

## Modelli areo-perimetrici

Per avviare la routine "*Aree triangolari*" basterà cliccare sulla voce di menù "*Plus*" e scegliere il plugin n° 7.



**Ricordo che tale funzione si attiva solo per coloro che abbiano operative di Grid 90 almeno 7 ruote.**



### Significato "*Aree triangolari e perimetrici*"

In geometria, il triangolo è un poligono formato da tre angoli o vertici e da tre lati; rappresenta la figura con il minor numero di lati, in quanto per creare una figura chiusa occorrono minimo segmenti.

I triangoli possono essere classificati in base alla lunghezza relativa dei lati:



In un triangolo equilatero tutti i lati hanno lunghezza uguale. Un triangolo equilatero si può definire come triangolo equiangolo, ovvero triangolo avente i suoi angoli interni di uguale ampiezza, pari a 60°.



In un triangolo isoscele due lati hanno lunghezza uguale. Un triangolo isoscele si può definire come triangolo avente due angoli interni di uguale ampiezza.



In un triangolo scaleno tutti i lati hanno lunghezze differenti. Un triangolo scaleno si può definire e come triangolo avente i tre angoli interni di diverse ampiezze.



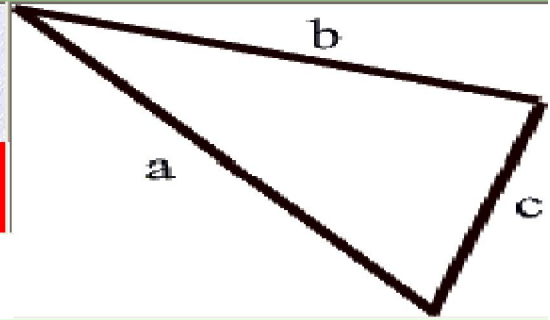
**L'area del triangolo può essere misurata con la formula matematica:**

$$A = (\text{base} \times \text{altezza}) / 2$$

oppure con  $A = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$  dove  $a, b$  e  $c$  sono i lati e  $p$  il semiperimetro (Formola di Erone).

# Formula di Erone

$$S = \sqrt{p \cdot (p - a) \cdot (p - b) \cdot (p - c)}$$

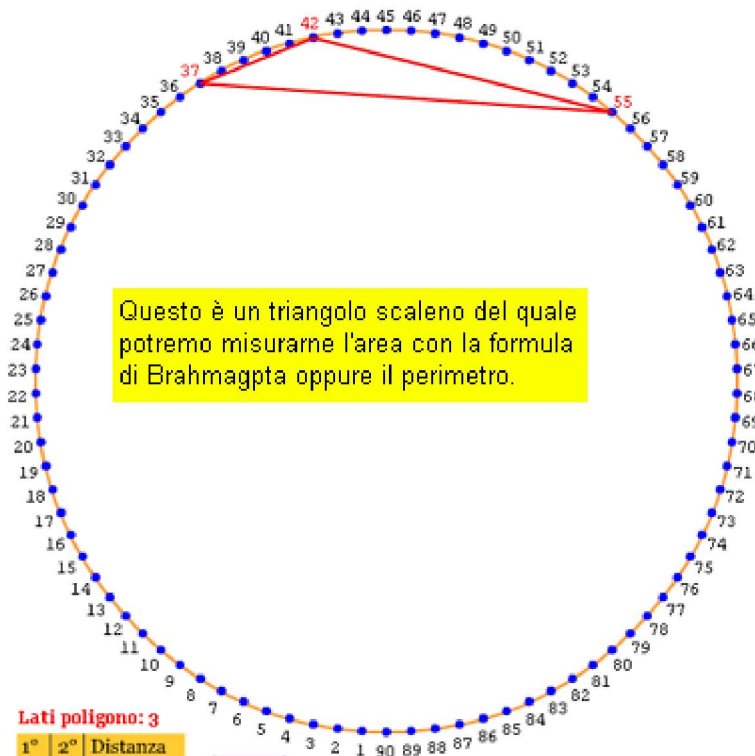


Tale formula trova applicazione soprattutto per i triangoli irregolari ed è alternativa a quella che tutti noi conosciamo, vale a dire base per altezza diviso 2.

Non vi preoccupate, sarà Grid 90 ad effettuare il calcolo. I risultati ottenuti verranno valutati in base al loro grado di copertura rispetto ai casi esaminati.

Esiste inoltre un'estensione della formula di Erone per i quadrilateri inscrittibili in una circonferenza. Tale formula è attribuita a Brahmagupta:

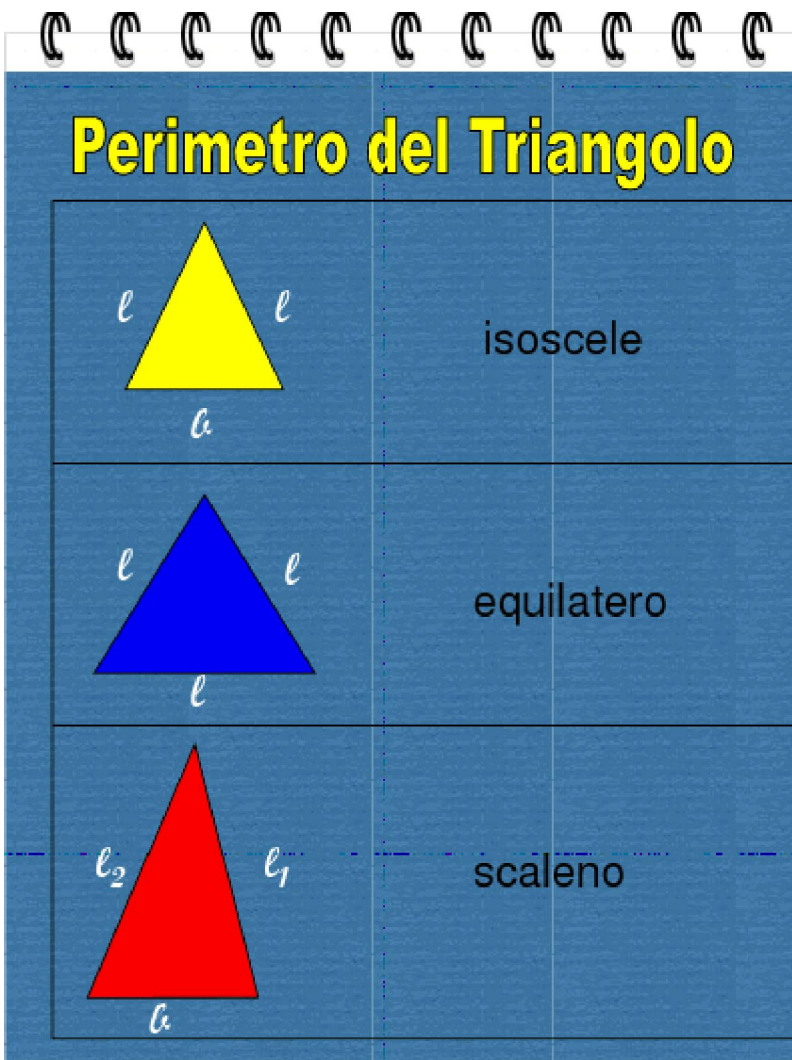
$$S = \sqrt{(p - a) \cdot (p - b) \cdot (p - c) \cdot (p - d)}$$



Lati poligono: 3

1°	2°	Distanza
42	37	5
55	42	13
55	37	18

- Disegna
- Reset
- Stampa



Il perimetro viene computato da Grid90 come valore sommativo dei vertici. Anche in questo caso sarà il software medesimo a produrre i dovuto conteggi e a valutarne l'impatto sugli eventi analizzati.



### Operatività della routine

**E' molto semplice utilizzare questa funzione. Dovremo solo introdurre i parametri iniziali che consistono:**

- 1) Cattura dell'evento spia nella sezione dedicata;**
- 2) richiamo evento spia catturato;**
- 3) scelta della ruota di gioco;**
- 4) scelta dei colpi di gioco;**
- 5) scelta dei vertici (solo per le analisi selettive);**
- 6) scelta dei valori del solo perimetro, oppure della sola area oppure di entrambi;**
- 7) scelta delle eventuali operazioni da applicare al perimetro e/o area;**
- 8) scelta dell'analisi ricorsiva o selettiva.**



### Analisi selettiva e ricorsiva

Tramite questa modalità analizzeremo il grado di copertura dei casi spia dopo avere scelto i vertici.

Ciascun vertice corrisponde ad un estratto specifico.

Nella analisi ricorsiva non avremo la necessità di scegliere i vertici, in quanto automaticamente sarà Grid90 a combinare integralmente tutte le variabili. In siffatta guisa, avremo la certezza matematica di aver ottenuto la migliore copertura possibile.

Per abilitare la funzione basterà mettere il pallino sulla voce "Selettiva" o "Ricorsiva".



Il vostro compito si esaurirà nella cattura dei casi spia, nel richiamo degli stessi e nella scelta dei parametri. Cliccheremo sul pulsante **Elabora** ed verificheremo la validità del modello creato, cioè l'impatto in termini di copertura delle variabili inserite rispetto agli eventi spia analizzati.



In sostanza, graduando i valori dei parametri possibili, l'utente potrà creare migliaia e migliaia di modelli previsionali e avrà modo, da subito, di verificarne la bontà rispetto agli esiti prodotti. Intercettato il modello migliore lo si applicherà per catturare "la previsione ottimale". Infatti, Grid 90 esporrà in una agevole tabella i risultati prodotti da quella struttura previsionale. Se essa ha avuto un andamento eccellente nel passato, con una certa logica, lo si potrà applicare al futuro per vincere.

AREE TRIANGOLARI - Grid90 - Disponibile su versioni con almeno 7 ruote attivate

Richiama pacchetto spia (\* pcs)

Casi esaminati: 15      Data di osservazione: sabato 17 aprile 2010

C:\Programmi\GRID90\Tecniche\30\subari.pcg

Ruota di studio: BA      Colpi di gioco: 8      Vertice A: 2° BA      Vertice B: 3° BA      Vertice C: 3° CA

Opzioni vertici:  
 Vertice A fisso  
 Vertice B fisso  
 Vertice C fisso

Solo Perimetro   Solo Area   Perimetro e Area

Operazioni sul perimetro   Operazioni sull'area triangolo  
 Perimetro originario   Area originaria

Data calcolo	Perimetro	Area	Spoglio	Ruota	Vertici A-B-C	Pos	Operaz	*c	Ruota
<input type="checkbox"/> 17 apr 2010		58	l.e.	BA	2° BA,3° BA,3° CA	8	0.0	8	BA
<input type="checkbox"/> 23 feb 2010		41	1% il 25/02/10 -> 41	BA	2° BA,3° BA,5° RO	8	0.0	8	BA
<input type="checkbox"/> 03 dic 2009		50	7% il 19/12/09 -> 50	BA	2° BA,3° BA,3° NZ	8	0.0	8	BA
<input type="checkbox"/> 12 nov 2009		18	8% il 01/12/09 -> 18	BA	2° BA,4° BA,1° CA	8	0.0	8	BA
<input type="checkbox"/> 29 ott 2009		41	neg	BA	2° BA,4° BA,1° FI	8	0.0	8	BA
<input type="checkbox"/> 17 ott 2009		10	neg	BA	2° BA,4° BA,2° FI	8	0.0	8	BA
<input type="checkbox"/> 10 ott 2009		20	4% il 20/10/09 -> 20	BA	2° BA,4° BA,4° FI	8	0.0	8	BA
<input type="checkbox"/> 10 set 2009		12	2% il 15/09/09 -> 12	BA	2° BA,4° BA,1° GE	8	0.0	8	BA
<input type="checkbox"/> 11 apr 2009		35	neg	BA					
<input type="checkbox"/> 24 gen 2009		38	3% il 31/01/09 -> 38	BA					
<input type="checkbox"/> 17 gen 2009		90	neg	BA					
<input type="checkbox"/> 22 nov 2008		09	neg	BA					
<input type="checkbox"/> 04 ott 2008		21	1% il 07/10/08 -> 21	BA					
<input type="checkbox"/> 28 ago 2008		17	neg	BA					
<input type="checkbox"/> 05 lug 2008		90	6% il 19/07/08 -> 90	BA					

Vertici A-B-C   Pos   Operaz   \*c   Ruota

Questa griglia accoglie "gli algo triangolari" con certo grado di copertura

Informazioni sui triangoli:  
 Accettati: 8  
 Esaminati: 8  
 Totali: 8  
 Processing: 100 %



Casi esaminati: 15  
 Casi positivi: 8  
 Casi ancora in gioco: 1  
 Casi negativi: 6  
 Esiti positivi: 53,33 %




50 %

Selettiva   Ricorsiva   **Elabora**

N.B. Per lo studio delle Aree Triangolari è necessario che gli archivi derivati siano sempre aggiornati

Nell'analisi delle coperture potremo scegliere "vertici" cioè algo fissi. Basta checkare cioè selezionare le caselle descritte a lato. Oviamente, la scelta rileva per la sola indagine ricorsiva.

- Deseleziona tutti gli algo checkati
- Seleziona tutti gli algo checkati
-  Cestina gli algo checkati
-  Esporta i risultati (Compendio) della griglia in formato web

-  Salva gli algo della lista viola in un file successivamente richiamabile o importabile.
-  Richiama un "file trinagoll" precedentemente salvato
-  Svuota i risultati della lista viola

50 %

Soglia di accettabilità % minima di copertura ottenibile dagli algoritmi

- Selettiva
- Ricorsiva

Ponendo il pallino su Selettiva i eseguiamo un'analisi in base agli specifici parametri inseriti. Con la ricorsiva si analizza ogni variabile.

AREE TRIANGOLARI - Grid90 - Disponibile su versioni con almeno 7 ruote attivate

Richiama pacchetto spia (\* pcs)

Casi esaminati: 15 Data di osservazione: sabato 17 aprile 2010

C:\Programmi\GRID90\Tecniche\30subari.pcg

Ruota di studio: BA Colpi di gioco: 8 Vertice A: 5° BA Vertice B: 2° MI Vertice C: 2° VE

Solo Perimetro  Solo Area  Perimetro e Area

Operazioni sul perimetro:  Operazioni sull'area triangolo:

Perimetro originario:  Area originaria:

Opzioni vertici

Vertice A fisso  
 Vertice B fisso  
 Vertice C fisso

Tramite questa icona richiederemo il file spia catturato nella apposita sezione.

Vertici A-B-C	Pos	Operaz	°c	Ruota
2° BA,4° GE,4° VE	12	0.0	8	BA
1° BA,5° BA,2° MI	11	0.0	8	BA
1° BA,1° MI,4° MI	11	0.0	8	BA
1° BA,3° MI,4° NA	11	0.0	8	BA
2° BA,5° GE,2° RO	11	0.0	8	BA
2° BA,3° PA,3° RO	11	0.0	8	BA
3° BA,5° CA,5° MI	11	0.0	8	BA
4° BA,1° CA,1° PA	11	0.0	8	BA
4° BA,4° GE,5° NA	11	0.0	8	BA
5° BA,1° CA,3° RO	11	0.0	8	BA
5° BA,3° CA,4° VE	11	0.0	8	BA
5° BA,1° MI,4° MI	11	0.0	8	BA
5° BA,1° MI,2° TO	11	0.0	8	BA
5° BA,2° MI,4° TO	11	0.0	8	BA
1° BA,5° BA,2° FI	10	0.0	8	BA
1° BA,4° CA,3° PA	10	0.0	8	BA
1° BA,1° FI,3° TO	10	0.0	8	BA

Informazioni sui triangoli

Accettati: 696  
 Esaminati: 6098  
 Total: 166375  
 Processing: 3,67 %

Casi esaminati: 15  
 Casi positivi: 2  
 Casi ancora in gioco: 1  
 Casi negativi: 7  
 Esti positivi: 13,33 %

50 %

Selettiva  Ricorsiva

La ruota di studio possiamo considerarla come quella di gioco. Potremo scegliere uno tra gli 11 compartimenti.

Possiamo scegliere fino a 80 colpi di gioco.

Potremo scegliere come algo di output quelli riferiti al solo perimetro, alla sola area oppure a entrambi: basta selezionare l'option button.

Tramite questa funzione potremo scegliere la data di osservazione di partenza. Spostandoci di qualche concorso rispetto all'ultimo in archivio potremo valutare la bontà previsionale del modello.

Tramite queste 3 caselle a discesa potremo scegliere i "lati" del triangolo del quale calcolare l'area e/o il perimetro e verificarne i risultati, in termini di output, rispetto agli accadimenti spia. A ciascun vertice corrisponde un estratto. Potremo effettuare una selezione personale di essi oppure potremo lasciar al potente algoritmo della ricorsiva di decidere quale "triade di vertici" sia stata in grado nel pregresso di ottenere la migliore copertura dei casi spia.

Grid90 vers.1-0-PRO-R00 \*\*\* Oggi 20 apr 2010 \*\*\* - [ESTRAZIONI]

AREE TRIANGOLARI - Grid90 - Disponibile su versioni con almeno 7 ruote attivate

Richiama pacchetto spia (\*.pcs)

Casi esaminati: 15 Data di osservazione: sabato 17 aprile 2010

C:\Programmi\GRID90\Tecniche\30\subari.pcg

Ruota di studio: BA Colpi di gioco: 8 Vertice A: 4° BA  
Vertice B: 4° CA  
Vertice C: 5° MI

Solo Perimetro  Solo Area  Perimetro e Area

Operazioni sul perimetro Operazioni sull'area triangolo

Perimetro originario	Area originaria	Ruota	Vertici A-B-C	Pos	Operaz	*c	Ruota
Aggiungi 1	6	BA	4° BA,4° CA,5° MI	14	0.0	8	BA
Aggiungi 2	6	BA	1° BA,4° CA,5° MI	13	0.0	8	BA
Aggiungi 3	3	BA	1° BA,4° CA,3° PA	13	0.0	8	BA
Aggiungi 4	5	BA	1° BA,1° FI,3° TO	13	0.0	8	BA
Aggiungi 5	6	BA	1° BA,2° FI,3° PA	13	0.0	8	BA
Aggiungi 6	8	BA	1° BA,3° MI,4° NA	13	0.0	8	BA
Aggiungi 7	8	BA	1° BA,1° PA,3° RO	13	0.0	8	BA
17 ott 2009	06	83	2° BA,5° BA,1° PA	13	0.0	8	BA
10 ott 2009	50	07	2° BA,3° FI,2° MI	13	0.0	8	BA
			2° BA,2° GE,2° NA	13	0.0	8	BA
			2° BA,4° GE,4° VE	13	0.0	8	BA
			2° BA,2° MI,1° NZ	13	0.0	8	BA
			2° BA,3° MI,3° RO	13	0.0	8	BA
			2° BA,4° MI,1° NZ	13	0.0	8	BA
			2° BA,3° NA,2° VE	13	0.0	8	BA
			3° BA,4° BA,5° FI	13	0.0	8	BA
			3° BA,5° BA,1° FI	13	0.0	8	BA

Vertici A-B-C

Informazioni sui triangoli

Accettati:	167
Esaminati:	167
Totale:	167
Processing:	100 %

Dei valori perimetro e dei valori area calcolati vengono valutate le coperture rispetto ai casi pregressi. Anzichè utilizzare i perimetri e le aree originarie possiamo far uso dei correttivi. Essi sono compresi nel range da + 1 a 89 e vengono aggiunti al perimetro e/o all'area di base in modo da pervenire a valori diversi dei quali verrà valutato l'impatto di copertura dei casi pregressi.

Casi esaminati: 15  
Casi positivi: 14  
Casi ancora in gioco: 1  
Casi negativi: 0  
Esiti positivi: 93,33 %

1 %

Selettiva   
Ricorsiva

Elabora

N.B. Per lo studio delle Aree Triangolari è necessario che gli archivi derivati siano sempre aggiornati

Grid90 vers. 1-0-PRO-R00 \*\*\* Oggi 20 apr 2010 \*\*\* - [ESTRAZIONI]

AREE TRIANGOLARI - Grid90 - Disponibile su versioni con almeno 7 ruote attivate

Richiama pacchetto spia (\* pcs)

Casi esaminati: 15 Data di osservazione: sabato 17 aprile 2010

C:\Programmi\GRD90\Tecniche\30\subari.pcg

Ruota di studio: BA Colpi di gioco: 8 Vertice A: 4° BA

Solo Perimetro  Solo Area  Perimetro e Area Vertice B: 4° CA

Operazioni sul perimetro Operazioni sull'area triangolo Vertice C: 5° MI

Perimetro originario  Area originaria

Data calcolo	Perimetro	Area	Spoglio	Ruota	Vertici A-B-C	Pos	Operaz	%c	Ruota
<input type="checkbox"/> 17 apr 2010	64	19	Lc.	BA	4° BA,4° CA,5° MI	14	0.0	8	BA
<input type="checkbox"/> 23 feb 2010	38	15	4°c il 04:03:10 -> 38	BA	1° BA,4° CA,5° MI	13	0.0	8	BA
<input type="checkbox"/> 03 dic 2009	55	67	2°c il 09:12:09 -> 67	BA	1° BA,4° CA,3° PA	13	0.0	8	BA
<input type="checkbox"/> 12 nov 2009	61	07	3°c il 19:11:09 -> 67	BA	1° BA,1° FI,3° TO	13	0.0	8	BA
<input type="checkbox"/> 29 ott 2009	85	02	2°c il 03:11:09 -> 62	BA	1° BA,2° FI,3° PA	13	0.0	8	BA
<input type="checkbox"/> 17 ott 2009	06	83	2°c il 22:10:09 -> 83	BA	1° BA,3° MI,4° NA	13	0.0	8	BA
<input type="checkbox"/> 10 ott 2009	60	07	2°c il 15:10:09 -> 60	BA	1° BA,1° PA,3° RO	13	0.0	8	BA
<input type="checkbox"/> 10 set 2009	58	21	1°c il 12:09:09 -> 58	BA	2° BA,5° BA,1° PA	13	0.0	8	BA
<input type="checkbox"/> 11 apr 2009	77	79	3°c il 18:04:09 -> 77	BA	2° BA,3° FI,2° MI	13	0.0	8	BA
<input type="checkbox"/> 24 gen 2009	40	74	1°c il 27:01:09 -> 74	BA	2° BA,2° GE,2° NA	13	0.0	8	BA
<input type="checkbox"/> 17 gen 2009	40	15	6°c il 31:01:09 -> 15	BA	2° BA,4° GE,4° VE	13	0.0	8	BA
<input type="checkbox"/> 22 nov 2008	78	54	3°c il 29:11:08 -> 54	BA	2° BA,2° MI,1° NZ	13	0.0	8	BA
<input type="checkbox"/> 04 ott 2008	53	18	3°c il 11:10:08 -> 18	BA	2° BA,3° MI,3° RO	13	0.0	8	BA
<input type="checkbox"/> 28 ago 2008	79	08	6°c il 11:09:08 -> 79	BA	2° BA,4° MI,1° NZ	13	0.0	8	BA
<input type="checkbox"/> 05 lug 2008	36	58	8°c il 24:07:08 -> 58	BA	2° BA,3° NA,2° VE	13	0.0	8	BA
					3° BA,4° BA,5° FI	13	0.0	8	BA
					3° BA,5° BA,1° FI	13	0.0	8	BA

Informazioni sui triangoli

Accettati: 167

Esiminati: 167

Totali: 167

Processing: 100 %

Casi esaminati: 15

Casi positivi: 14

Casi ancora in gioco: 1

Casi negativi: 0

Esiti positivi: 93,33 %

1 %

Selettiva

Ricorsiva

**Elabora**

N.B. Per lo studio delle Aree Triangolari è necessario che gli archivi derivati siano sempre aggiornati

La tecnica di esempio ha preso spunto dalla sortita del numero 30 sulla ruota di Bari, evento verificatosi nella estrazione del 14 aprile 2010. Abbiamo, nella sezione spie, catturato 15 casi di sortita del numero 30 e poi abbiamo richiamato il pacchetto spia. L'analisi l'abbiamo condotta sulla ruota di Bari per 8 colpi. Abbiamo scelto come algoritmi il perimetro e l'area così come determinata dai vertici calcolati in automatico da Grid90. L'analisi è stata compiuta secondo la modalità ricorsiva, cioè valutando tutte le possibili aree e perimetri in termini di copertura dei casi pregressi. Noterete come ci sia una previsione in corso su Bari: 64,19 da giocare per ogni sorte sul 1° compartimento e per ambo anche a tutte.



Report Esiti

Tipo di analisi: Aree Triangolari  
 Ruota di studio: BA  
 Colpi di gioco: 8  
 Operazioni sul perimetro: Perimetro originario  
 Operazioni sull'area triangolo: Area originaria  
 Vertice A: 4° BA  
 Vertice B: 4° CA  
 Vertice C: 5° MI

\*\*\*\*\*  
 Evento spia: CORTOCIRCUITAZIONE:

Filtri applicati:

Matrice inversa abilitata: NO

-----  
 Condizioni verificate:

-----  
 Filtro1: 05 [Num VS Pos]  
 Risultato1: 30#01.02.03.04.05  
 Pmin\_1: 1  
 Pmax\_1: 1

-----  
 Filtro2: 12 [Link AND/OR]  
 Risultato2: 1  
 Pmin\_2: 1  
 Pmax\_2: 1

-----  
 Casi esaminati: 15  
 Casi positivi: 14  
 Casi ancora in gioco: 1  
 Casi negativi: 0  
 Esiti positivi: 93,33 %

Data calcolo	Perimetro	Area	Spoglio	Ruota
17 apr 2010	64	19	i.c.	BA
23 feb 2010	38	15	4° c il 04/03/10 -> 38	BA
03 dic 2009	55	67	2° c il 09/12/09 -> 67	BA
12 nov 2009	61	07	3° c il 19/11/09 -> 07	BA
29 ott 2009	85	02	2° c il 03/11/09 -> 02	BA
17 ott 2009	06	83	2° c il 22/10/09 -> 83	BA
10 ott 2009	60	07	2° c il 15/10/09 -> 60	BA
10 set 2009	58	21	1° c il 12/09/09 -> 58	BA
11 apr 2009	77	79	3° c il 18/04/09 -> 77	BA
24 gen 2009	40	74	1° c il 27/01/09 -> 74	BA
17 gen 2009	40	15	6° c il 31/01/09 -> 15	BA
22 nov 2008	78	54	3° c il 29/11/08 -> 54	BA
04 ott 2008	53	18	3° c il 11/10/08 -> 18	BA
28 ago 2008	79	08	6° c il 11/09/08 -> 79	BA
05 lug 2008	36	58	8° c il 24/07/08 -> 58	BA