

Relazioni tra tabelle

Una delle caratteristiche principali di Access è la possibilità di definire le relazioni fra tabelle in modo molto semplice vista l'interfaccia grafica visuale.

Le relazioni possono essere di 3 tipi:

Uno a uno - relazione biunivoca: ad ogni elemento della prima tabella corrisponde un solo elemento della seconda e viceversa.

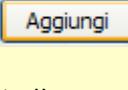
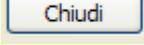
Uno a molti - ad ogni elemento della prima tabella corrispondono più elementi della seconda tabella, mentre ad ogni elemento della seconda corrisponde un solo elemento della prima.

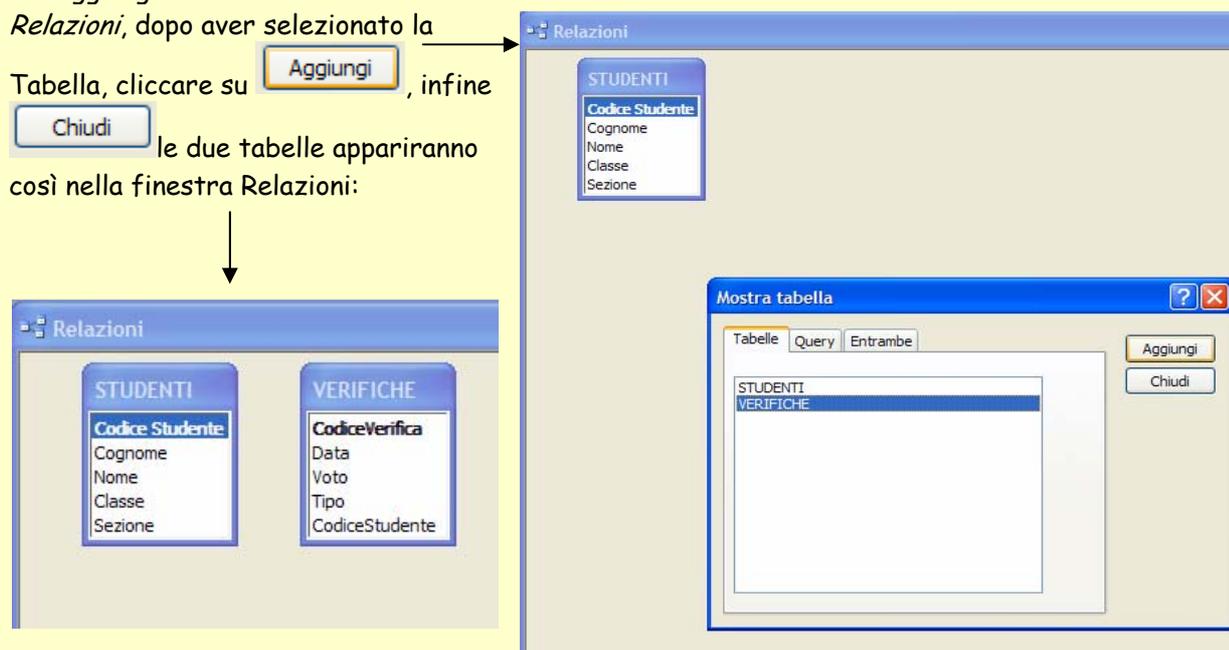
Molti a molti - a ciascun elemento della prima tabella corrispondono più elementi della seconda tabella e per ciascun elemento della seconda tabella corrispondono più elementi della prima. Questo tipo di relazione non si può definire con Access, è necessario scomporla in 2 relazioni 1 a molti creando una tabella terza tabella

CREARE UNA RELAZIONE UNO-A-MOLTI

Access mette a disposizione un'apposita finestra per definire le relazioni tra tabelle. Per aprire questa finestra, cliccare l'icona  oppure **MENU-STRUMENTI-RELAZIONI** e scegliere le tabelle che si vogliono mettere in relazione nella finestra **MOSTRA TABELLA** che appare così:

Per aggiungere le tabelle alla finestra **Relazioni**, dopo aver selezionato la

Tabella, cliccare su , infine  le due tabelle appariranno così nella finestra Relazioni:



Il screenshot illustra il processo di creazione di una relazione in Microsoft Access. In alto a sinistra, la finestra "Relazioni" mostra la tabella "STUDENTI" con i campi "Codice Studente", "Cognome", "Nome", "Classe" e "Sezione". In basso a sinistra, la stessa finestra "Relazioni" mostra due tabelle, "STUDENTI" e "VERIFICHE", con i rispettivi campi. In alto a destra, la finestra "Mostra tabella" è aperta, mostrando una lista con "STUDENTI" e "VERIFICHE" selezionate. I bottoni "Aggiungi" e "Chiudi" sono visibili in entrambe le finestre.

APPLICARE LE REGOLE DELL' INTEGRITA' REFERENZIALE

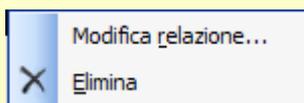
Per definire la relazione *Uno a Molti*, si deve cliccare il campo che funge da *chiave primaria* nella prima tabella e tenendo premuto il **tastoSX**, trascinarlo sullo stesso campo che funge da chiave secondaria nella seconda tabella. Apparirà la finestra *Modifica Relazioni* dove si dovrà se si ritiene opportuno

Applicare le regole per l'integrità referenziale ed altre due opzioni. Cliccare poi su **Crea** per convalidare la creazione delle relazioni. Il risultato sarà come segue:



CANCELLARE UNA RELAZIONE

Per cancellare una relazione, aprire la finestra Relazioni, poi cliccare sulla linea che rappresenta la relazione con il **tastoDX**, poi su **ELIMINA o MODIFICA** se la si vuole solo modificare.



ESERCIZIO: si imposti una relazione uno a molti tra la tabella **STUDENTI** e la tabella **VERIFICHE**

Per provare le regole dell'integrità referenziale, provare a modificare il campo codice studente del secondo record della tabella studenti, portandolo da 2 a 10.

	2	ROSSI	MARCELLA	1	A
--	---	-------	----------	---	---

ATTENZIONE: se il campo codice studente è di tipo contatore, non si può modificare pertanto sarà necessario prima modificarlo in numerico, aprendo la tabella STUDENTI in Visualizzazione Struttura. Per cambiare la struttura della tabella Access chiederà di rimuovere prima la relazione impostata precedentemente. Rimuovere la relazione, cambiare il formato di CodiceStudente, Creare di nuovo la relazione e provare ad effettuare la modifica del secondo record STUDENTI. Verificare che nella tabella VERIFICHE sia stato aggiornato il record correlato.

	+	2	15/02/2000	7 s	10
--	---	---	------------	-----	----

Lavorare sulle maschere

La maggior parte dei programmi utilizzano un'interfaccia grafica per colloquiare con l'utente, quindi di apposite finestre per l'immissione dei dati. Queste finestre in Access si chiamano **MASCHERE**.

Le Maschere si utilizzano sia per il caricamento dei dati in tabella che per la visualizzazione dei dati a video, che attraverso l'utilizzo delle maschere possono essere rappresentati con un aspetto grafico personalizzato e certamente più gradevole.

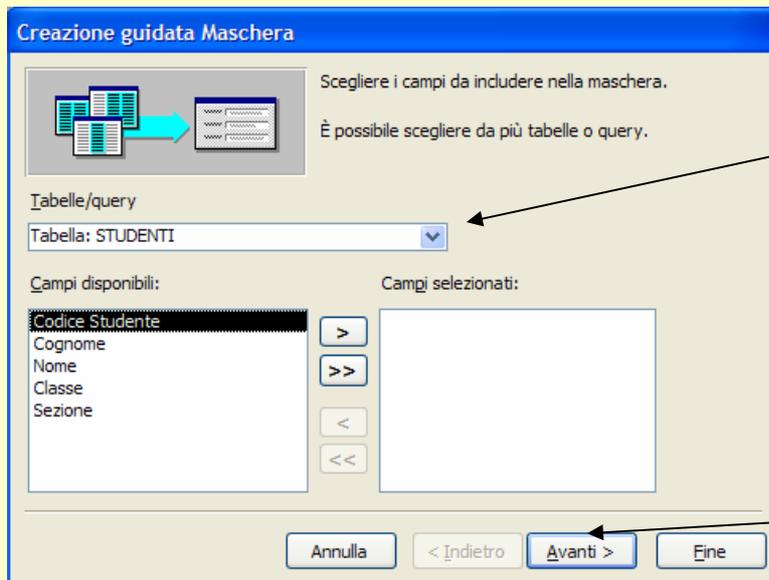
Le MASCHERE possono essere ASSOCIATE e NON ASSOCIATE: le prime sono legate ad un altro oggetto del database (che può essere una tabella o una query), da cui le maschere associate prendono i dati da visualizzare. Quelle invece Non Associate, sono indipendenti dagli altri oggetti del database e possono essere utilizzate per personalizzare il DB con menu, opzioni etc.

Access mette a disposizione due percorsi per chi si appresta alla creazione di una maschera:

il procedimento guidato: AUTOCOMPOSIZIONE MASCHERA, e creazione Maschera in Visualizzazione Struttura.

CREAZIONE GUIDATA DI UNA MASCHERA

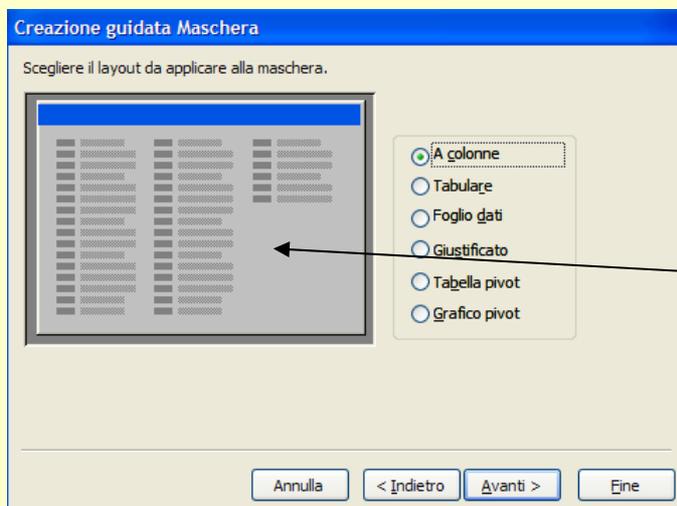
Dalla finestra del Database, cliccare su **CREA UNA MASCHERA MEDIANTE CREAZIONE GUIDATA**



In questa finestra, si può scegliere a quale oggetto associare la maschera, cliccando sulla freccia

Per ogni Tabella/query, si possono scegliere alcuni **>** campi o cliccando su **>>** tutti i campi, che verranno a far parte della maschera.

Poi cliccare **AVANTI**



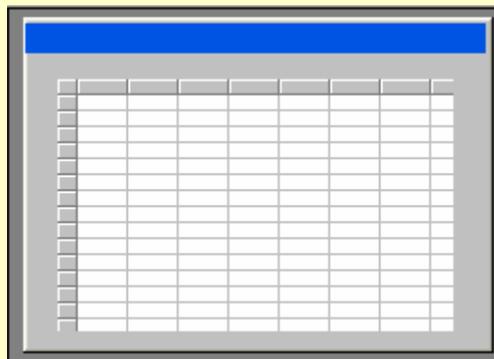
In questa finestra è invece possibile scegliere il layout ovvero il modo di visualizzazione dei campi, qui a fianco si può vedere il layout a colonne e nella pagina affianco, gli altri possibili layout.

Nel layout a COLONNE, i dati verranno Visualizzati un record alla volta.

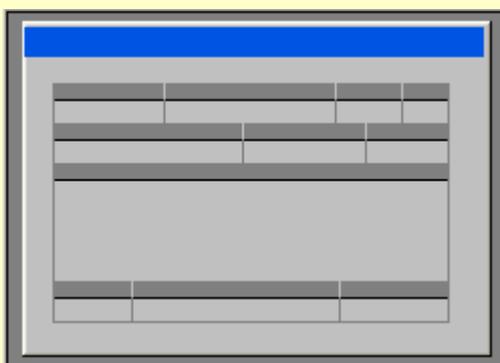
Layout **TABULARE**



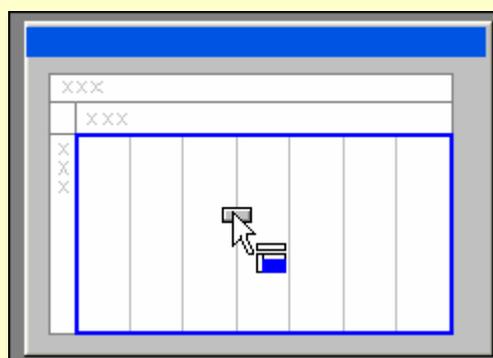
Layout **FOGLIO DATI**



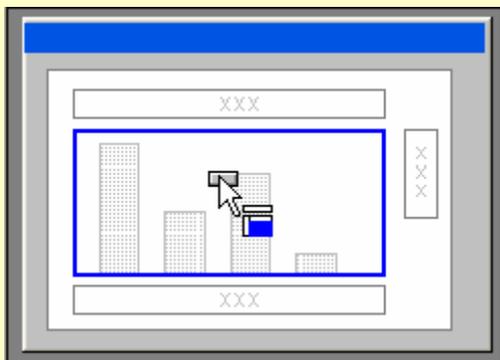
Layout **GIUSTIFICATO**



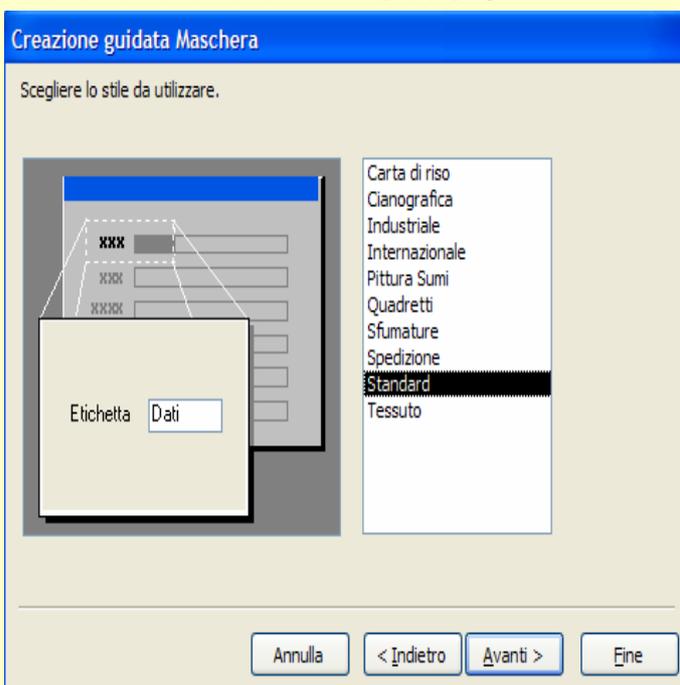
Layout **TABELLA PIVOT**



Layout **GRAFICO PIVOT**



Dopo aver scelto il layout, cliccare su **AVANTI** e nella finestra che segue scegliere lo stile grafico che si desidera. Poi ancora **AVANTI e FINE**



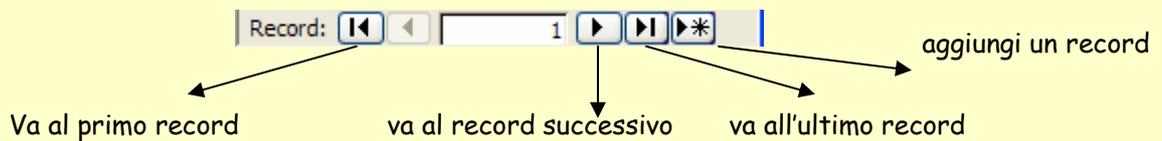


ESERCIZIO: Creare una Maschera con tutti i campi della tabella Studenti, scegliendo il layout a Colonne e lo stile Standard salvarla con nome MASCHERASTUDENTI



NAVIGARE TRA I RECORD DI UNA MASCHERA IN VISUALIZZAZIONE MASCHERA

Nella parte inferiore della Maschera, appare la barra dei selettori per spostarsi da un record all'altro:



MODIFICARE UNA MASCHERA IN VISUALIZZAZIONE STRUTTURA

Gli oggetti che consentono la visualizzazione dei dati nella maschera, si chiamano **CONTROLLI** questi in visualizzazione struttura possono essere modificati e incrementati, cioè si possono aggiungere alla maschera dei nuovi Controlli scegliendoli dalla **Casella degli Strumenti**

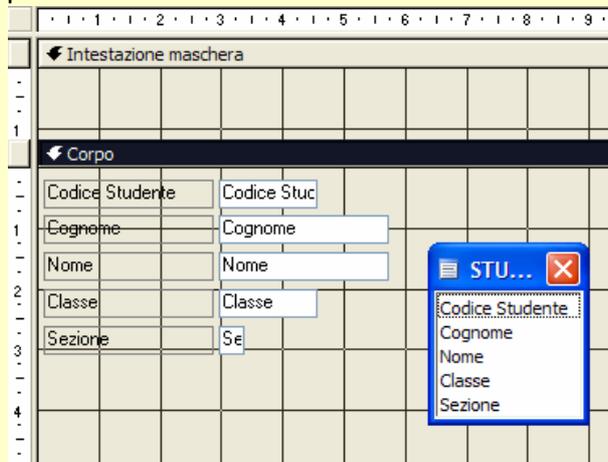


Per passare alla visualizzazione struttura, cliccare su

La dimensione della maschera si può modificare cambiando la larghezza del corpo. La maschera è composta da tre parti:

- **Intestazione**
- **Corpo**
- **Piè di Pagina** contiene pulsanti per l'attivazione di eventi e caselle di testo per visualizzare totali.

In visualizzazione struttura è possibile ridimensionare i controlli, cambiargli posizione, e duplicarli con i comandi Taglia Copia Incolla. Se la maschera è associata ad una tabella, l'elenco dei campi disponibili è visualizzabile o dal **MENU - VISUALIZZA - ELENCO CAMPI** oppure cliccando il pulsante  o premendo il tasto funzione **F8**.



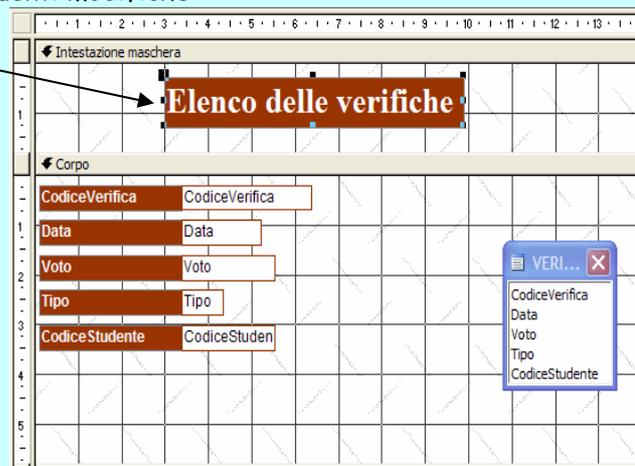
Da questo elenco, è possibile scegliere un campo cliccando e trascinandolo all'interno della maschera, automaticamente viene creata una casella di testo associata a quel campo.



INSERIRE TESTO NELL'INTESTAZIONE / PIE' DI PAGINA

ESERCIZIO: Creare una maschera associata alla tabella VERIFICHE, dapprima con l'autocomposizione, poi in visualizzazione struttura si apportino le seguenti modifiche:

- allargare l'intestazione
- allargare il corpo
- inserire un'etichetta
- digitare Elenco delle verifiche con tipo di dati Time new Roman dim 20



UTILIZZARE UNA MASCHERA PER INSERIRE, MODIFICARE, CANCELLARE RECORD

Aprire la maschera in visualizzazione Maschera, cliccando su **APRI** dopo averla selezionata. Per inserire un record usare il tasto  poi digitare i dati passando da un campo all'altro con il tasto **TAB**. Per modificare invece il contenuto di un record già esistente, posizionarsi sul record da modificare e spostarsi sul campo con i pulsanti della barra di navigazione, poi inserire i nuovi dati. Per cancellare un record cliccare .

CANCELLARE UNA MASCHERA

Selezionare la maschera da cancellare poi **CANC**

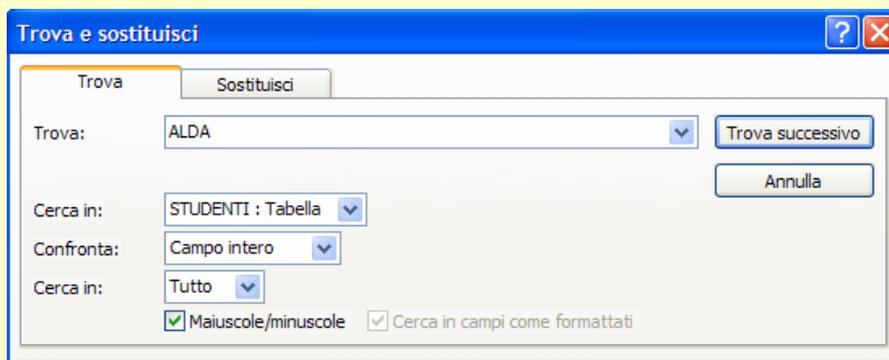
SALVARE E CHIUDERE UNA MASCHERA

Una maschera aperta si salva cliccando su  Per chiuderla 

Cercare informazioni nel database

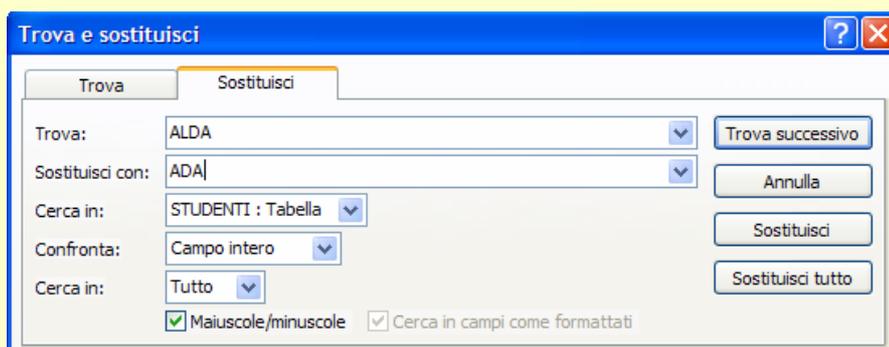
USARE IL COMANDO DI RICERCA PER TROVARE UN PARTICOLARE DATO IN UN CAMPO

Aprire una tabella e cliccare l'icona  della barra degli strumenti o **MENU - MODIFICA - TROVA** si apre questa finestra:



The screenshot shows the 'Trova e sostituisci' dialog box with the 'Trova' tab selected. The search term is 'ALDA'. The search scope is 'STUDENTI : Tabella'. The search range is 'Campo intero'. The search is case-sensitive and respects formatting.

Qui è possibile indicare nel box trova la parola da cercare specificando dove cercarla nella tabella, se la si vuole sostituire con un altro testo, cliccare sulla scheda **Sostituisci**



The screenshot shows the 'Trova e sostituisci' dialog box with the 'Sostituisci' tab selected. The search term is 'ALDA' and the replacement text is 'ADA'. The search scope is 'STUDENTI : Tabella' and the search range is 'Campo intero'.

Qui indicare tutte le informazioni richieste per concludere l'operazione di ricerca.



ESERCIZIO: Trovare nella tabella **STUDENTI** la parola **ALDA** e sostituirla con **ADA**

I filtri

Come nel Foglio Elettronico Excel, anche Access permette di utilizzare lo strumento **Filtro** che permette di visualizzare i dati di una tabella estratti in base ad una selezione attivata dal filtro.

Certo l'effetto di un filtro in Access è meglio rappresentato in un database di grandi dimensioni, risulta certo superfluo se si sta lavorando ad una tabella di pochi record

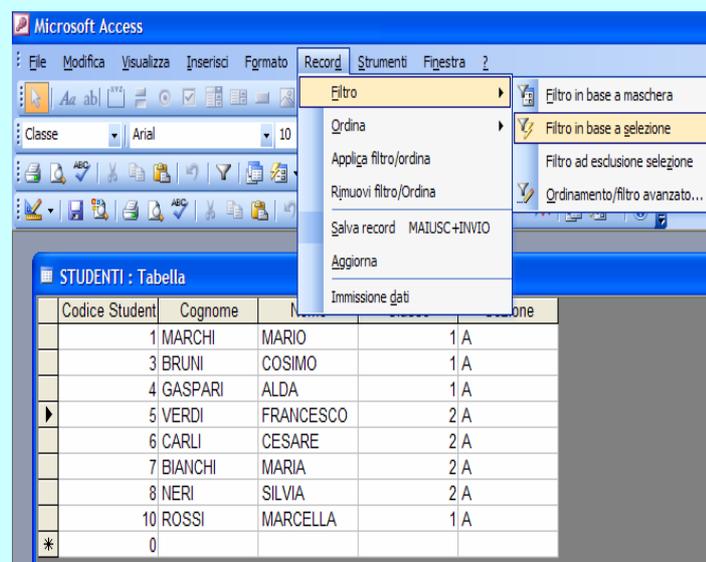
APPLICARE UN FILTRO AD UNA TABELLA O MASCHERA (filtro di selezione)

Aprire la tabella o la maschera su cui si vuole applicare un filtro, poi selezionare il campo che si vuole utilizzare per selezionare dei record dalla tabella, e cliccare sulla barra degli strumenti  per creare un filtro di selezione, oppure **MENU-RECORD-FILTRO-FILTRO DI SELEZIONE**, il risultato sarà una tabella costituita dai soli record che nel campo selezionato hanno lo stesso valore della selezione.

Il risultato del filtro può essere rimosso  e può essere riapplicato cliccando su .



ESEMPIO: Aprire la tabella **STUDENTI** posizionarsi sul campo classe di **CARLI CESARE** poi cliccare su **FILTRO** di **SELEZIONE**:



Codice Studenti	Cognome	Nome	Classe	Sezione
5	VERDI	FRANCESCO	2 A	A
6	CARLI	CESARE	2 A	A
7	BIANCHI	MARIA	2 A	A
8	NERI	SILVIA	2 A	A
0				

Il risultato sarà l'elenco degli studenti della seconda classe. Provare a rimuovere il filtro e ad applicarne un altro per gli studenti della prima, questa volta però applicandolo alla maschera studenti invece che alla tabella.

APPLICARE UN FILTRO AD UNA TABELLA O AD UNA MASCHERA (filtro in base a maschera)

Questo tipo di filtro a differenza del precedente, permette di scegliere al momento dell'applicazione del filtro stesso quello che sia il valore di selezione, scegliendolo dall'elenco dei valori contenuti nello stesso campo nei vari record, permette inoltre di applicare più di un criterio nello stesso filtro. Per applicare questo tipo di filtro cliccare su  oppure **MENU-RECORD-FILTRO IN BASE A MASCHERA**.



ESEMPIO: Aprire la tabella **VERIFICHE** cliccare su **FILTRO** in **BASE A MASCHERA**, apparirà questo:

VERIFICHE: Filtro in base a maschera				
CodiceVerifica	Data	Voto	Tipo	CodiceStudente
	▼			
	15/02/2000			
	18/02/2000			
	26/02/2000			
	27/02/2000			

VERIFICHE: Filtro in base a maschera				
CodiceVerifica	Data	Voto	Tipo	CodiceStudente
		▼		
		4		
		5		
		6		
		7		

Selezionando i vari campi, si aprono i vari menu a tendina in cui appariranno le possibili voci per ciascun campo, su ciascuno dei quali è possibile effettuare la selezione.

Quindi se ci si ponesse il quesito di avere l'elenco degli studenti che hanno effettuato una prova scritta con voto 7,

VERIFICHE: Filtro in base a maschera				
CodiceVerifica	Data	Voto	Tipo	CodiceStudente
		▼		
		7	"s"	

il risultato sarà:

VERIFICHE : Tabella				
CodiceVerifica	Data	Voto	Tipo	CodiceStudente
	15/02/2000	7	s	10
*	(Contatore)	0		0

Provare anche a selezionare gli studenti che hanno effettuato prove orali il 15/02/2000, il risultato sarà:

VERIFICHE : Tabella				
CodiceVerifica	Data	Voto	Tipo	CodiceStudente
	15/02/2000	6	o	6
*	(Contatore)	0		0