

Analizzare l'utile di un'azienda al variare di alcuni parametri

Si consideri il foglio di calcolo illustrato in figura.

	A	B	C	D	E
1	Attività	Nome	Totale per settimana	Totale per anno	
2	Ricavi per cliente	<i>Ricavo unitario</i>	30,1		
3	Costo per cliente	<i>Costo unitario</i>	26,45		
4	Clienti per settimana	<i>Clienti</i>	5620		
5	Profitto lordo		20.513,00	1.066.676,00	
6	Spese generali				
7		<i>Affitti</i>		94.046,00	
8		<i>Attrezzature informatiche</i>		35.511,00	
9		<i>Cancelleria</i>		53.305,00	
10		<i>Costo personale</i>		91.647,00	
11		<i>Altro</i>		95.828,00	
12	Totale spese			370.337,00	
13	Utile			696.339,00	
14					

Le formule presenti nel foglio sono:

- cella C5: $=(\text{Ricavo_unitario}-\text{Costo_unitario})*\text{Clienti}$
per il profitto lordo settimanale. *Ricavo_unitario*, *Costo_unitario* e *Clienti* sono i nomi assegnati alle celle C2, C3, C4, per rendere più comprensibile la formula.
- cella D5: $=C5*52$
per il profitto lordo annuale.
- cella D12: $=\text{SOMMA}(D7:D11)$
per il totale delle spese generali.
- cella D13: $=D5-D12$
per il calcolo dell'utile.

I valori sono formattati con lo stile separatore delle migliaia e due cifre decimali.

Tabella dati a una variabile

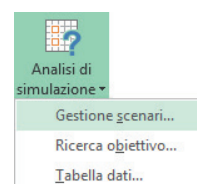
Costruiamo ora una **tabella dati a una variabile**, in particolare una tabella che calcoli l'utile quando varia il numero di clienti per settimana, dati il ricavo unitario e il costo unitario.

Sotto lo schema precedente, nella cella D16, scriviamo la formula completa per il calcolo dell'utile:

$$=(\text{Ricavo_unitario}-\text{Costo_unitario})*\text{Clienti}*52-\$D\$12$$

Nella colonna C, a partire dalla cella C17, generiamo una serie di valori da 0 a 15000, con incremento 300, per rappresentare diversi valori per il numero di clienti: si può usare l'opzione **Riempimento, Serie** nella scheda **Home**, oppure si scrive 0 nella cella C17, 300 nella cella C18 e, dopo aver selezionato entrambe le celle, si trascina con il mouse il quadratino nero in basso a destra della selezione fino a generare il valore 15000.

Selezioniamo ora le due colonne da C16 a D67; facciamo clic sul pulsante **Analisi di simulazione**, nella scheda **Dati**, e, nell'elenco che appare, scegliamo **Tabella dati**.



Scriviamo nella casella **Cella di input per colonna** l'indirizzo C4 della cella che contiene il numero attuale di clienti, e facciamo clic su **OK**.
Automaticamente nelle celle da D17 a D67 vengono calcolati i corrispondenti valori per l'utile.

	B	C	D	E
14				
15			Utile	
16			696.339,00	
17		0	-370.337,00	
18		300	-313.397,00	
19		600	-256.457,00	
20		900	-199.517,00	
21		1200	-142.577,00	
22		1500	-85.637,00	
23		1800	-28.697,00	
24		2100	28.243,00	
25		2400	85.183,00	
26		2700	142.123,00	
27		3000	199.063,00	
28		3300	256.003,00	
29		3600	312.943,00	
30		3900	369.883,00	
31		4200	426.823,00	
32		4500	483.763,00	
33		4800	540.703,00	
34		5100	597.643,00	

Per i numeri è stata impostata la formattazione con colore rosso per i valori negativi, in modo da rendere più efficace la presentazione.

Se si cambiano i valori degli altri parametri nello schema superiore, per esempio, il ricavo unitario, oppure il costo unitario o l'ammontare delle spese, si possono ottenere i nuovi valori ricalcolati per l'utile.

Tabella dati a due variabili

Creiamo ora una tabella in cui si possa analizzare l'utile al variare sia del numero dei clienti che del costo unitario.

Per far questo costruiamo uno schema come illustrato in figura, nella parte destra del foglio, a partire dalla cella G3.

H3 $=\text{(Ricavo_unitario-Costo_unitario)*Clienti*52-\$D\$12}$

	F	G	H	I	J	K	L
1							
2				Costo unitario			
3		Utile	696.339,00	15	20	25	
4		Clienti	3000				
5			10000				
6			15000				
7			20000				
8							
9							

Nella cella H3 è riportata la formula, già usata in precedenza, per il calcolo dell'utile:

$$=(\text{Ricavo_unitario}-\text{Costo_unitario})\times\text{Clienti}\times 52-\$D\$12$$

Sulle righe e sulle colonne sono inseriti alcuni valori di prova per il numero dei clienti e per il costo unitario.

Vogliamo osservare come varia l'utile al variare del numero dei clienti e del costo unitario.

Selezioniamo la zona da H3 a K7 per impostare la *Tabella dati a due variabili*. Facciamo clic sul pulsante **Analisi di simulazione**, nella scheda **Dati**, e, nell'elenco che appare, scegliamo **Tabella dati**. Scriviamo nella casella **Cella di input per riga** l'indirizzo della cella C3, che contiene il valore attuale del costo unitario, e nella casella **Cella di input per colonna** l'indirizzo della cella C4, che contiene il valore attuale del numero di clienti.

Facendo clic su **OK**, automaticamente le celle vuote si riempiono con i valori corrispondenti dell'utile.

Ricerca obiettivo

Ci poniamo ora il seguente problema da risolvere con Excel in modo immediato: quale valore deve avere il costo unitario per cliente perché, con un valore di 30 per il ricavo unitario e con 10.000 clienti, si possa avere un utile di 3.000.000?

Per risolvere questo problema utilizziamo lo strumento di Excel **Ricerca obiettivo** che permette di trovare il risultato desiderato modificando un valore di input.

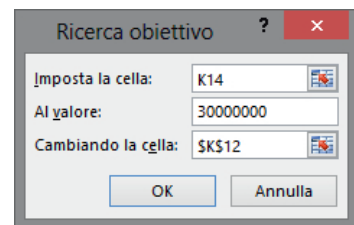
Predisponiamo uno schema di calcolo nel foglio, come illustrato in figura, lasciando vuota la cella del costo unitario.

K14		: X ✓ fx		=(K11-K12)*K13*52-D12	
	I	J	K	L	
10					
11		Ricavo unitario	30		
12		Costo unitario			
13		Clienti	10000		
14		Utile	15.229.663,00		
15					

La cella K14 contiene la formula per il calcolo dell'utile, con riferimento alle celle del nuovo schema:

$$=(K11-K12)\times K13\times 52-D12$$

Nella scheda **Dati**, facciamo clic sull'icona **Analisi di simulazione** e scegliamo **Ricerca obiettivo**. Nella finestra **Ricerca obiettivo** inseriamo nella casella **Imposta la cella** l'indirizzo della cella dell'utile, K14; nella casella **Al valore** scriviamo il numero 3000000 e nella casella **Cambiando la cella** inseriamo l'indirizzo della cella del costo unitario, K12. Facendo clic su **OK**, si ottiene il valore per il costo unitario che soddisfa la richiesta del problema.



	I	J	K	L	M	N
10						
11		Ricavo unitario	30			
12		Costo unitario	23,51858269			
13		Clienti	10000			
14		Utile	3.000.000,00			
15						
16						
17						

