⌵ Cancelli filtro da Città

Filtri testo

☒ (Seleziona tutto)
☐ (Vuoti)
☒ Padova
☒ Venezia
☒ Verona
☒ Vicenza

OK Annulla

Città - Data di nascita - ID

Verona 12/05/1988 C101

Ordina dalla A alla Z
Ordina dalla Z alla A

⌵ Cancelli filtro da Città

Filtri testo

☐ (Seleziona tutto)
☐ (Vuoti)
☒ Padova
☒ Venezia
☐ Verona
☐ Vicenza

OK Annulla

- 2** Nel riquadro che si apre sotto al campo, mantenere selezionate solo le caselle di controllo dei criteri desiderati (come mostrato nell'immagine), facendo clic sulle altre per eliminare la spunta.

ID Iscritto	Cognome	Nome	Indirizzo	CAP	Città	Data di nascita	ID Corso
28	Piva	Claudio	Via Adua, 65	30131	Venezia	17/08/1989	CS02
29	Banterle	Anna	Via Mazzini, 88	35133	Padova	22/04/1988	C103
30	Andreis	Francesca	Via Sottoriva, 12	30135	Venezia	31/08/1988	C103
7	Grazioli	Marco	Via Imperia, 78	35142	Padova	31/05/1979	CT01
9	Lucarelli	Omar	Via Brenta, 5	35121	Padova	12/12/1985	CS01
13	Tomellini	Giacomo	Via Nazionale, 12	35129	Padova	28/08/1986	CTC1
15	Dolci	Andrea	Vicolo Storto, 25	30123	Venezia	06/07/1989	CT02
17	Esposito	Rocco	Via Galilei, 118	35133	Padova	16/02/1988	CT01
22	Rossi	Chiara	Corso Porta Nuova, 18	35122	Padova	31/10/1988	CTC1
26	Portioli	Antonella	Via Leardini, 57	35122	Padova	16/02/1989	C103

Record: 1 di 10

- 3** Fare clic su *OK* per ottenere i record che soddisfano i parametri impostati e vederne il numero sulla barra di navigazione.
- 4** Eliminare il filtro.

■ Utilizzare la funzionalità Filtro in base a maschera

- ➡ Proseguendo con l'esercizio proposto al *punto 4.1.1*, nella tabella *Iscritti* si desidera ricercare, tra i *nati il 16/02/1989*, i *gemelli Donati*.



CLIPPY

◀ Nel caso si siano applicati e rimossi filtri e poi si richieda il *Filtro in base a maschera*, nei campi compaiono i precedenti criteri impostati: per eliminarli, su qualsiasi campo, fare clic destro e scegliere *Cancella griglia*. ▶

➡ PROCEDURA

- 1** Posizionarsi nel campo in cui procedere con l'estrapolazione, fare clic sul pulsante *Avanzate* e scegliere *Filtro in base a maschera*: la tabella mostra solo un record che presenta, in ogni ◀ **campo** ▶, un pulldown.

Avanzate

⌵ Cancelli tutti i filtri

Filtro in base a maschera

Applica filtro/ordina

Ordinamento/filtro avanzato...

Carica dalla query...

Salva come query


Elimina scheda

⌵ Cancella griglia

Chiudi

- 2** Fare clic all'interno del campo su cui impostare il criterio (in questo caso, *Data di nascita*), operare sul pulldown e selezionare la voce desiderata. Fare clic all'interno di un altro campo (in questo caso, *Cognome*) per definire un ulteriore criterio e ripetere l'operazione se si desidera aggiungerne altri.

Città	Data di nascita	ID Corso	ID Iscritto	Cognome	Nome
	22/04/1988			Alberti	
	12/05/1988			Andreis	
	18/05/1988			Augusti	
	31/05/1988			Banterle	
	16/06/1988			Cacciatori	
	27/06/1988			Corsini	
	04/08/1988			De Grandis	
	27/08/1988			Dolci	
	31/08/1988			Donati	
	27/09/1988			Esposito	
	31/10/1988			Franchi	
	11/11/1988			Fusco	
	16/02/1989			Grazioli	
	06/07/1989			Longarini	
	17/08/1989			Lucarelli	
	27/08/1989			Marchesini	

- 3 Fare clic su : la tabella mostra solo i record che soddisfano i criteri impostati, il cui numero è visibile nella barra di navigazione.

ID Iscritto	Cognome	Nome	Indirizzo	CAP	Città	Data di nascita	ID Corso
10 Donati	Donati	Luca	Via Caboto, 85	37121	Verona	16/02/1989	CF02
	Giulia	Via Caboto, 85	37122	Verona	16/02/1989	CI03	

- 4 Rimuovere i filtri applicati.

Per **filtrare** i record utilizzando l'**ultimo filtro impostato**, sulla barra di navigazione fare clic su .

PERCORSO ALTERNATIVO

Per **applicare** la **funzionalità** di **Selezione**, fare clic destro sul dato che costituisce il criterio di selezione e nell'elenco o nel sottomenu di **Filtri testo** scegliere il comando desiderato.

Seguire le procedure appena descritte per utilizzare i **filtri** anche nelle **maschere**.

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

Dopo aver applicato un filtro, per tornare a **visualizzare** nuovamente **tutti i record** memorizzati **in una tabella** è necessario **rimuoverlo**.


PROCEDURA

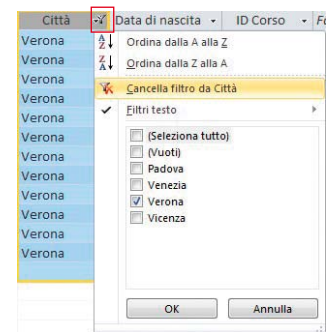
- 1 Posizionarsi all'interno di un qualsiasi campo della tabella.
- 2 Fare clic sul pulsante .

Se si **chiude una tabella** in cui si è stato applicato un **filtro**, pur confermando il salvataggio delle modifiche, esso sarà **rimosso in automatico** dal programma.

PERCORSI ALTERNATIVI

Per **rimuovere** i filtri applicati è possibile:

- sulla barra di navigazione fare clic sul pulsante .
- fare clic destro su un campo della colonna in cui è stato applicato il filtro e scegliere **Cancella filtro da**;
- fare clic sull'icona presente nell'intestazione del campo in cui si è applicato il filtro, nel riquadro fare clic su **Cancella filtro da**, oppure disattivare le caselle di controllo che definiscono i parametri impostati e fare clic su **OK**.



Seguire le procedure appena descritte per eliminare l'applicazione di **filtri** anche nelle **maschere**.

4.2 QUERY

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



CLIPPY

◀ Per eseguire una query, Access non genera una nuova tabella, ma crea dei puntatori che vengono associati ai dati contenuti nelle tabelle del database. Di conseguenza, i dati visualizzati in una query sono dinamici (dynaset) ed eventuali modifiche saranno eseguite anche nella tabella di origine. ▶

L'utilizzo di un database non è finalizzato alla sola archiviazione dei dati, ma anche alla loro analisi per ottenere informazioni che rispondono a particolari esigenze e vanno oltre l'utilizzo dei filtri.

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. Ciò si rivela particolarmente utile nel momento in cui è necessario osservare i dati da prospettive diverse, o analizzarli per poter fornire risposte, o essere in grado di prendere delle decisioni.

Tra le diverse tipologie di query di cui Access dispone, prenderemo in considerazione le query di selezione.

4.2.2 Creare e salvare una query su una sola tabella usando specifici criteri di ricerca



I comandi per creare una query e “interrogare” il database sono disponibili nella scheda **Crea**, gruppo **Query**.

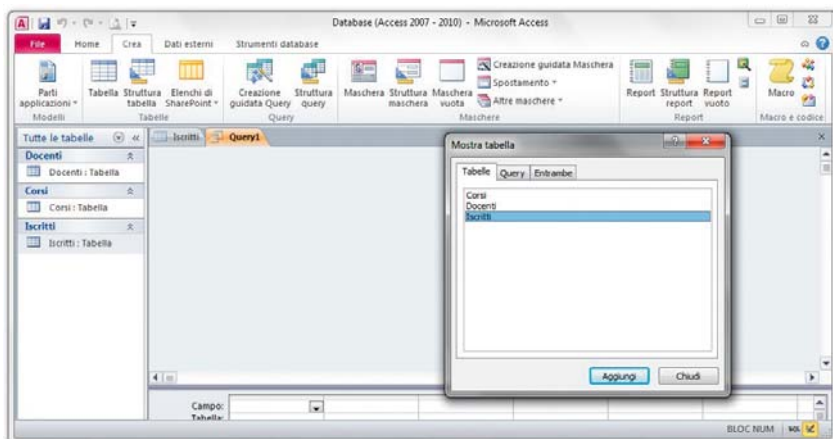
■ Creare una query utilizzando Struttura query



- Proseguendo nello svolgimento dell'esercizio proposto al punto 4.1.1, dalla tabella **Iscritti** si desidera estrapolare i corsisti residenti a **Verona**, iscritti al corso **CF02**; nella query inserire tutti i campi della corrispondente tabella, eccetto **ID Iscritto**, poi salvarla con il nome **Iscritti Verona CF02**.

➡ PROCEDURA

- 1 Nella scheda **Crea**, gruppo **Query**, fare clic su **Struttura query**: si attivano la scheda **Query1** e la finestra **Mostra tabella**.



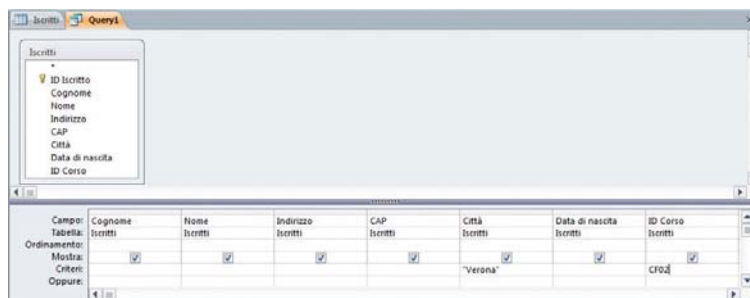
- 2 Selezionare la tabella su cui creare la query, fare clic su **Aggiungi** e poi su **Chiudi**: la scheda della query mostra la miniatura della tabella scelta.



CLIPPY

◀ L'operatore **Like** significa uguale a. ▶

- Inserire nella query i campi desiderati facendo doppio clic su ognuno di essi nella miniatura della tabella.
- Fare clic nella riga **Criteri** del campo desiderato e digitare il parametro necessario per procedere con l'estrapolazione (in questo caso, nel campo **Città** digitare **Verona**, ◀ oppure ▶ **Like Verona** e nel campo **ID Corso**, **CF02**, oppure **Like CF02**). Access applica una regola sintattica e racchiude tra virgolette i criteri digitati.



- Per vedere il risultato della query in **Visualizzazione Foglio dati** fare clic sul pulsante **Esegui** oppure **Visualizza**.

Cognome	Nome	Indirizzo	CAP	Città	Data di nascita	ID Corso
Donati	Luca	Via Caboto, 85	37121	Verona	16/02/1989	CF02
Franchi	Michele	Via Stella, 89	37121	Verona	16/06/1988	CF02

- Sulla barra di accesso rapido fare clic su **Salva**, digitare il nome da assegnare alla query e fare clic su **OK**.

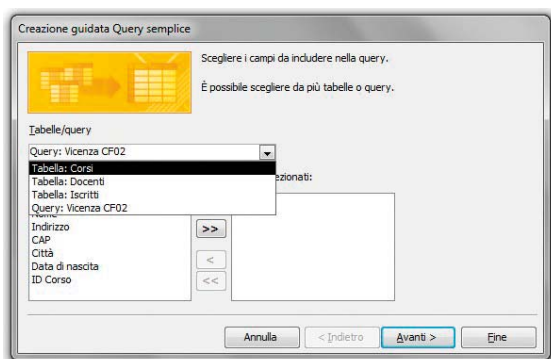
■ Creare una query utilizzando Creazione guidata Query



- Proseguendo con l'esercizio proposto al **punto 4.1.1**, dalla tabella **Corsi** si desidera estrarre i **corsi tenuti dal docente** individuato dall'**ID Docente D001**; nella query aggiungere tutti i campi della corrispondente tabella, quindi salvarla con il nome **Corsi Docente D001**.

➡ PROCEDURA

- Nella scheda **Crea**, gruppo **Query**, fare clic su **Creazione guidata Query**.



- Nella finestra mantenere selezionata **Creazione guidata Query semplice** e fare clic su **OK**.
- Operare sul pulldown della casella **Tabella/query** e scegliere la tabella sulla quale costruire la query (diversamente, selezionarla prima di avviare la procedura).
- Selezionare i singoli campi e, per includerli nella query, per ognuno fare clic sul pulsante **>**; se si vuole inserire tutti i campi con un'unica operazione, agire sul pulsante **>>** senza selezionarli e fare clic su **Avanti**.



CLIPPY

◀ Se nella query sono stati inclusi campi di tipo **Numerico**, **Si/No** o **Valuta**, scegliendo **Opzioni di riepilogo**, in tali campi può essere richiesta l'**esecuzione di calcoli** quali somma, media, minimo, massimo e il conteggio dei record. ▶



CLIPPY

◀ Per **passare** da **Visualizzazione Struttura** a **Visualizzazione Foglio dati**, oltre alle modalità indicate al **punto 2.2.2**, è possibile fare clic destro in un punto vuoto dell'area superiore della query e scegliere **Visualizzazione Foglio dati**. ▶

5 Mantenere (come in questo caso) l'opzione proposta per ◀ **creare** ▶ una query di **Dettaglio** (mostra tutti i campi di tutti i record); diversamente, per creare una query di **Riepilogo**, scegliere **Opzioni di riepilogo** e fare clic su **Avanti**.

6 Nella casella **Scegliere il nome da assegnare alla query**, selezionare il contenuto e digitare quello desiderato (in questo caso, **Corsi Docente D001**), quindi:

- se non si desidera impostare criteri, mantenere selezionato **Aprire la query per visualizzare le informazioni** e fare clic su **Fine**;
- se si desidera inserire criteri (come nell'esercizio proposto), selezionare **Modificare la struttura della query**, fare clic su **Fine**, quindi nei campi desiderati digitare i criteri.

Campo:	[ID Docente]
Tabella:	Corsi
Ordinamento:	
Mostra:	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteri:	D001
Oppure:	

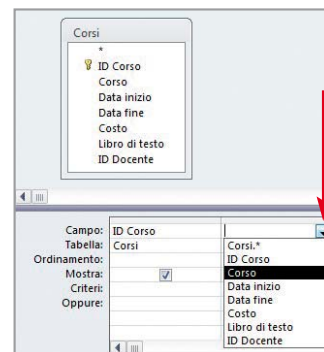
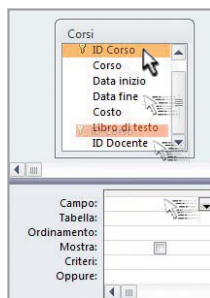
7 Fare clic su **Esegui** per vedere il ◀ **risultato** ▶ della query e, nella barra di accesso rapido, fare clic su **Salva** per memorizzare il criterio impostato.

ID Corso	Corso	Data inizio	Data fine	Costo	Libro di testo	ID Docente
C101	Inglese 1	15/01/2015	09/03/2015	€ 273,00	<input checked="" type="checkbox"/>	D001
C102	Inglese 2	14/05/2015	26/06/2015	€ 295,00	<input checked="" type="checkbox"/>	D001
C103	Inglese 3	18/09/2015	31/10/2015	€ 305,00	<input type="checkbox"/>	D001
*					<input type="checkbox"/>	

PERCORSI ALTERNATIVI

Per **inserire campi** in una query in **Visualizzazione Struttura** è possibile:

- nella miniatura della tabella, fare clic sul campo da includere, trascinarlo nella zona inferiore della finestra e rilasciarlo nella riga **Campo**;
- nella zona inferiore della finestra, posizionarsi nella colonna desiderata e, in corrispondenza della riga **Tabella**, fare clic, quindi operare sul pulldown ed eseguire la scelta.



4.2.3 Creare e salvare una query su due tabelle usando specifici criteri di ricerca

Le **query** basate su due tabelle **estrapolano le informazioni** desiderate **visualizzando** come risultato **record** costituiti da campi provenienti dall'una e dall'altra tabella, fornendo così informazioni più chiare o complete.

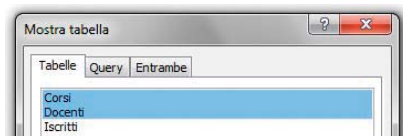
Per esempio, considerando l'esercizio appena svolto, nella query **Corsi Docente D001** sarebbe più comprensibile ottenere il **Cognome** del docente anziché l'identificativo **D001** che lo individua. Tali dati sono memorizzati nella tabella **Docenti**, di conse-

guenza, per giungere al risultato desiderato, è necessario creare una query basata sulle tabelle **Corsi** e **Docenti**, in modo da inserire i campi necessari della prima e della seconda tabella.

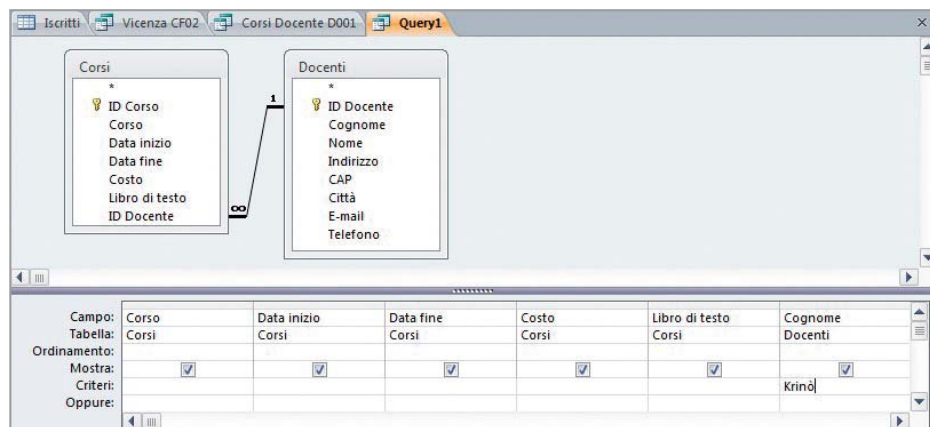
- ➡ Proseguendo con l'esercizio proposto al *punto 4.1.1*, si vuole creare una query dal nome **Corsi Docente Krinò**, basata sulle tabelle **Corsi** e **Docenti**, per estrarre i **corsi tenuti dal docente Krinò**; dalla tabella **Corsi** inserire i campi **Corso**, **Data inizio**, **Data fine**, **Costo** e **Libro di testo** e dalla tabella **Docenti** il campo **Cognome**.

➡ PROCEDURA

- 1 Nella scheda **Crea**, gruppo **Query**, fare clic su **Struttura query**.
- 2 Nella finestra **Mostra tabella** fare clic sulla tabella desiderata, tenere premuto il tasto **Ctrl** e selezionare l'altra, quindi fare clic su **Aggiungi** e poi su **Chiudi**.



- 3 Inserire nella query i campi desiderati facendo doppio clic su ognuno di essi nella miniatura della relativa tabella.
- 4 Fare clic nella riga **Criteri** del campo desiderato e digitare il parametro necessario per procedere con l'estrapolazione.



- 5 Per vedere il risultato della query, fare clic sul pulsante **Esegui**.

Corso	Data inizio	Data fine	Costo	Libro di testo	Cognome
Inglese 1	15/01/2015	09/03/2015	€ 273,00	<input checked="" type="checkbox"/>	Krinò
Inglese 2	14/05/2015	26/06/2015	€ 295,00	<input checked="" type="checkbox"/>	Krinò
Inglese 3	18/09/2015	31/10/2015	€ 305,00	<input type="checkbox"/>	Krinò
*				<input type="checkbox"/>	

- 6 Sulla barra di accesso rapido fare clic su **Salva**, digitare il nome da assegnare alla query e fare clic su **OK**.

4.2.4 Aggiungere criteri ad una query utilizzando uno o più dei seguenti operatori: = (uguale), <> (diverso), < (minore di), <= (minore di o uguale a), > (maggiore di), >= (maggiore di o uguale a)

Generata una query, è possibile affinare il risultato ottenuto aggiungendo nuovi criteri a quelli precedentemente impostati.

La sintassi dei criteri dipende dal tipo di dato presente nel campo.

- Con tipo di dato **Testo** abbiamo potuto verificare che il **criterio** da digitare è una **stringa di testo** (preceduta o meno dall'operatore **Like**), scritta esattamente come il dato presente nella relativa tabella. Per esempio, se la stringa **Krinò**, usata come criterio nella query, fosse stata digitata **Krino'** o **Krino**, Access non avrebbe prodotto alcun risultato.
- Con tipo di dato **Numerico** o **Valuta** il **criterio** da inserire è il **numero stesso**, che può essere combinato con gli operatori **>** (maggiore), **<** (minore), **=** (uguale), **<>** (diverso), **>=** (maggiore o uguale), **<=** (minore o uguale).
- Con tipo di dato **Sì/No** il **criterio** da **inserire** è **Sì** (oppure **Vero**) o **No** (oppure **Falso**).
- Con tipo di dato **Data** il **criterio** da digitare è la **data stessa**, che può essere combinata con gli operatori maggiore, minore, uguale ecc.

Di seguito forniamo una tabella esemplificativa di semplici criteri che si possono aggiungere per restringere l'estrapolazione dei dati.

Campo	Tipo di dato presente nel campo	Criterio da digitare	Risultato della query Corsi Docente Krinò : fra i corsi tenuti dal docente Krinò, estrapola solo quelli...
Costo	Valuta	>273	di importo superiore a 273 euro
Costo	Valuta	>=273	di importo uguale o superiore a 273 euro
Costo	Valuta	<>295	che hanno un importo diverso da 295 euro
Libro di testo	Sì/No	Sì o Vero	in cui è previsto il libro di testo
Libro di testo	Sì/No	No o Falso	in cui non è previsto il libro di testo
Data inizio	Data	>=01/05/2015	che iniziano dal 01/05/2015
Data fine	Data	<18/09/2015	che terminano prima del 18/09/2015

➡ Proseguendo con l'esercizio proposto al **punto 4.1.1**, per esercitarsi con l'uso degli operatori si suggerisce di **alternare i criteri indicati nella tabella, aggiungendoli alla query Corsi Docente Krinò**.



PROCEDURA

- 1 Nella scheda **Home**, fare clic sul pulldown del pulsante **Visualizza** e scegliere **Visualizzazione Struttura**.
- 2 Nella riga **Criteri** del campo indicato nella tabella sopra riportata, digitare il criterio proposto e fare clic sul pulsante **Esegui**, oppure su **Visualizza**, per ottenere il risultato dell'interrogazione.
- 3 Fare clic sul pulsante **Visualizza** per tornare in **Visualizzazione Struttura**, selezionare il criterio appena impostato e premere **Canc** per eliminarlo.
- 4 Ripetere la procedura dal **punto 2** per ogni criterio proposto in tabella.



4.2.5 Aggiungere criteri ad una query utilizzando uno o più dei seguenti operatori logici: And, Or, Not

In una query è possibile combinare gli operatori indicati al [punto 4.2.4](#) con quelli logici **And**, **Or** e **Not**, che permettono di generare criteri più complessi in grado di fornire ulteriori risposte.

- L'operatore **Or** consente di **associare più criteri per lo stesso campo**. Per esempio, se dalla tabella **Iscritti** si desidera estrapolare tutti i corsisti che risiedono a **Verona** e a **Vicenza**, nella riga **Criteri** del campo **Città** è necessario digitare **Verona Or Vicenza**: in questo modo, Access visualizzerà solo i record che includono Verona **oppure** Vicenza. Invece, se si digita **Verona And Vicenza**, la query non produce alcun risultato in quanto nella relativa tabella non esistono campi che includono entrambe le città.



CLIPPY

◀ Per indicare un **intervallo di tempo**, in luogo degli operatori **>**, **<** e **=**, è possibile utilizzare **Between**. Il criterio indicato nell'esempio proposto può anche essere digitato nel seguente modo: **Between 01/01/1988 And 31/12/1988**. ▶

- L'operatore **And**, **combinato con quelli descritti al punto 4.2.4**, consente di **estrarre intervalli di tempo, di valori o di denaro**. Per esempio, se dalla tabella **Iscritti** si desidera **◀ estrapolare ▶** tutti i corsisti nati nell'anno 1988, nella riga **Criteri** del campo **Data di nascita** è necessario digitare **>=01/01/1988 And <=31/12/1988**: in questo modo, Access visualizzerà solo gli iscritti nati nell'intervallo di tempo specificato.
- L'operatore **Not** consente di **escludere** dall'estrapolazione i record il cui campo corrisponde al criterio indicato. Per esempio, se dalla tabella **Iscritti** si desidera estrarre tutti i corsisti, tranne quelli iscritti al corso **CF02**, nella riga **Criteri** del campo **ID Corso** è necessario digitare **Not CF02** per escluderli dall'interrogazione.

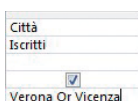
Nella seguente tabella si riassumono i criteri di cui si è parlato e gli effetti che producono. Va sottolineato che, **ponendo più criteri su campi diversi della stessa riga, si realizza una condizione And**: la query restituirà solo i record che contengono tutti i criteri impostati.

Campo	Tipo di dato presente nel campo	Criterio da digitare	Risultato della query Elenco iscritti : fra i corsisti, estrapola solo quelli...
Città	Testo	Verona Or Vicenza	che risiedono a Verona e a Vicenza
Data di nascita	Data/ora	>=01/01/1988 And <=31/12/1988	che sono nati nell'anno 1988
ID Corso	Testo	Not CF02	che non sono iscritti al corso CF02

➡ Al database fin qui utilizzato è stata aggiunta la query **Elenco iscritti** (basata sulla tabella **Iscritti**). Per esercitarsi con l'uso degli operatori logici si consiglia di **inserire, alternandoli, i criteri elencati nella tabella**. Al termine, **porre sulla stessa riga dei campi Città e Data di nascita i criteri indicati per realizzare una condizione And**.

➡ PROCEDURA

📁 Apri il file **4.2.5** dalla cartella **M8-Servizio**



- 1 Nel **Riquadro di spostamento** fare clic destro sulla query **Elenco iscritti** e scegliere **Visualizzazione Struttura**.
- 2 Nella riga **Criteri** del campo indicato nella tabella sopra riportata, digitare il criterio proposto e fare clic sul pulsante **Esegui** per ottenere il risultato dell'interrogazione.

- 3 Fare clic sul pulsante [Visualizza](#) per tornare alla [Visualizzazione Struttura](#), selezionare il criterio impostato e premere [Canc](#) per eliminarlo.
- 4 Ripetere la procedura dal **punto 2** per ogni criterio proposto in tabella. Al termine, nella riga [Criteri](#) dei campi [Città](#) e [Data di nascita](#) digitare i criteri indicati e fare clic su [Esegui](#).

➡ **PERCORSO ALTERNATIVO**

Campo:	Città
Tabella:	Iscritti
Ordinamento:	
Mostra:	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteri:	"Verona"
Oppure:	Vicenza

L'utilizzo dell'operatore logico [Or](#) può essere sostituito con l'inserimento di un **ulteriore criterio** nella riga [Oppure](#).

Considerando i criteri proposti nella tabella di pagina precedente, per ottenere come risultato l'elenco dei corsisti che risiedono a Verona e a Vicenza è possibile digitare [Verona](#) nella riga [Criteri](#) del campo [Città](#) e [Vicenza](#) nella riga [Oppure](#) del medesimo campo.

4.2.6 Utilizzare un carattere jolly in una query: *, %, ? oppure _

Nei criteri da impostare nelle query possono essere utilizzati i **caratteri jolly**, in grado di **rappresentare uno o più caratteri**.

Access supporta **due set di caratteri jolly** in quanto dispone del supporto di **due standard SQL** (*Structured Query Language*), ovvero di due modalità di interpretazione delle sintassi in grado di gestire i dati memorizzati in un database: ANSI 89 e ANSI 92.

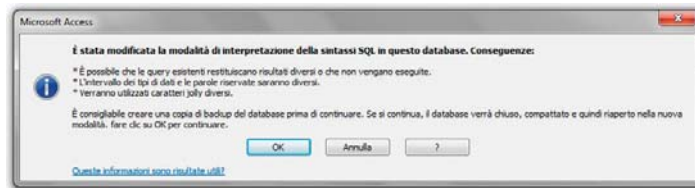
I caratteri jolly ANSI 89 si utilizzano in genere quando si eseguono query e operazioni di ricerca e sostituzione sui database di Access. I caratteri jolly ANSI 92, anche se con qualche eccezione, si utilizzano invece per eseguire query sui progetti di Access, cioè file di Access connessi a database di Microsoft SQL Server.

Per individuare ed eventualmente modificare l'impostazione ANSI relativa a un determinato database, dopo aver chiuso ogni oggetto, da scheda [File](#) fare clic su

[Opzioni di Access](#), scegliere [Progettazione oggetti](#) quindi, nell'area [Struttura query](#), operare sulle caselle della sezione [Sintassi compatibile SQL Server \(ANSI 92\)](#):

Sintassi compatibile SQL Server (ANSI 92)	
<input type="checkbox"/>	Database corrente
<input type="checkbox"/>	Impostazione predefinita per i nuovi database

- per **individuare la sintassi ANSI** di riferimento, con la casella di controllo [Database corrente](#) deselezionata, il file aperto si basa sulla sintassi ANSI 89, diversamente si riferisce alla sintassi ANSI 92;
- per **modificare la sintassi ANSI** di riferimento attivare (o disattivare) la casella di controllo [Database corrente](#) e confermare con [OK](#) nel messaggio che avvisa delle conseguenze di tale operazione, tra cui l'**utilizzo di caratteri jolly diversi**.



Nelle tabelle di pagina seguente elenchiamo alcuni dei caratteri jolly disponibili nei due set, fornendo alcuni esempi di criteri e gli effetti prodotti. Tali criteri possono anche essere digitati racchiusi tra virgolette antepoendo l'operatore [Like](#) ([ALike](#) in ANSI 92); diversamente, sarà Access a inserirli in automatico.

ANSI 89		
Carattere jolly	Descrizione	Per esempio, digitando come criterio...
*	Corrisponde a un numero qualsiasi di caratteri e può essere utilizzato in qualsiasi posizione	to*, restituirà torno, tovaglia, topo ecc. *to, restituirà alto, pagamento, fatto ecc. a*re, restituirà attore, adattatore, attivare ecc.
?	Corrisponde a qualsiasi singolo carattere alfabetico (può sostituire anche numeri se inseriti, per esempio, in un campo di tipo Testo) e non può essere utilizzato in posizione iniziale	a?to, restituirà alto, atto, arto ecc. alt?, restituirà alto, alte, alti ecc. a??etto, restituirà affetto, addetto, assetto ecc. ?ose, restituirà un messaggio di errore

ANSI 92		
Carattere jolly	Descrizione	Per esempio, digitando come criterio...
%	Corrisponde a un numero qualsiasi di caratteri e può essere utilizzato in qualsiasi posizione	to% restituirà torno, tovaglia, topo ecc. %to restituirà alto, pagamento, fatto ecc. a%re restituirà attore, adattatore, agricoltore ecc.
_	Corrisponde a qualsiasi singolo carattere alfabetico (può sostituire anche numeri se inseriti, per esempio in un campo di tipo Testo) e può essere utilizzato in qualsiasi posizione	a_to restituirà alto, atto, arto ecc. alt_ restituirà alto, alte, alti ecc. a__etto, restituirà affetto, addetto ecc. _ose, restituirà rose, pose, cose ecc.

➔ Proseguendo con l'esercizio proposto al **punto 4.2.5**, si consiglia di utilizzare la query **Elenco iscritti** (basata sullo standard **ANSI 89**) per esercitarsi con l'uso dei **caratteri jolly**, **inserendo**, **alternandoli**, **i criteri elencati** nella seguente tabella.

Campo	Tipo di dato presente nel campo	Criterio da digitare	Risultato della query Elenco iscritti : fra i corsisti, estrapola solo quelli...
Cognome	Testo	C*	il cui cognome inizia con la lettera C
ID Corso	Testo	*1	iscritti a qualsiasi corso di primo livello
Data di nascita	Data/Ora	*/05/1988	che sono nati nel mese di maggio del 1988
Nome	Testo	Francesc?	che si chiamano Francesca o Francesco

PROCEDURA

- 1 Nella riga **Criteri** del campo indicato nella tabella, digitare il criterio proposto e fare clic sul pulsante **Esegui**, oppure su **Visualizza**, per ottenere il risultato dell'interrogazione.
- 2 Fare clic sul pulsante **Visualizza** per richiedere di nuovo la **Visualizzazione Struttura**, selezionare il criterio impostato e premere **Canc** per eliminarlo.
- 3 Ripetere la procedura per ogni criterio proposto in tabella.

 Apri il file **4.2.6 ANSI 92** dalla cartella **M8-Servizio**

➔ Per esercitarsi con lo standard **ANSI 92** si consiglia di ripetere nell'esercizio proposto i criteri elencati nella tabella sopra riportata, sostituendo al carattere jolly ***** il simbolo **%** e al carattere jolly **?** il simbolo **_**.

4.2.7 Modificare una query: aggiungere, modificare, eliminare dei criteri

Quando si esegue una query può capitare che il risultato ottenuto non soddisfi in modo preciso una specifica esigenza e produca, per esempio, un numero elevato oppure troppo esiguo di record.

Come abbiamo potuto verificare negli esercizi proposti, in qualsiasi momento in una query è possibile aggiungere, modificare o eliminare criteri in modo da **ottenere** come risultato **solo i record che rispondono a una precisa esigenza**.

Per eseguire tali operazioni, nella query aperta in **Visualizzazione Struttura**:

- per **aggiungere criteri**, fare clic nella riga **Criteri** del campo desiderato e digitare il criterio opportuno, ripetendo tale operazione per aggiungerne altri;
- per **modificare criteri**, selezionare la parte di criterio da correggere e digitare la nuova sintassi;
- per **eliminare un criterio**, selezionarlo e premere il tasto **Canc**.

4.2.8 Modificare una query: aggiungere, eliminare, spostare, nascondere, visualizzare dei campi

Può capitare di dover aggiungere campi a una query esistente, di mostrare o nascondere quelli inseriti, oppure di cambiarne l'ordine di visualizzazione.

■ Aggiungere, eliminare, spostare campi



CLIPPY

◀ Per **aggiungere un campo** nella struttura di una query, **prima di un campo già esistente**, occorre trascinare il campo della tabella che lo contiene sul campo a sinistra del quale si vuole operare l'inserimento. ▶

➔ Proseguendo con l'esercizio proposto al **punto 4.2.5**, nella query **Corsi Docente Krinò** si desidera ◀ **aggiungere il campo** ▶ **E-mail**, eliminare il campo **Libro di testo** e **spostare il campo Costo** prima di **Data inizio**.

➔ PROCEDURA

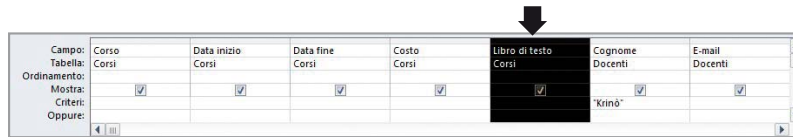
Campo:	Corso	Data inizio	Data fine	Costo	Libro di testo	Cognome
Tabella:	Corsi	Corsi	Corsi	Corsi	Corsi	Docenti
Ordinamento:						
Mostra:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteri:						"Krinò"
Oppure:						

Campo:	Corso	Data inizio	Data fine	Costo	Libro di testo	Cognome	E-mail
Tabella:	Corsi	Corsi	Corsi	Corsi	Corsi	Docenti	Docenti
Ordinamento:							
Mostra:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteri:						"Krinò"	
Oppure:							

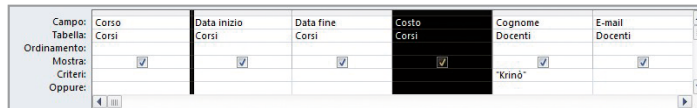
1 Nel **Riquadro di spostamento** fare clic destro sulla query desiderata e scegliere **Visualizzazione Struttura**.

2 Nella miniatura della tabella, fare doppio clic sul campo da aggiungere alla query (in questo caso, **E-mail**).

- 3 Posizionare il mouse sul bordo superiore del campo da **eliminare** e, quando il puntatore assume la forma di una freccia nera ↓, fare clic per selezionarlo. Se si desidera **eliminare più campi adiacenti**, selezionare il primo e trascinare il mouse per espandere la selezione in modo da comprendere anche gli altri.



- 4 Premere il tasto **Canc**, oppure, nella scheda **Home**, fare clic su **Elimina**.



- 5 Selezionare il campo da **spostare** come indicato al **punto 3**, trascinare e rilasciare nel punto desiderato (in questo caso, tra i campi **Corso** e **Data inizio**).

➡ PERCORSO ALTERNATIVO

Corso	Data inizio	Data fine	Costo	Cognome	E-mail
Inglese 1	15/01/2015	09/03/2015	€ 273,00	Krinò	krino.j@hotmail.com
Inglese 2	14/05/2015	26/06/2015	€ 295,00	Krinò	krino.j@hotmail.com
Inglese 3	18/09/2015	31/10/2015	€ 305,00	Krinò	krino.j@hotmail.com

Per **spostare** un campo è possibile operare anche in **Visualizzazione Foglio dati**: fare clic sull'intestazione di colonna del campo da spostare e, tenendo premuto, trascinare nel punto desiderato, quindi rilasciare il mouse.

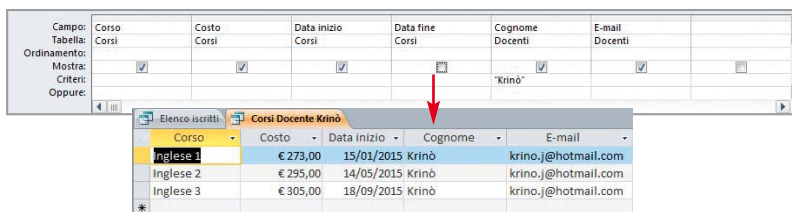
Quando si esegue lo spostamento di campi in questa modalità di visualizzazione, **tale operazione non modifica la struttura della query**, dove i campi mantengono la loro posizione originaria.

■ Nascondere, mostrare campi

In **Visualizzazione Struttura** di una query, i campi mostrano una spunta nella casella di controllo della riga **Mostra**: ciò consente la loro presenza in **Visualizzazione Foglio dati**. Tuttavia, benché un campo sia inserito, potrebbe essere necessario non visualizzarlo.

- ➡ Proseguendo con l'esercizio, nella query **Corsi Docente Krinò** si desidera **nascondere il campo Data fine** e poi mostrarlo nuovamente.

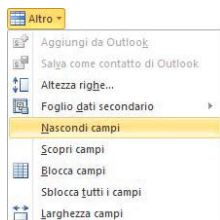
Nella riga **Mostra** fare clic nella casella di controllo del campo da **nascondere** per disattivarne la spunta, quindi fare clic su **Esegui** per verificare l'effetto.



Per **mostrare** un campo nascosto, in **Visualizzazione Struttura** attivare la spunta nella relativa casella di controllo della riga **Mostra**.

In **Visualizzazione Struttura**, dopo aver **nascondere** un campo in cui non sono stati impostati criteri di selezione o di ordinamento, se si salvano le modifiche e si chiude la query il **campo verrà eliminato**.

➡ PERCORSI ALTERNATIVI



CLIPPY

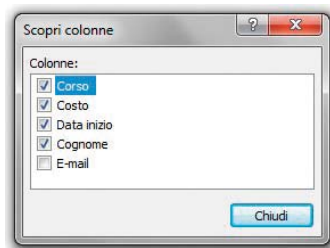
◀ La finestra **Scopri colonne** può essere **utilizzata anche per nascondere campi**: fare clic sulla casella di controllo per eliminare la spunta e nascondere così il corrispondente campo. ▶

In **Visualizzazione Foglio dati**, per **nascondere** un campo:

- fare clic nella colonna (o nell'intestazione) del campo desiderato, nella scheda **Home**, gruppo **Record**, fare clic sul pulsante **Altro** e scegliere **Nascondi campi**;
- fare clic destro sull'intestazione di colonna e scegliere **Nascondi campi**.

In **Visualizzazione Foglio dati**, per **mostrare** uno o più **campi** nascosti:

- fare clic in qualsiasi colonna o intestazione, nella scheda **Home**, gruppo **Record**, fare clic sul pulsante **Altro** e scegliere **Scopri campi**. Nella **finestra** i campi nascosti risultano deselezionati: fare clic nelle relative caselle di controllo per mostrarli, quindi fare clic su **Chiudi**;



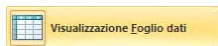
- fare clic destro su qualsiasi intestazione di colonna e scegliere **Scopri campi**.

In **Visualizzazione Foglio dati** i campi nascosti, dopo il salvataggio o la chiusura della query, **non verranno eliminati** sebbene in essi non siano stati impostati criteri.

4.2.9 Eseguire una query

Quando si crea o si modifica una query, per eseguirla, ossia per vederne il risultato, è possibile:

- fare clic sul pulsante **Esegui**;
- fare clic sul pulsante **Visualizza**;
- fare clic sul pulldown del pulsante **Visualizza** e scegliere **Visualizzazione Foglio dati**.



Ogni volta che si apre una query in **Visualizzazione Foglio dati** l'interrogazione viene eseguita automaticamente e mostra i risultati.

M 8-4

Prima di eseguire l'esercizio, leggi il testo nel box a pag. 17

1. Da pulsante **Start** apri il programma Access.
2. Apri il database **M8-Servizio\Prodotti-4**, quindi da menu rapido apri la tabella **Ferri da stiro** in **Visualizzazione Foglio dati**.
3. Cerca il record del ferro da stiro denominato **Hot**, poi chiudi la finestra **Trova e sostituisci**.
4. Visualizza solo i record dei ferri da stiro di marca **Imetec**, poi torna a mostrarli tutti.
5. Utilizza la funzionalità di filtro in base a maschera per visualizzare solo i record dei ferri da stiro acquistati dal fornitore **F01** in data **05/05/2015**, poi rimuovi il filtro applicato.
6. In **Visualizzazione Struttura**, crea una query sulla tabella **Ferri da stiro**: inserisci tutti i campi ed estrapola l'elenco degli acquisti effettuati dal fornitore **F02**, esegui la query e salvala con il nome **Fornitore F02**.
7. Modifica la query per ottenere, fra gli acquisti fatti dal fornitore **F02**, solo quelli avvenuti nel secondo semestre dell'anno 2015, quindi esegui la query.
8. Affina il risultato ottenuto e opera per ottenere solo gli acquisti la cui quantità disponibile sia superiore a **15**, esegui la query, salva le modifiche e poi chiudila.
9. Con il comando **Struttura query**, crea una query sulla tabella **Ferri da stiro**: inserisci tutti i campi ed estrapola gli acquisti fatti dai fornitori **F01** e **F03**; esegui la query e salvala con il nome **Fornitori F01-F03**.
10. Modifica la query per ottenere, fra gli acquisti fatti dai fornitori **F01** e **F03**, solo quelli il cui prodotto ha il prezzo compreso tra **70** e **250** euro; esegui l'interrogazione.
11. Affina il risultato ottenuto e opera per visualizzare solo i prodotti la cui marca comincia con la lettera **R**, poi esegui la query, quindi nascondi il campo **Quantità disponibile**.
12. In **Visualizzazione Struttura** sposta il campo **ID Fornitore** tra i campi **Marca** e **Prezzo**; salva la query e chiudi il programma.
13. In una query, per estrapolare i record che hanno valori diversi da **1500**, il criterio da digitare in un campo è:
 - ☐ #1500
 - ☐ //1500
 - ☐ <>1500
 - ☐ \1500
14. Indica le affermazioni corrette.
 - ☐ L'operatore **Or** consente, in una query, di associare più criteri per lo stesso campo.
 - ☐ In ANSI 92 il carattere jolly **_** corrisponde a un numero qualsiasi di caratteri.
 - ☐ In ANSI 92 il carattere jolly **%** corrisponde a un numero qualsiasi di caratteri.
 - ☐ In una query, il criterio da digitare in un campo con tipo dato **Testo** è una stringa di testo preceduta dall'operatore **Between**.



Puoi verificare la soluzione sul sito www.hoepliscuola.it dal link **Attività** (Attività\Soluzioni\M8\M8-4_Esercizio di consolidamento).