

Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera

Acquisizioni di capacità informatiche

Libri di riferimento:

- P. Atzeni, S. Ceri, S. Paraboschi, Riccardo Torione
Basi di Dati modelli e linguaggi di interrogazione, McGraw-Hill
- M. Ferrero – Access 2019- Apogeo
- F. Borazzo - Analisi dei dati con Excel - Apogeo

*Docente: **Ciro Polizzi** - cira.polizzi@unimore.it*

CONTA.SE()

È usata per contare il numero di celle che soddisfano un determinato criterio.

CONTA.SE(Dove si vuole cercare?; Cosa si vuole cercare?)

Sintassi

CONTA.SE(intervallo; criteri)

Nome argomento	Descrizione
intervallo (obbligatorio)	Il gruppo di celle da contare. intervallo può contenere numeri, matrici, un intervallo denominato o riferimenti contenenti numeri. Le celle vuote e i valori di testo vengono ignorati.
criteri (obbligatorio)	Numero, espressione, riferimento di cella o stringa di testo che determina quali celle verranno contate. Ad esempio, è possibile usare un numero come 32, un confronto come ">32", una cella come B4 o una parola come "mele". CONTA.SE usa un solo criterio. Se si vogliono usare più criteri, usare CONTA.PIÙ.SE .

CONTA.PIÙ.SE()

La funzione **CONTA.PIÙ.SE** applica criteri alle celle su più intervalli e conta quante volte vengono soddisfatti tutti i criteri.

Sintassi

CONTA.PIÙ.SE(intervallo_criteri1; criteri1; [intervallo_criteri2; criteri2]...)

Nome argomento	Descrizione
intervallo (obbligatorio)	Primo intervallo in cui valutare i criteri associati.
criteri (obbligatorio)	Criteri in forma di numero, espressione, riferimento di cella o testo che determinano quali celle verranno contate.
intervallo_criteri2; criteri2; ...	Facoltativi. Ulteriori intervalli e criteri associati. È consentito un massimo di 127 coppie intervallo/criteri.

SOMMA.SE()

La funzione **SOMMA.SE** per sommare i valori di un intervallo che soddisfano i criteri specificati.

Sintassi

SOMMA.SE(intervallo; criteri; [int_somma])

Gli argomenti della sintassi della funzione **SOMMA.SE** sono i seguenti:

Nome argomento	Descrizione
intervallo Obbligatorio.	Intervallo di celle da valutare in base ai criteri. Le celle di ogni intervallo devono contenere numeri oppure nomi, matrici o riferimenti che includono numeri. Le celle vuote e i valori di testo verranno ignorati. L'intervallo selezionato può contenere date nel formato standard di Excel (vedere gli esempi di seguito).
criteri Obbligatorio	Criteri in forma di numero, espressione, riferimento di cella, testo o funzione che definisce le celle che verranno sommate. I caratteri jolly possono essere inclusi: un punto interrogativo (?) in modo che corrisponda a qualsiasi singolo carattere, un asterisco (*) in modo che corrisponda a qualsiasi sequenza di caratteri. Se si desidera trovare un punto interrogativo o un asterisco, digitare una tilde (~) prima del carattere.
int_somma Facoltativo	Celle effettivamente da sommare, se si vogliono sommare celle diverse da quelle specificate nell'argomento intervallo . Se l'argomento int_somma è omissso, verranno sommate le celle specificate nell'argomento intervallo , ovvero le stesse celle a cui vengono applicati i criteri.
Sum_range	deve avere le stesse dimensioni e la stessa forma dell' intervallo . In caso affermativo, le prestazioni potrebbero risentirne e la formula somma un intervallo di celle che inizia con la prima cella in Sum_range

SOMMA.PIÙ.SE()

La funzione SOMMA.PIÙ.SE somma tutti i suoi argomenti che soddisfano più criteri.

Sintassi

SOMMA.PIÙ.SE(int_somma; intervallo_criteri1; criteri1; [intervallo_criteri2; criteri2]; ...)

Nome argomento	Descrizione
int_somma (obbligatorio)	Intervallo di celle da sommare.
intervallo_criteri1 (obbligatorio)	Intervallo testato tramite criteri1 . intervallo_criteri1 e criteri1 impostano una coppia di ricerca in base alla quale eseguire la ricerca di criteri specifici in un intervallo. Una volta trovati gli elementi nell'intervallo, vengono sommati i valori corrispondenti in int_somma .
criteri1 (obbligatorio)	Criteri che definiscono quali celle in intervallo_criteri1 verranno sommate. Ad esempio, i criteri possono essere immessi come 32 , " >32 ", B4 , " mele " o " 32 ".
intervallo_criteri2; criteri2; ... (facoltativo)	Intervalli aggiuntivi e criteri associati. È possibile immettere fino a 127 coppie di intervalli/criteri.

Funzioni CERCA.....()

	A	B	C	D	E
1	ID	Cognome	Nome	Posizione	Data di nascita
2	101	Genovese	Pierina	Agente di vendita	08/12/68
3	102	Longo	Gerardino	VP Vendite	19/02/52
4	103	Loggia	Palmira	Agente di vendita	30/08/63
5	104	Sabbatini	Benigno	Agente di vendita	19/09/58
6	105	Capon	Cataldo	Responsabile vendite	04/03/55
7	106	Conticini	Diego	Agente di vendita	02/07/63
8					
9					
10	Formula	=CERCA.VERT(B3;B2:E7;2;FALSO)			
11	Risultato	Gerardino			
12					

CERCA.VERT cerca il valore *Longo* nella prima colonna (colonna B) di matrice_tabella B2:E7 e restituisce il valore *Gerardino* trovato nella seconda colonna (colonna C) di matrice_tabella. FALSO restituisce una corrispondenza esatta.

USO dei Caratteri Jolly

I caratteri jolly si usano come criteri di confronto per i filtri di testo e quando si esegue la ricerca e la sostituzione di contenuto.

Utilizzare	Per trovare
? (punto interrogativo)	Qualsiasi carattere singolo Ad esempio, ross? trova "rossa", "rosse", "rosso" e "rossi"
* (asterisco)	Qualsiasi numero di caratteri Ad esempio, r*o trova "reo", "roberto" e "rosso"
Una tilde (~) seguita da ?, * o ~	Un punto interrogativo, un asterisco o una tilde, ad esempio FY06 ~? trova "FY06?"

Alcune funzioni che consentono l'uso dei caratteri jolly:

SOMMA.SE(); CONTA.SE(); CERCA.VERT(); CERCA.ORIZZ(); CONFRONTA()
(quando l'argomento della corrispondenza è impostato a 0 oppure su FALSO)

CERCA()

La forma vettore di **CERCA** ricerca un valore in un intervallo di una sola riga o di una sola colonna, noto come vettore, e restituisce un valore nella stessa posizione in un secondo intervallo di una riga o di una colonna.

Sintassi: **CERCA(valore, vettore, [risultato])**

CERCA(valore, matrice, [risultato])

Nome argomento	Descrizione
valore Obbligatorio	Valore che viene ricercato dalla funzione CERCA nel primo vettore. valore può essere un numero, testo, un valore logico oppure un nome o un riferimento a un valore.
Vettore Obbligatorio	Intervallo contenente solo una riga o una colonna. I valori in vettore possono essere testo, numeri o valori logici.
Importante:	I valori in lookup_vector devono essere posizionati in ordine crescente:..., -2, -1, 0, 1, 2, ..., a-Z, falso, vero; in caso contrario, la ricerca potrebbe non restituire il valore corretto. La funzione non rileva le maiuscole.
result_vector Facoltativo	Facoltativo. Intervallo che contiene una sola riga o colonna. L'argomento result_vector deve avere le stesse dimensioni di lookup_vector . Deve avere le stesse dimensioni.
Osservazioni	Se la funzione CERCA non riesce a trovare valore , utilizzerà il valore più alto in vettore che sia minore o uguale a valore .
Osservazioni	•Se la funzione CERCA non riesce a trovare valore , utilizzerà il valore più alto in vettore che sia minore o uguale a valore .

CERCA.VERT()

Cerca un valore particolare nella prima colonna di una matrice_tabella e restituisce un valore nella colonna indicata in corrispondenza della riga in cui è stato trovato. La funzione CERCA.VERT può essere usata quando i valori di confronto sono collocati in una colonna a sinistra della tabella di dati e si desidera estendere la ricerca verso destra per un numero specifico di colonne.

CERCA.VERT()

Sintassi: **CERCA.VERT** (*valore; matrice_tabella; indice; [intervallo]*)

Nome argomento	Descrizione
valore o look-value (obbligatorio)	Il valore che si vuole cercare deve essere nella prima colonna dell'intervallo di celle specificato nell'argomento matrice_tabella o table_array . Se ad esempio una matrice_tabella si estende sulle celle B2: D7, il look-value deve essere nella colonna B. Il valore può essere un valore o un riferimento a una cella.
Matrice_tabella o table_array (obbligatorio)	È l'Intervallo di celle in cui CERCA.VERT cerca il look-value richiesto e il valore corrispondente nella colonna indicata dall' indice . È possibile usare un intervallo denominato da «gestione nomi» o una tabella ed è possibile usare i nomi nell'argomento invece dei riferimenti di cella. La prima colonna dell'intervallo di celle deve contenere la look-value . L'intervallo di celle selezionato deve includere anche la colonna che contiene il valore che si vuole trovare.
indice di colonna (obbligatorio)	Il numero di colonna (si conta a partire dalla prima colonna più a sinistra della table_array) indica la colonna che contiene il valore che stiamo cercando.
Intervallo di look-up (facoltativo)	Valore logico che specifica se si vuole trovare una corrispondenza esatta (FALSO) o approssimativa (VERO). Se è omesso, viene restituita una corrispondenza approssimativa.
	Corrispondenza approssimativa 1/VERO Cerca il valore più simile a quello cercato.
	Corrispondenza esatta 0/FALSO Cerca il valore esatto nella prima colonna

CERCA.ORIZZ()

Cerca un valore particolare nella prima riga di una **matrice_tabella** e restituisce il contenuto nella riga indicata in corrispondenza della colonna in cui è stato trovato. La funzione CERCA.ORIZZ può essere usata quando i valori di confronto sono collocati in una riga superiore di una tabella di dati e si desidera estendere la ricerca verso il basso di un numero specifico di righe. La funzione CERCA.VERT è usata quando i valori di confronto sono collocati in una colonna a sinistra dei dati che si desidera cercare.

Osservazioni

- Se intervallo è FALSO (corrispondenza esatta) e valore è un testo, in valore sarà possibile usare i caratteri jolly, ovvero l'asterisco (*) e il punto interrogativo (?). Usare il punto interrogativo e l'asterisco per indicare rispettivamente un carattere singolo e una sequenza di caratteri qualsiasi. Se si desidera trovare un punto interrogativo o un asterisco, digitare una tilde (~) prima del carattere.

CERCA.ORIZZ()

Sintassi

CERCA.ORIZZ(valore; matrice_tabella; indice; [intervallo])

Nome argomento	Descrizione
Valore look-value (Obbligatorio)	È il valore da ricercare nella prima riga della tabella. Valore può essere un valore, un riferimento o una stringa di testo.
Tabella_matrice o table_array (Obbligatorio)	Tabella di informazioni nella quale vengono cercati i dati. Usare un riferimento a un intervallo o un nome di intervallo.
	I valori contenuti nella prima riga della Tabella_matrice possono essere testo, numeri o valori logici.
	Quando l'intervallo di look-up è VERO, i valori nella prima riga della table_array devono essere posizionati in ordine crescente:...-2,-1, 0, 1, 2,..., A-Z, falso, vero; in caso contrario, Cerca. ORIZZ potrebbe non restituire il valore corretto. Se l'intervallo di look-up è FALSO, non è necessario ordinare table_array .
	La funzione non rileva le maiuscole.
	Disporre i valori in ordine crescente, da sinistra a destra.
Indice di riga (Obbligatorio)	L'indice di riga è il numero della riga nella table_array dove verrà restituito il valore corrispondente. Se l'indice di riga è uguale ad 1 la funzione restituirà il valore dalla prima riga e così via. Se l'indice di riga è minore di 1, CERCA. ORIZZ() restituirà il #VALUE (errore di valore). Se l'indice di riga è maggiore del numero di righe della table_array , CERCA. ORIZZ() restituirà il #REF.
Intervallo di look-up (Facoltativo)	Valore logico che specifica se vogliamo una corrispondenza esatta (FALSO) o approssimativa (VERO). Se è omesso, viene restituita una corrispondenza approssimativa. Se non viene trovata una corrispondenza esatta, viene restituito il valore più grande successivo minore di look_value . Se FALSO, Cerca. ORIZZ troverà una corrispondenza esatta. Se non si trova, restituirà il valore di errore #N/A.

CERCA.X()

Usare la funzione **CERCA.X** per trovare elementi in una tabella o in un intervallo per riga. Ad esempio è possibile cercare il prezzo di un componente di un'auto in base al numero del pezzo o trovare il nome di un dipendente in base al suo ID dipendente. Con CERCA.X è possibile cercare un termine di ricerca in una colonna e ottenere un risultato nella stessa riga ma in un'altra colonna, indipendentemente dal lato in cui si trova la colonna del risultato.

Se non esiste una corrispondenza, CERCA.X può restituire la corrispondenza più vicina (approssimativa).

CERCA.X()

La funzione **CERCA.X** è usata per trovare elementi in una tabella o in un intervallo per riga.

Sintassi

=CERCA.X(valore;matrice_ricerca;matrice_restituita;[se_non_trovato];[modalità_confronto];[modalità_ricerca])

Argomento	Descrizione
valore Obbligatorio	Il valore da ricercare
matrice_ricerca Obbligatorio	La matrice o l'intervallo in cui effettuare la ricerca
matrice_restituita Obbligatorio	La matrice o l'intervallo da restituire
[se_non_trovato] Facoltativo	Se non è stata trovata una corrispondenza valida, restituire il testo [se_non_trovato] che si specifica. Se non viene trovata una corrispondenza valida e [se_non_trovato] manca, verrà restituito #N/D.
[modalità_confronto] Facoltativo	Specificare il tipo di corrispondenza: 0 - Corrispondenza esatta. Se non trovata, restituisce #N/D. Questa è l'impostazione predefinita. -1 - Corrispondenza esatta. Se non trovata, restituisce l'elemento successivo più piccolo. 1 - Corrispondenza esatta. Se non trovata, restituisce l'elemento successivo più grande. 2 - Una corrispondenza jolly in cui *, ? e ~ hanno un significato speciale .
[modalità_ricerca] Facoltativo	Specificare la modalità di ricerca da usare: 1 - Effettuare una ricerca a partire dal primo elemento. Questa è l'impostazione predefinita. -1 - Effettuare una ricerca inversa a partire dall'ultimo elemento. 2 - Effettuare una ricerca binaria basata sulla matrice di ricerca classificata in ordine <i>crescente</i> . Se non è classificata, vengono restituiti risultati non validi. - 2 - Effettuare una ricerca binaria basata sulla matrice di ricerca classificata in ordine <i>decrescente</i> . Se non è classificata, vengono restituiti risultati non validi.

Funzione CERCA...() → Messaggi di Errore

Problema	Descrizione dell'errore
Valore errato restituito	<ul style="list-style-type: none">Se l'intervallo ha valore VERO o viene omesso (corrispondenza approssimata), la prima colonna deve essere ordinata alfabeticamente o numericamente.Ordinare la prima colonna oppure usare FALSO per ottenere una corrispondenza esatta.
#N/D in una cella	<ul style="list-style-type: none">Se l'intervallo ha valore VERO e il valore è inferiore al valore più piccolo nella colonna della prima tabella, viene restituito il valore di errore #N/D.Se intervallo è FALSO, il valore di errore #N/D indica che non è stato trovato il numero esatto
#RIF! in una cella	<ul style="list-style-type: none">Se il valore di indice è maggiore del numero di colonne in matrice_tabella, viene restituito il valore di errore #RIF! .
#VALORE! in una cella	<ul style="list-style-type: none">Se il <i>valore da cercare</i> è inferiore a 1, viene restituito il valore di errore #VALORE! .
#NOME? in una cella	<ul style="list-style-type: none">Quando nella formula mancano le virgolette compare l'errore #NOME? .
Errori #ESPANSIONE! in una cella (in inglese: #STILL!)	<ul style="list-style-type: none">Questo particolare #ESPANSIONE! in genere significa che la formula si basa sull'intersezione implicita per il valore di ricerca e usa un'intera colonna come riferimento. Ad esempio, = CERCA (A:A; A:C; 2; false). Per risolvere il problema, è possibile ancorare il riferimento alla ricerca con l'operatore @ simile al seguente: = CERCA (@A:A, A:C, 2, false).

Funzione CERCA...() → Avvertenze per l'uso

Operazione da eseguire	Motivo
Usare riferimenti assoluti per intervallo	L'uso di riferimenti assoluti consente di copiare in basso una formula in modo che si riferisca sempre allo stesso intervallo di ricerca esatto.
Non memorizzare valori numerici o di data come testo.	Quando si cercano valori numerici o date, assicurarsi che i dati nella prima colonna di una tabella non siano memorizzati come valori di testo, altrimenti CERCA.VERT potrebbe restituire un valore non corretto o imprevisto.
Ordinare la prima colonna	Ordinare la prima colonna della tabella prima di usare CERCA.VERT quando si usa un di Intervallo di look-up VERO.
Usare caratteri jolly	Se l' Intervallo di look-up è FALSO e valore è un valore di testo, è possibile usare i caratteri jolly, ovvero il punto interrogativo (?) e l'asterisco (*), in valore . Un punto interrogativo corrisponde a qualsiasi carattere singolo. Un asterisco corrisponde a qualsiasi sequenza di caratteri. Per trovare un vero e proprio punto interrogativo o asterisco, anteporre una tilde (~) a tale carattere. Ad esempio, = CERCA... ("Fontan?", B2: E7, 2, FALSE) cercherà tutte le istanze di Fontana con l'ultima lettera che potrebbe variare.
Verificare che i dati non contengano caratteri errati.	Quando si cercano valori di testo nella prima colonna, assicurarsi che i dati in tale colonna non contengano spazi iniziali, spazi finali, un uso non coerente delle virgolette semplici (' o ") e inglesi (' o ") o caratteri non stampabili. In questi casi, CERCA.VERT potrebbe restituire un valore imprevisto. Per ottenere risultati precisi, provare a usare la funzione LIBERA o la funzione ANNULLA.SPAZI per rimuovere gli spazi finali dopo i valori di tabella in una cella.

Funzioni DB...

- DB.CONTA.NUMERI(database; campo; criteri)
- DB.CONTA.VALORI(database; campo; criteri)
- DB.MAX(database; campo; criteri)
- DB.MIN(database; campo; criteri)
- DB.MEDIA(database; campo; criteri)
- DB.SOMMA(database; campo; criteri)
- DB.PRODOTTO(database; campo; criteri)
- DB.VALORI(database; campo; criteri)

Funzioni DB....

Tutte le Funzioni DB di Excel sono caratterizzate dai seguenti argomenti:

Database è l'intervallo di celle che costituisce il database. Un database è un elenco di dati correlati in cui le righe di informazioni correlate costituiscono **i record** e le colonne di dati **i campi**. La prima riga dell'elenco contiene le etichette relative a ciascuna colonna.

Campo indica quale colonna viene utilizzata nella funzione. È possibile immettere l'etichetta di colonna racchiusa tra virgolette doppie, ad esempio "Età" o "Rendimento", oppure come un numero che rappresenta la posizione della colonna all'interno dell'elenco: 1 per la prima colonna, 2 per la seconda colonna e così via.

Criteri è un intervallo di celle contenente le condizioni specificate. È possibile utilizzare come argomento di criteri un intervallo qualsiasi, purché includa almeno un'etichetta di colonna e una cella sottostante l'etichetta di colonna in cui specificare la condizione.

DB.VALORI()

La Funzione DB.VALORI

Funzione DB.VALORI - Questa funzione estrae da una colonna di un database un singolo valore che soddisfa le condizioni specificate dai criteri. In caso di errore la funzione restituisce #VALORE! nel caso non sia presente nessun risultato, oppure #NUM! se vi fossero più righe corrispondenti ai criteri.

Sintassi **=DB.VALORI(Database; Campo; Criteri)**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Nome	Comune	Settore	Età		Nome	Comune	Settore	Età
2	Alessandro	Verona	Produzione	37,00		Arianna	Vicenza	Produzione	27
4	Anna	Vicenza	Produzione	29,00					
5	Anselmo	Vicenza	Vendite	25,00					
6	Arianna	Vicenza	Produzione	27,00					
7	Beatrice	Verona	Amministrazione	33,00					
8	Ettore	Verona	Direzione	55,00					
9	Fabiana	Vicenza	Produzione	21,00					
10	Federico	Vicenza	Produzione	32,00					
11	Flavio	Vicenza	Amministrazione	30,00					
12	Francesco	Vicenza	Produzione	29,00					
14	Loredana	Vicenza	Produzione	24,00					
15	Renzo	Verona	Amministrazione	35,00					
16	Renzo	Verona	Amministrazione	35,00					
17	Renzo	Verona	Amministrazione	35,00					
18	Renzo	Verona	Amministrazione	35,00					
19	Rossella	Verona	Amministrazione	40,00					
20	Sonia	Verona	Amministrazione	39,00					

=DB.VALORI(A1:D20;I1;F1:H2)		
database	campo	criterio

www.valterborsato.it