



# Fogli Elettroni EXCEL Cenni sull'utilizzo

**Corso per Volontari Operativi Generici di Protezione Civile**

realizzato secondo gli Standard Regionali in materia di Formazione per la Protezione Civile

D.G.R. 4036/2007 - Scuola Superiore di Protezione Civile -I.Re.F.





# Sommario e Credits

## ❖ Perche' questo incontro:

- ❖ Il foglio elettronico e' uno dei prodotti informatici piu' felssibili e utilizzato in ufficio. Puo' essere molto utile nella gestione di documenti in emergenza

## ❖ In questo documento:

- ❖ Che cosa e' il foglio elettronico
- ❖ Excel, le basi di utilizzo
- ❖ Cosa si puo' fare

## ❖ Organizzazione:

- ❖ Associazione Nazionale Carabinieri – Nucleo Volontariato e Protezione Civile – Brugherio
- ❖ Relatore: Maurizio Issioni – Pres. Nucleo Volontariato e Protezione Civile ANC Brugherio - Progettista/Formatore Iref





# Foglio elettronico

	A	B	C	D	E	F	G	H
1			🚢	🚢				
2						🚢	🚢	🚢
3	🚢							
4	🚢		🚢	🚢				🚢
5					🚢			
6			🚢					
7							🚢	
8		🚢		🚢	🚢			
9			🚢					🚢
10		🚢	🚢					🚢

❖ Si presenta come un foglio a quadretto e si usa come nella “battaglia navale”, le navi sono identificate da una lettera e un numero, posizione **E5** corrisponde al quadretto rosso. Le lettere di norma identificano le colonne, i numeri le righe.

❖ Due studenti americani nel 1979, pensarono di dividere lo schermo del computer in tante caselle, nelle quali mettere soprattutto numeri e formule ed effettuare calcoli automaticamente fra i numeri contenuti nelle caselle. Era nato il primo foglio elettronico che si chiamava **VisiCalc**.

```

C11 (L) TOTAL C1
25

```

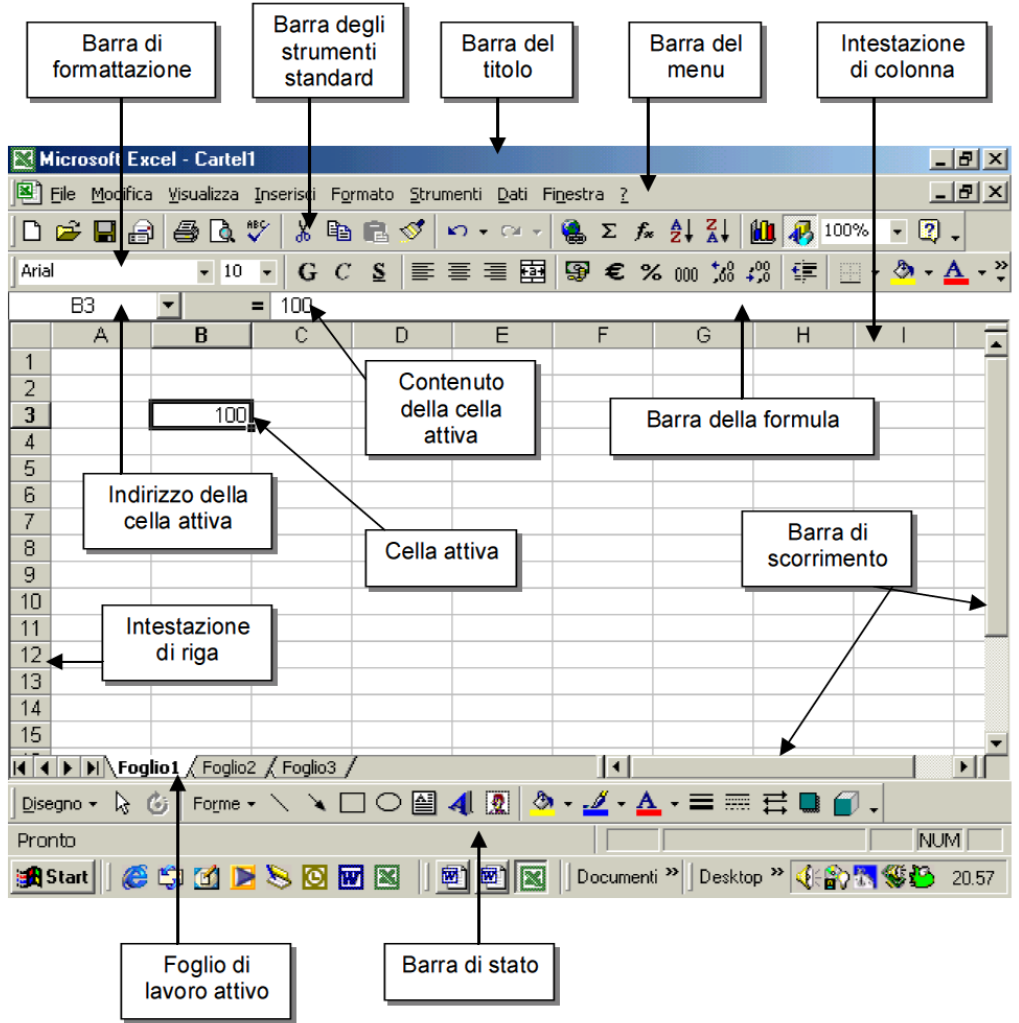
A	B	C	D
ITEM	NO.	UNIT	COST
MUCK RAKE	43	12.95	556.85
BUZZ CUT	15	6.70	101.50
TOE TONER	250	49.95	12487.50
EYE SNUFF	2	4.95	9.90
SUBTOTAL			13155.80
9.75% TAX			1282.66
<b>TOTAL</b>			<b>14438.46</b>

❖ Da quel tempo molta strada è stata fatta. I moderni fogli di calcolo, pur conservando l'idea di base, sono divenuti davvero potenti. Addirittura, oltre che fare calcoli, possono essere programmati per eseguire procedure anche molto complesse. Il più conosciuto foglio elettronico oggi è MICROSOFT **EXCEL** (il nome del programma deriva da: **EX**pression in the **CELL**s – espressioni nelle celle





# Finestra di Excel



- ❖ Ogni cella è individuata da lettera e numero.
- ❖ Per muoversi da una cella all'altra sul foglio di Excel si utilizza il mouse oppure i tasti delle frecce
- ❖ Se il testo non sta tutto in una cella, questa si può ridimensionare posizionandosi all'intersezione tra le due colonne interessate e facendo doppio clic.
- ❖ Si possono copiare e incollare gruppi di celle, purchè le dimensioni del gruppo copiato e del gruppo selezionato per la destinazione coincidano.





# Fogli elettronico - riferimenti

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the following elements:

- Menu bar: File, Edit, View, Insert, Format, Tools, Data, Window, Help
- Toolbar: Standard toolbar with icons for file operations, editing, and formatting.
- Formula bar: Shows the active cell C5 with the value =.
- Worksheet grid: Columns A through K, rows 1 through 20.
- Active cell: C5, highlighted with a blue arrow and the text "cella C5".
- Selected range: F10:H12, highlighted with a blue arrow and the text "range F10:H12".
- Sheet tabs: Sheet1, Sheet2, Sheet3.
- Status bar: Ready, NUM.





# Fogli elettronico - Costanti

The screenshot shows a Microsoft Excel window titled 'Book1'. The spreadsheet has columns A through K and rows 1 through 20. The following data is present:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2											
3				TESTO							
4						12-May-00					
5			3								
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											

The status bar at the bottom shows 'Ready' and 'NUM'.

- ❖ In un cella si può scrivere:
  - ❖ – testo
  - ❖ – numeri (interi, reali, in notazione scientifica)
  - ❖ – date (in diversi formati)
- ❖ Il foglio elettronico tenta di riconoscere il tipo di dato in base ai caratteri che lo compongono
- ❖ in caso di ambiguità è possibile forzare il tipo voluto (es.: stringa di testo composta da sole cifre numeriche)





# Fogli elettronico - Espressioni

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the following data and formulas:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2											
3		=1+1									
4					10						
5											
6				8							
7						1	2	3			
8						4	5	6			
9											
10											
11									21		
12									3.5		
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											

Formulas shown in the image:

- $=1+1$  (in cell B3)
- $=B3+C6$  (in cell E4)
- $=B3*4$  (in cell C6)
- $=SUM(F7:H8)$  (in cell I11)
- $=AVERAGE(F7:H8)$  (in cell I12)

- ❖ Inserendo una espressione preceduta da '=' il foglio elettronico ne calcola il risultato
- ❖ Sono disponibili:
  - ❖ i normali operatori aritmetici
  - ❖ funzioni matematiche
  - ❖ funzioni logiche
  - ❖ funzioni di manipolazione di stringhe e date
  - ❖ funzioni per ricerca di informazioni
  - ❖ funzioni speciali (es. finanziarie, statistiche)





## Fogli elettronico - Espressioni

**Se in una cella viene inserita  
una espressione  
viene **visualizzato il risultato,**  
ma resta **memorizzata l'espressione****







# Fogli elettronico – Dipendenze fra celle

Microsoft Excel interface showing a spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2											
3		3									
4			12								
5											
6						15					
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											

Annotations in the image:

- Red arrows point from cell B3 to cells C4 and C6.
- Blue arrows point from cell C6 to cells B3 and C4.
- Text: "modificata da 2 a 3" with an arrow pointing to cell B3.
- Text: "=B3\*4" with an arrow pointing to cell C4.
- Text: "=B3+C6" with an arrow pointing to cell C6.

- ❖ Il riferimento di una cella nell'espressione contenuta in un'altra crea una dipendenza
- ❖ Ogni volta che una cella cambia valore, le espressioni contenute nelle celle che da questa dipendono vengono ricalcolate
- ❖ Se a loro volta cambiano valore scateneranno altre rivalutazioni





# Fogli elettronico – Copia espressioni

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	costo unitario	quantità	costo totale							
2	50	3	150							
3	100	2	200							
4			0							
5			0							
6			0							
7			0							
8			0							
9			0							
10			0							
11			0							
12			0							
13			0							
14			0							
15			0							
16			0							
17			0							
18			0							
19			0							
20			0							

Quando una cella contenente un'espressione viene copiata da una cella all'altra i riferimenti alle celle da cui l'espressione dipende vengono modificati in modo da mantenere inalterata la posizione relativa della espressione rispetto alle celle da cui dipende

Una cella può essere copiata, in una volta sola, in un range di celle. Questo consente di scrivere i calcoli per una singola riga o colonna di una tabella, e copiarli nel resto della tabella stessa





# Fogli elettronico – Riferimenti assoluti e relativi

Microsoft Excel

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

Formula bar: D2 = =C2\*(1+\$F\$2/100)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	costo unitario	quantità	costo totale	costo ivato		IVA				
2	50	3	150	180		20				
3	100	2	200	240						
4			0	0						
5			0	0						
6			0	0						
7			0	0						
8			0	0						
9			0	0						
10			0	0						
11			0	0						
12			0	0						
13			0	0						
14			0	0						
15			0	0						
16			0	0						
17			0	0						
18			0	0						
19			0	0						
20			0	0						

Annotations:

- $=A2+C2$  (blue arrow pointing to C2)
- $=A3+C3$  (blue arrow pointing to C3)
- $=C2 * (1 + \$F\$2/100)$  (red arrow pointing to D2)
- $=C3 * (1 + \$F\$2/100)$  (red arrow pointing to D3)

**Si può evitare che i riferimenti ad una cella vengano modificati quando l'espressione viene copiata o spostata:**

- C5 riferimento relativo
- \$C\$5 riferimento assoluto (non viene ricalcolato)
- \$C5 non viene modificato il riferimento alla colonna C
- C\$5 non viene modificato il riferimento alla riga 5





# Fogli elettronico – Riferimenti assoluti e relativi

Microsoft Excel

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

Arial 10 B I U

Microsoft Excel - tiro al bersaglio.xls

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1		Adriano	Enzo	Marco	Totale					
2	Tiri effettuati	70	120	150	340	=SUM(B2:D2)				
3	Bersagli centrati	10	40	80	130					
4	Bersagli mancati	60	80	70	210					
5										
6	% centri per giocatore	14.2857	33.3333	53.3333						
7	% centri rispetto al totale	7.69231	30.7692	61.5385						
8										
9		=B2-B3								
10										
11		=B3/\$E\$3*100								
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										

Ready NUM





# Fogli elettronico – Concatenamento espressioni

Microsoft Excel

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

Arial 10 B I U \$ % , +.0 .00

B3 = =B2\*(1+\$D\$2/100)

Book1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	anno	capitale		interesse						
2	0	100	(capitale iniziale)	4						
3	1	104								
4	2	108.16								
5	3	112.486								
6	4	116.986								
7	5	121.665								
8	6	126.532								
9	7	131.593								
10	8	136.857								
11	9	142.331								
12	10	148.024								
13	11	153.945								
14	12	160.103								
15	13	166.507								
16	14	173.168								
17	15	180.094								
18	16	187.298								
19	17	194.79								
20	18	202.582								

Sheet1 / Sheet2 / Sheet3

Ready NUM

Annotations in the image:

- Red arrow pointing to cell B3:  $=B2 * (1 + \$D\$2/100)$
- Blue arrow pointing to cell A3:  $=A2+1$

Le espressioni nelle celle possono venire concatenate in seguito ad una copia

Questo consente di descrivere semplicemente modelli basati su Successioni





# Database – archivio informazioni

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1	TESSERA	ALLOGGIO	ACCOGLIENZA	DISABILITA	CRITICITA	DV_CONTATT	DV_INDIRI	DV_CITTA	DV_CAP	DV_E
2	B0014073	TENDE	01	1	AN	VINTI LUCA	VIA COLLETTA GIOVANNI 7	SIRACUSA	96100	SR
3	B0008320	TENDE	01	1	AN	VIAN MARCO	VIA S. GIUSEPPE 10/A	VIGLIANO BIELLESE	13856	BI
4	B0019499	TENDE	01	1	AN	TUL ALBERT	CORSO PORTA NUOVA 90/A	APICE	82021	BN
5	B0005134	TENDE	01	1	AN	TUCCI LUCA	OC. CARESANA, 45	MILANO	20129	MI
6	B0010759	TENDE	01	1	AN	TURDO VITO	VIA MONTE BIANCO 10/A	VENTIMIGLIA	18039	IM
7	B0026345	TENDE	01	1	AN	TUPPO LUCA	VIA PERSANTI MATTARELLA SNC	FRATTAMAGGIORE	80027	NA
8	B0000117	TENDE	01	1	AN	TIG. ANDREA	VIALE BELFIORE 33	PADOVA	35127	PD
9	B0015189	TENDE	01	1	AN	TIG. ZANON	VIA S. SISTO 439	CASATENOVO	23880	LC
10	B0017799	TENDE	01	1	AN	TIG. SUMAN	VIA STURLA 54R	CASTELFRANCO VENETO	31033	TV
11	B0022420	TENDE	01	1	AN	TIG. SERGIO	VIA S. ARDITI 4,6	OZIERI	07014	SS
12	B0000265	TENDE	01	1	AN	TIGNA SARA	VIA S. GEMINIANO SNC	BELLE SCALO	67040	LT
13	B0010275	TENDE	01	1	AN	TIGERA FABIO	VIA ARENE 5	BRESCIA	25124	BS
14	B0011524	TENDE	01	1	AN	TIGLIO LUCA	VIALE DELLE OLIMPIADI 153	CASALNUOVO DI NAPOLI	80013	NA
15	B0015477	TENDE	01	1	AN	TIGLIANT PIERO	VIA F. ANAGNINO, 21/E	BARI	70126	BA
16	B0005189	TENDE	01	1	AN	TIGLIA SONIA	VIA DA SAN BENEDETTO, 13	BUSSOLENGO	37012	VR
17	B0014530	TENDE	01	1	AN	TIGLIA MAURO	VIA PALA DI CARRU 153	CANTU'	22063	CO
18	B0028412	TENDE	01	1	AN	TIGLIA MARIO	VIA DON ABRAMO PUTELLI,2	COMO	22100	CO
19	B1001042	TENDE	01	1	AN	TIGLIA PAOLO	VIA CORACE 8	REGGIO EMILIA	42100	RE
20	B0008943	ALBERGO	01	ANZIANI	AN	TIGLIUSSO CIRO	VIA VITTORIO VENETO, 21	LAINATE	20020	MI
21	B0023307	TENDE	01	1	AN	TIGLIUMI MAURO	VIA VOLTURNO 69	REGGIO EMILIA	42100	RE
22	B0023980	TENDE	05	1	AN	TIGLIUFINO UGO	VIA T. EDISON 30	COSENZA	87100	CS
23	B1000364	TENDE	05	1	CI	TIGLIOSA LUCIA	VIA SANTA MARIA 63	MOORDRECHT LZ	2841	EE
24	B0001082	TENDE	01	1	AN	TIGLIUSIGLIONE	VIA DELL'ARTIGIANATO,70	PISA	56101	PI
25	B0004406	TENDE	05	1	AN	TIGLIYURI	VIA ALTO ADIGE 10	SASSOFERRATO	60041	AN
26	B0011642	TENDE	01	1	AN	TIGLIYURI LUCA	VIA NAZIONALE DEI GIOVI 114	SESTO FIORENTINO	50019	FI
27	B0000964	TENDE	01	1	AN	TIGLIYURI LUCA	VIA AURONZO,6	TORINO	10129	TO
28	B0023670	TENDE	01	1	AN	TIGLIYURI STEFANO	VIA MONTEROSA 1	PAVIA	27100	PV
29	B0015176	TENDE	01	1	AN	TIGLIYURI FABIO	VIA D. DE MASSARI, 39	TORINO	10129	TO
30	B0001510	TENDE	01	1	AN	TIGLIYURI AGO ADAMO	VIA GABIANO 21	ROMA	00136	RM
31	B0016425	TENDE	01	1	AN	TIGLIYURI LOLO VANNI	VIA 4 NOVEMBRE 7	SCANDICCI	50018	FI
32	B0019206	TENDE	01	1	AN	TIGLIYURI POLI LUIGI	VIA VIVALDI 55	BREGANZE	36042	VI
33	B0015452	TENDE	01	1	AN	TIGLIYURI POGGI PINA	VIA NICOLA VENEZIA 1	CAGLIARI	09131	CA
34	B0002668	TENDE	01	1	AN	TIGLIYURI PINO LUIGI	VIA CHERUBINI 8	TORINO	10129	TO
35	B0000279	TENDE	05	1	AN	TIGLIYURI PICCIRILLI	VIA KENNEDY	GENOVA	16129	GE
36	B0025068	TENDE	16	1	AN	TIGLIYURI PIAI MARCO	VIA DEGLI OREFICI 6	SALO'	25087	BS
37	B0016677	TENDE	01	1	AN	TIGLIYURI PES SANDRO	VIA DON MINZONI 2/D	ROMA	00146	RM
38	B0027863	TENDE	01	1	AN	TIGLIYURI PIERNA RITA	VIA LE GUIDO BACCCELLI, 18	ALBISOLA SUPERIORE - ALBISOLA CAPO	17011	SV
39	B0001201	TENDE	01	1	AN	TIGLIYURI PERLANGELI	VIA PRINCIPI DI PIEMONTE 17	FIRENZE	50142	FI
40	B1002480	TENDE	01	1	AN	TIGLIYURI PELLEGRINI	VIA G. DI VITTORIO, 2	SEVESO	20030	MB
41	B0023555	TENDE	01	1	AN	TIGLIYURI PARMIGIANI	CORSO DI PORTA ROMANA, 119	CORNATE D'ADDA	20040	MI
42	B0026180	TENDE	01	1	AN	TIGLIYURI PAOLI RUDI	VIA MONTE FARAONE 37	NOCERA UMBRA	06025	PG
43	B0013989	TENDE	05	1	AN	TIGLIYURI PIAO SILIO	VIA C. CAPOQUADRI,2	CECINA	57023	LI
44	B0009971	TENDE	05	1	AN	TIGLIYURI PIAO MARIO	VIA SARDEGNA 8/2	CHIAVARI	16043	GE

- ❖ Un database e' un archivio strutturato in una o piu' tabella
- ❖ La tabella e' composta da recods (righe) che contengono le relative singole informazioni (colonne)
- ❖ E' possibile fare ricerche e filtri
- ❖ E' possibile ordinare su piu' chiavi





# Cerca

Microsoft Excel screenshot showing a spreadsheet with columns: A (ID), B (CATEGORIA), C (ACCOGLIENZA), D (DISABILITA'), E (CRITICITA'), F (NOMINATIVO), G (DV\_INDIRIZZO), H (DV\_CITTA), I (DV\_CAP), J (DV\_F). A search dialog box is open over the spreadsheet.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1	TESSERA	ALLOGGIO	ACCOGLIENZA	DISABILITA'	CRITICITA'	NOMINATIVO	DV_INDIRIZZO	DV_CITTA	DV_CAP	DV_F
2	80014073	TENDE	01	1	AN	VINTI LUCA	VIA SQUARCINA GIOVANNI 7	SIRACUSA	96100	SR
3	80008320	TENDE	01	1	AN	VIAN MARCO	VIA ROMA 53	VIGLIANO BIELLESE	13856	BI
4	80019499	TENDE	01	1	AN	TUL ALBERT	CORSO PORTA NUOVA 90/A	APICE	82021	BN
5	80005134	TENDE	01	1	AN	TUCCI LUCA	LOC. CARESANA, 45	MILANO	20129	MI
6	80010759	TENDE	01	1	AN	SURDO VITO	VIA MONTE BIANCO 10/A	VENTIMIGLIA	18039	IM
7	80026345	TENDE	01	1	AN	SUPPO LUCA	VIA PERSANTI MATTARELLA SNC	FRATTAMAGGIORE	80027	NA
8	80000117	TENDE	01	1	AN	SIG. ANDREA	VIALE BELFIORE 33	PADOVA	35127	PD
9	80015189	TENDE	01	1	AN	SIG. ZANON	V.LE S.SISTO 439	CASATENOVO	23880	LC
10	80017799	TENDE	01	1				CASTELFRANCO VENETO	31033	TV
11	80022420	TENDE	01	1				OZIERI	07014	SS
12	80005289	TENDE	01	1				SEZZE SCALO	04010	LT
13	80010275	TENDE	01	1				BRESCIA	25124	BS
14	80011524	TENDE	01	1				CASALNUOVO DI NAPOLI	80013	NA
15	80015477	TENDE	01	1				BARI	70126	BA
16	80005189	TENDE	01	1				BUSSOLENGO	37012	VR
17	80014530	TENDE	01	1				CANTU'	22063	CO
18	80028412	TENDE	01	1				COMO	22100	CO
19	81001042	TENDE	01	1	AN	SABA PAOLO	VIA CORALCE 8	REGGIO EMILIA	42100	RE
20	80008943	ALBERGO	01	ANZIANI	AN	RUSSO CIRO	VIA VITTORIO VENETO, 21	LAINATE	20020	MI
21	80023307	TENDE	01	1	AN	RUMI MAURO	VIA VOLTURNO 69	REGGIO EMILIA	42100	RE
22	80023980	TENDE	05	1	AN	RUFINO UGO	VIA T.EDISON 30	COSENZA	87100	CS
23	81000364	TENDE	05	1	CL	ROSA LUCIA	VIA SANTA MARIA 63	MOORDRECHT LZ	2841	EE
24	80001082	TENDE	01	1	AN	RISIGLIONE	VIA DELL'ARTIGIANATO, 70	PISA	56101	PI
25	80004406	TENDE	05	1	AN	RICCI YURI	VIA ALTO ADIGE 10	SASSOFERRATO	60041	AN
26	80011642	TENDE	01	1	AN	RICCI LUCA	VIA NAZIONALE DEI GIOVI 114	SESTO FIORENTINO	50019	FI
27	80000964	TENDE	01	1	AN	REALE LUCA	VIA AURONZO, 6	TORINO	10129	TO
28	80023670	TENDE	01	1	AN	RE STEFANO	VIA MONTEROSA 1	PAVIA	27100	PV
29	80015176	TENDE	01	1	AN	RANI FABIO	VIA D. DE MASSARI, 39	TORINO	10129	TO
30	80001510	TENDE	01	1	AN	RAGO ADAMO	VIA GABIANO 21	ROMA	00136	RM
31	80016425	TENDE	01	1	AN	POLO VANNI	VIA 4 NOVEMBRE 7	SCANDICCI	50018	FI
32	80019206	TENDE	01	1	AN	POLI LUIGI	VIA VIVALDI 55	BREGANZE	36042	VI
33	80015452	TENDE	01	1	AN	POGGI PINA	VICOLO VENEZIA 1	CAGLIARI	09131	CA
34	80002668	TENDE	01	1	AN	PINO LUIGI	VIA CHERUBINI 8	TORINO	10129	TO
35	80000279	TENDE	05	1	AN	PICCIRILLI	VIA KENNEDY	GENOVA	16129	GE
36	80025068	TENDE	16	1	AN	PIAI MARCO	VIA DEGLI OREFICI 6	SALO'	25087	BS
37	80016677	TENDE	01	1	AN	PES SANDRO	VIA DON MINZONI 2/D	ROMA	00146	RM
38	80027863	TENDE	01	1	AN	PERNA RITA	V.LE GUIDO BACCELLI, 18	ALBISOLA SUPERIORE - ALBISOLA CAPO	17011	SV
39	80001201	TENDE	01	1	AN	PERLANGELI	VIA PRINCIPALI DI PIEMONTE 17	FIRENZE	50142	FI
40	81002480	TENDE	01	1	AN	PELLEGRINI	VIA G. DI VITTORIO, 2	SEVESO	20030	MB
41	80023555	TENDE	01	1	AN	PARMEGIANI	CORSO DI PORTA ROMANA, 119	CORNATE D'ADDA	20040	MI
42	80026180	TENDE	01	1	AN	PAOLI RUDI	VIA MONTE FARAONE 37	NOCERA UMBRA	06025	PG
43	80013989	TENDE	05	1	AN	PACO SILIO	VIA C.CAPOQUADRI 2	CECINA	57023	LI
44	80009971	TENDE	05	1	AN	PABA MARIO	VIA SARDEGNA 8/2	CHIAVARI	16043	GE





# Ordina

**Ordina** [?] [X]

Aggiungi livello | Elimina livello | Copia livello | Opzioni... |  Dati con intestazioni

Colonna	Ordina in base a	Ordine
Ordina per	Valori	Dalla A alla Z

OK Annulla





**Associazione Nazionale Carabinieri  
Sezione di Brugherio – “Virgo Fidelis”  
71° Nucleo Volontariato e Protezione Civile**

Via San Giovanni Bosco, 29  
20861 Brugherio (MB)  
e-mail: [info@anc-brugherio.it](mailto:info@anc-brugherio.it)  
Web: [www.anc-brugherio.it](http://www.anc-brugherio.it)

