



RINA

ISO 9001 - ISO 14001
OHSAS 18001 - SA 8000
BEST - Certified Integrated Systems

Società per Azioni Autostrada Brescia Verona Vicenza Padova

Via Flavio Gioia 71 37135 Verona

tel. 0458272222 Fax 0458200051 Casella Postale 460M www.autobspd.it

AREA COSTRUZIONI AUTOSTRADALI



AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD

PROGETTO PRELIMINARE

CUP G19J1 00001 40005

COMMESSA 25 2005

COMMITTENTE



S.p.A. AUTOSTRADA BRESCIA VERONA VICENZA PADOVA

Area Costruzioni Autostradali

CAPO COMMESSA
PER LA PROGETTAZIONE
Dott. Ing. Sergio Mutti

PROGETTISTA



CONSORZIO RAETIA

CAPO PROGETTO:
Dott. Ing. Massimo Raccosta

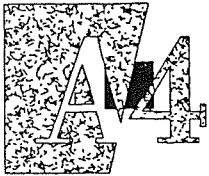
RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE TRA LE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:
Dott. Ing. Massimo Raccosta

RESPONSABILE DEL COORDINAMENTO:
Dott. Ing. Andrea Renso

ELABORATO Studi ed indagini del tracciato scelto
Indagini geognostiche
Rilievi geostrutturali 1995

Progressivo Rev.
05 05 01 003 00

Rev.	Data	Descrizione	Redazione	Controllo	Approvazione	SCALA -
00	Agosto 2011	Prima Emissione	TECHNITAL	E. Fresia	A. Renso	NOME FILE 2505_050501003_0101_0PP_00.dwg
						CM 2505 ELAB. 050501003
						Fg. 0101 LIV. 0PP REV. 00

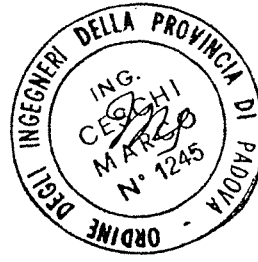


Societa' per Azioni

AUTOSTRADA BRESCIA - VERONA - VICENZA - PADOVA
VERONA

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 COMPLETAMENTO A NORD

collegamento con la A22 AUTOBRENNERO da Piovene R. (Vicenza) a Besenello (Trento)



PROGETTO DEFINITIVO

PROGETTISTI

Ing. Gianmaria De Stavola
Ing. Attilio Siviero
Ing. Marco Ceschi

COLLABORATORI

Geom. Roberto Furlan
Ing. Rolando Tonin

CONSULENTI

- Gallerie
- Geologia
- Geotecnica
- Impiantistica
- Mobilita'
- Strutture

prof. ing. S. Pelizza
prof. dott. R. Sedea
prof. ing. G. Ricceri
ing. B. Natoli
prof. ing. M. Bordin
prof. ing. R. Vitaliani

COLLABORAZIONE

- Gallerie
- Impianti
- Studio del traffico
- Studio socio-economico

Geodata spa
Eurosice srl
ATA srl
IRSE sas

RELAZIONI TECNICHE

INDAGINI GEOGNOSTICHE E
PROVE DI LABORATORIO

ELABORAZIONE RILIEVI STRUTTURALI

CALCOLATO/DIS :	APPROVATO :	DATA : 30/10/1995	SIGLA : CSF36/D				
REDAZIONE DEGLI ELABORATI IDRÆSSE Studio di Ingegneria Idraulica Sanitaria - Strutturale - Stradale 35131 PADOVA - Piazza A. De Gasperi, 50 Tel 049-655 255 - Fax 049-655 313		ALLEGATO :					
		I	IV	TEC	6	5	-
		TOMO	SUB	OEN	ALL	SUB	SUB

ODATA

AUTOSTRADA BRESCIA-VERONA-VICENZA-PADOVA SpA

SEDE IN VERONA

AUTOSTRADA VALDASTICO A31
COMPLETAMENTO A NORD

Collegamento con l'A22 AUTOBRENNERO
da Piovene R. (Vicenza) a Besenello (Trento)
Tracciato "A" del Progetto Preliminare 18-6-91

PROGETTO DI MASSIMA DELLE OPERE IN SOTTERRANEO

GALLERIA DI VALICO

VALUTAZIONE DEI TEMPI E DEI COSTI DI COSTRUZIONE
CON SISTEMA DAT (DECISION AIDS FOR TUNNELLING)

ALLEGATO 2

Elaborazione Rilievi Strutturali

Ing. Piergiorgio GRASSO
Dr. Giampiero CARRIERI
Dr. Federico VALDEMARIN

Torino, ottobre 1995

TA S.p.A.

consulenza e calcolo
ingegneria

via degli Abruzzi 48/E
37100 - Tel. 0445 503822 R.A.
374-0

9230017 - C.C.I.A. 648000

R1208.06.AC2

TABELLA RIPIEGLATIVA DELLE PRINCIPALI FAMIGLIE DI DISCONTINUITA'													
SET	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
STEREO	335/11	-	189/17	183/21	192/31	60/10	266/4	8/5	8/6	285/39	299/20	148/11	351/43
K1	71/89	267/73 83/79	77/68	271/87	55/73	255/79	91/90	258/86 271/64	78/89	83/62	82/86	271/84	95/85
K2	-	200/83	-	-	-	336/71	347/88	180/82	188/86	-	-	201/82	-

ODATA

PROIEZIONE EQUATORIALE - Reticolo di Schmidt

IDROESSE

AUTOSTRADA VALDASTICO A31

Progetto di Massima Opere in Sotterraneo

Rilievo geostrutturale

C1208T01

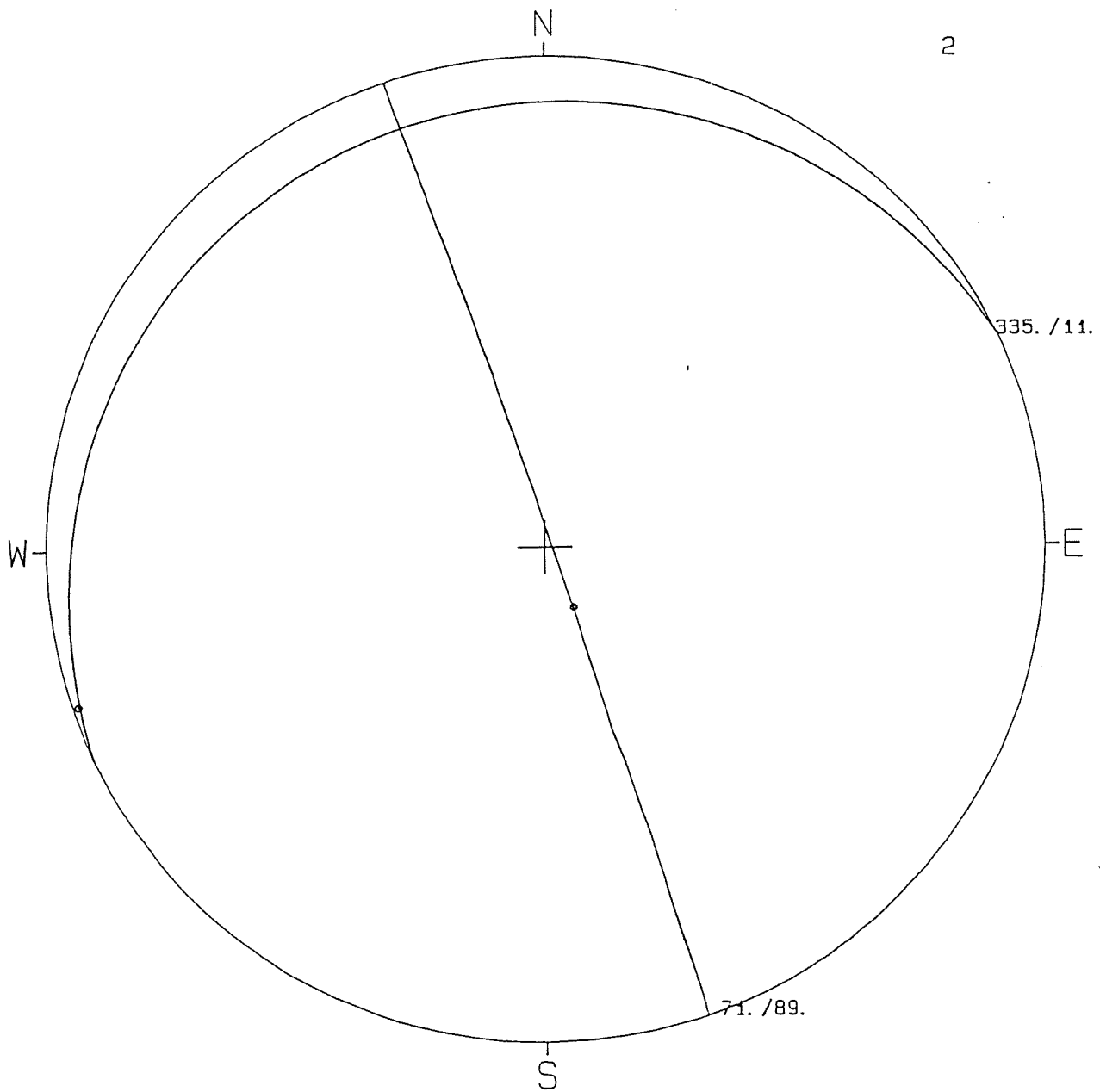


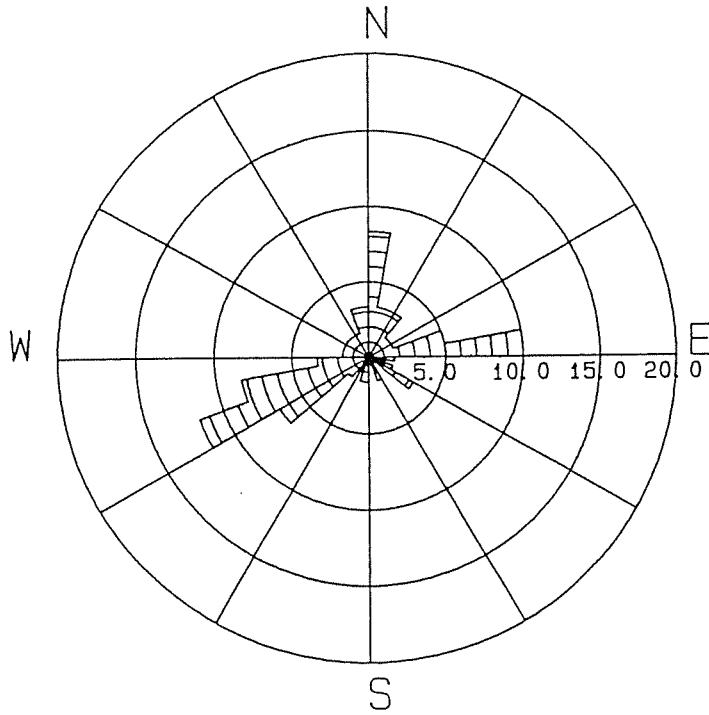
figura 1

GEODATA

RILIEVO STRUTTURALE * Diagramma Frequenze
IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T01

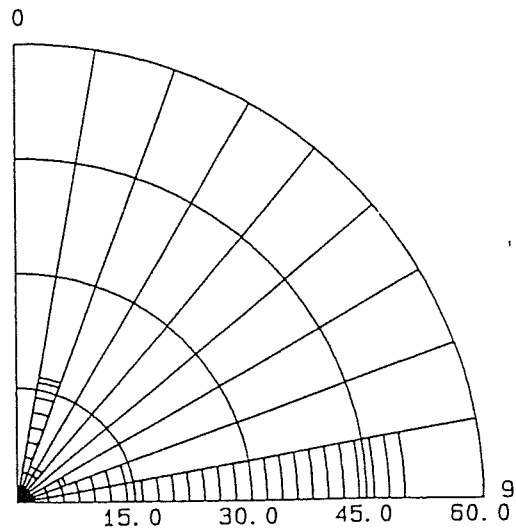
Direzione di immersione

Numero di osservazioni : 60 - Raggio massimo : 20.0%



Direzione di inclinazione

Numero di osservazioni : 60 - Raggio massimo : 60.0 %



IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T01

-----*
 GEODATA * TORINO
 IEVO GEOSTRUTTURALE
 HEDA RACCOLTA DATI
 -----*

.	TIPO	IMM	INC	S	P	SCABR	COND. DISC.	JRC	AP	RIEM	H2O	JCS	LITOL
0	GN	250	85	D	E	OND1	3	N	AP		2	N	DLM
0	GN	276	78	D	A	PLA1	3	N	AC		2	N	DLM
0	ST	8	13	E	D	PLA1	3	N	AC		2	N	DLM
0	ST	21	16	C	B	PLA1	2	N	CH		2	N	DLM
0	GN	248	78	D	D	PLA2	2	N	AP		2	N	DLM
0	GN	8	83	E	A	SEG1	1	N	AC		2	N	DLM
0	GN	248	82	D	D	SEG1	2	N	AP		2	N	DLM
0	ST	0	10	E	D	PLA1	3	N	AC		2	N	DLM
0	ST	6	11	E	D	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
0	GN	248	88	D	D	OND2	2	N	AP		2	N	DLM
0	GN	83	75	D	A	PLA2	2	N	AP		2	N	DLM
0	GN	283	85	D	A	OND1	2	N	AP		2	N	DLM
0	GN	82	86	D	D	PLA2	2	N	AP		2	N	DLM
0	GN	81	89	D	D	PLA2	2	N	AP		2	N	DLM
0	GN	258	66	D	A	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM
0	GN	232	30	D	A	SEG2	2	N	AC		2	N	DLM
0	ST	353	20	E	D	PLA2	2	N	AC		2	N	DLM
0	GN	310	48	D	A	PLA2	2	N	AC		2	N	DLM
0	GN	256	80	D	D	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM
0	GN	80	85	C	D	PLA2	2	N	AP		2	N	DLM
0	ST	40	12	D	C	PLA1	2	N	CH		2	N	DLM
0	GN	226	80	D	A	PLA1	2	N	AC		2	N	DLM
0	ST	17	16	D	C	PLA2	2	N	AC		2	N	DLM
0	GN	251	85	E	D	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM
0	ST	18	15	D	C	PLA1	2	N	AC		2	N	DLM
0	GN	232	89	D	A	PLA1	2	N	CH		2	N	DLM
0	GN	190	89	D	A	PLA1	2	N	CH		2	N	DLM
0	GN	250	77	E	D	PLA2	2	N	AP		2	N	DLM
0	ST	23	20	D	C	OND1	2	N	AC		2	N	DLM
0	GN	182	89	D	A	SEG1	2	N	AP		2	N	DLM
0	GN	354	72	A	D	SEG1	2	N	AC		2	N	DLM
0	GN	4	73	C	A	SEG1	2	N	AP		2	N	DLM
0	GN	236	89	C	A	PLA1	2	N	AC		2	N	DLM
0	GN	89	88	D	A	PLA1	1	N	AP		2	N	DLM
0	GN	126	37	D	A	PLA1	2	N	CH		2	N	DLM
0	GN	230	67	C	A	PLA2	2	N	AP		2	N	DLM
0	GN	81	89	D	B	PLA1	2	N	CH		2	N	DLM
0	ST	336	10	E	C	PLA1	2	N	CH		2	N	DLM
0	GN	36	80	D	A	SEG1	2	N	AC		2	N	DLM
0	GN	118	64	D	B	OND1	2	N	AC		2	N	DLM
0	GN	69	74	D	C	PLA2	3	N	AP		2	N	DLM
0	GN	96	83	D	C	OND1	3	N	AC		2	N	DLM
0	GN	72	85	D	D	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM
0	GN	121	89	D	A	PLA1	3	N	AC		2	N	DLM
0	GN	74	75	D	D	PLA1	3	N	AC		2	N	DLM
0	ST	346	15	E	D	PLA1	3	N	CH		2	N	DLM
0	GN	263	30	D	A	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM
0	GN	156	80	D	A	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM
0	GN	245	88	D	D	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM

-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 SCHEDE RACCOLTA DATI
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T01

DIST. (cm)	TIPO	IMM	INC	S	P	SCABR	COND. DISC.	JRC	AP	RIEM	H2O	JCS	LITOL
1620	GN	296	69	D	B	OND1	2	N	AP		2	N	DLM
1580	GN	244	87	D	D	PLA2	2	N	AP		2	N	DLM
1670	GN	240	88	D	D	PLA2	2	N	AP		2	N	DLM
1710	GN	34	82	D	A	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM
1720	GN	306	89	D	A	OND1	2	N	AP		2	N	DLM
1750	ST	342	10	E	C	OND1	2	N	CH		2	N	DLM
1780	GN	243	86	D	D	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM
1890	ST	323	20	D	A	PLA1	2	N	CH		2	N	DLM
1920	GN	59	89	D	C	PLA1	2	N	AC		2	N	DLM
1940	GN	264	74	D	B	OND1	2	N	AC		2	N	DLM
2000	GN	71	85	D	D	PLA2	2	N	AP		2	N	DLM

-----*	*	IDROESSE
GEODATA * TORINO		AUTOSTRADA VALDASTICO A31
IEVO GEOSTRUTTURALE		Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
HEDA RACCOLTA DATI		Rilievo geostrutturale
-----*	*	C1208T01

L E G E N D A

anza in centimetri dall'inizio della traversa
 direzione di immersione del piano rispetto a Nord
 inclinazione della discontinuita' rispetto all'orizzontale

	Spaziatura	Persistenza	SCABRezza
giunto	A < 20 mm	A < 1 m	PLA Planare
stratificazione	B 20-60 mm	B 1-3 m	OND Ondulata
contatto	C 60-200 mm	C 3-10 m	SEG Segmentata
argilla	D 200-600 mm	D 10-20 m	
microcristosita'	E 600-2000 mm	E > 20 m	1 Rugosa
chiaro	F 2000-6000 mm		2 Liscia
scabra	G > 6000 mm		3 Levigata

Tip. DISCont.	APertura	RIEMpimento	H2O
resca	CH 0-0.5 mm	A Argilla	1-3 Asciutto
sb. Alt.	AC 0.5-0.9 mm	B Breccia	4 Umido
sd. Alt.	AP > 1 cm	C Calcite	5 Stillicidio
olto Alt.		Q Quarzo	6 Venute
ot. Alt.			
oli Resid.			

)Logia

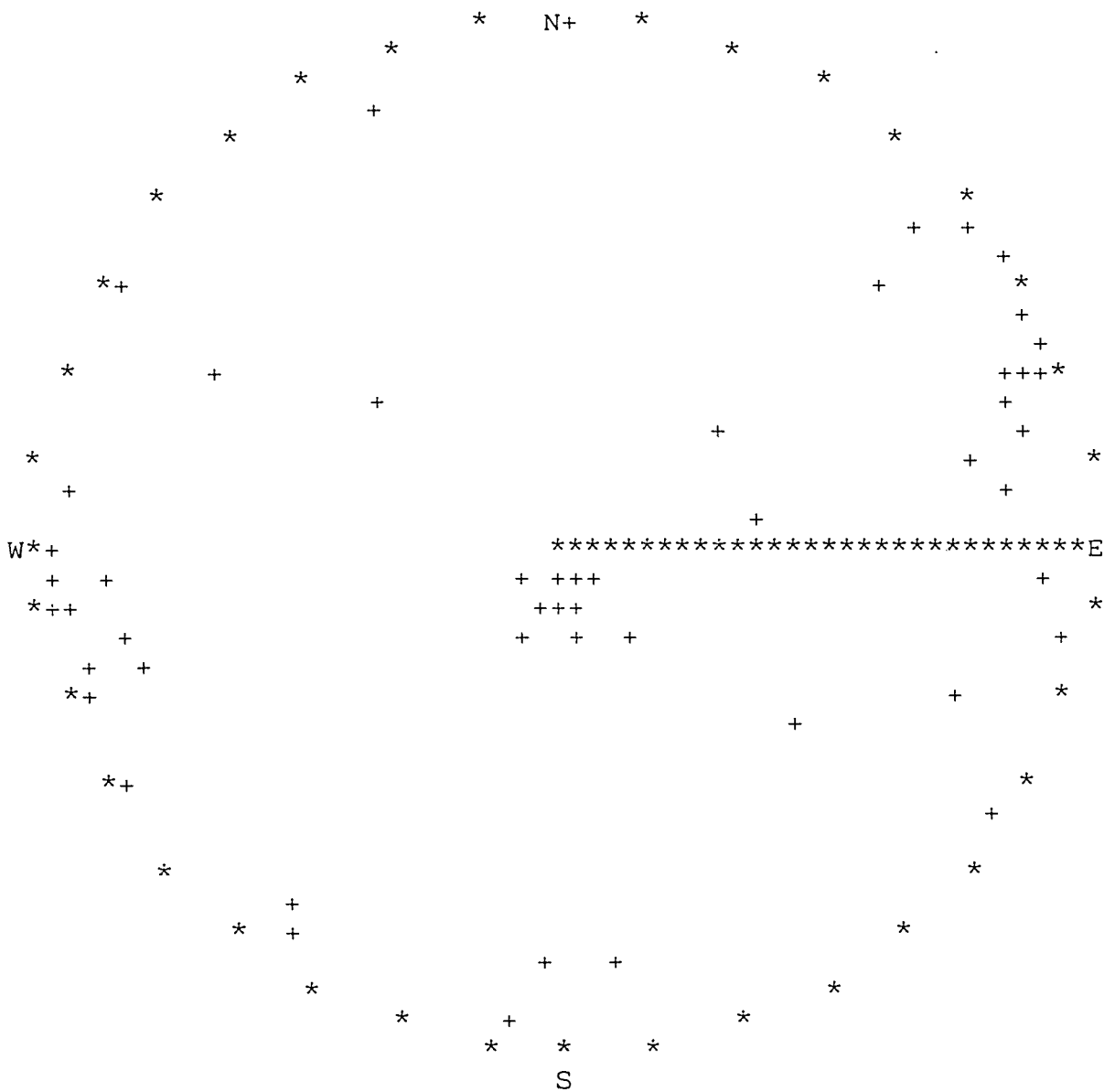
Andesiti	CSS	Calcescisti	GRN	Graniti	PRA	Prasiniti
Anfiboliti	CTL	Cataclasiti	GRL	Granuliti	QRZ	Quarziti
Anortositi	CGM	Conglomerati	MBL	Marmi	RLT	Rioliti
Arenaria	DRT	Dioriti	MDS	Marne	SCS	Scisti
Argilla	DLM	Dolomia	MCS	Micascisti	SRP	Serpentiniti
Argillosc.	PHL	Filladi	MLN	Miloniti	SNT	Sieniti
Basalto	GBR	Gabbro	MZN	Monzoniti	SLT	Siltiti
Calccare	GSS	Gneiss	PRD	Peridotiti	PVE	Pietre verdi
Tufi	TRC	Trachiti				

-----*
GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
RAPPR. STEREOGRAFICA
-----*

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T01

----- PROIEZIONE POLARE EQUIAREA -----
IL RAGGIO DEL CERCHIO DI PLOTTAGGIO E' 3.0 POLLICI

***** DISPOSIZIONE DEI POLI *****
60 OSSERVAZIONI.



```

-----*
GEODATA * TORINO
IEVO GEOSTRUTTURALE
PPR. STEREOGRAFICA
-----*
IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T01

```

```

----- PROIEZIONE POLARE EQUIAREA -----
      IL RAGGIO DEL CERCHIO DI PLOTTAGGIO E' 3.0 POLLICI
----- DIAGRAMMA DI DENSITA' 1 -----
      60 OSSERVAZIONI. LA DENSITA' MASSIMA E' 12

```

```

              *      N      *
              111122211111*
              * 11111
              1111111
              * 11111
              *
              21
              22
              *1
              11      111
              1      11111
              *      11111      1111
              1111      111111
              111      111111      1111111
              *111      11      111111      1111111
              2111      11111      1111111      1111111
              2211      111111      1111111      1111111
W*12211      11111      *****E
532111      111344432      1      11111
*53111      136688654311      11221*
454322      3567B98743111      12221
6656322      1446785332111      1111
6*42221      112331112111      11      1111 11*
6434221      111      111111      11111      11
842111      11111      11111
6*      1111      111      1*
52      22
43      112
3*      1*
11 11111      11
2*2222      *
122222      1111211111
11*1      111122211111
* 111222212111      *
11222*322*      *

```

S

-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 RAPPR. STEREOGRAFICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T01

----- L E G E N D A -----

SIMBOLO	CONTEGGIO	PERCENTUALE
1	1 - 1	0.00 - 2.00
2	2 - 2	2.00 - 4.00
3	3 - 3	4.00 - 6.00
4	4 - 4	6.00 - 8.00
5	5 - 5	8.00 - 10.00
6	6 - 7	10.00 - 12.00
7	8 - 8	12.00 - 14.00
8	9 - 9	14.00 - 16.00
9	10 - 10	16.00 - 18.00
A	11 - 11	18.00 - 20.00
B	12 - 13	20.00 - 22.00

L'AREA UNITARIA E' IL 1.0% DELL'AREA TOTALE DEL CERCHIO

```

-----*
GEODATA * TORINO      |
IEVO GEOSTRUTTURALE  |
PPR. STEREOGRAFICA   |
-----*
IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T01

```

----- ANALISI DEI SETTORI -----

36 SETTORI DI 10.00 GRADI CIASCUNO.
60 OSSERVAZIONI.

EZIONI MINIME CON 0 POLI SONO : 3 4 29 32 33 35 36

LA SEZIONE MASSIMA CON 7 POLI E' LA 7

NUMERO	RANGE (GRADI)	NUMERO	PERCENTUALE
1	0.0 - 10.0	1	1.7
2	10.0 - 20.0	1	1.7
3	20.0 - 30.0	0	0.0
4	30.0 - 40.0	0	0.0
5	40.0 - 50.0	1	1.7
6	50.0 - 60.0	4	6.7
7	60.0 - 70.0	7	11.7
8	70.0 - 80.0	5	8.3
9	80.0 - 90.0	2	3.3
10	90.0 - 100.0	1	1.7
11	100.0 - 110.0	1	1.7
12	110.0 - 120.0	1	1.7
13	120.0 - 130.0	1	1.7
14	130.0 - 140.0	1	1.7
15	140.0 - 150.0	1	1.7
16	150.0 - 160.0	1	1.7
17	160.0 - 170.0	2	3.3
18	170.0 - 180.0	2	3.3
19	180.0 - 190.0	5	8.3
20	190.0 - 200.0	2	3.3
21	200.0 - 210.0	2	3.3
22	210.0 - 220.0	2	3.3
23	220.0 - 230.0	1	1.7
24	230.0 - 240.0	1	1.7
25	240.0 - 250.0	1	1.7
26	250.0 - 260.0	3	5.0
27	260.0 - 270.0	6	10.0
28	270.0 - 280.0	1	1.7
29	280.0 - 290.0	0	0.0
30	290.0 - 300.0	1	1.7
31	300.0 - 310.0	2	3.3
32	310.0 - 320.0	0	0.0
33	320.0 - 330.0	0	0.0
34	330.0 - 340.0	1	1.7
35	340.0 - 350.0	0	0.0
36	350.0 - 360.0	0	0.0

-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 RAPPR. STEREOGRAFICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T01

----- ANALISI PER INTERVALLI DI INCLINAZIONE -----

9 INTERVALLI DI 10.00 GRADI CIASCUNO.
 60 OSSERVAZIONI.

LE SEZIONI MINIME CON 0 POLI SONO : 1 6

LA SEZIONE MASSIMA CON 30 POLI E' LA 9

NUMERO	RANGE (GRADI)	NUMERO	PERCENTUALE
1	0.0 - 10.0	0	0.0
2	10.0 - 20.0	10	16.7
3	20.0 - 30.0	3	5.0
4	30.0 - 40.0	3	5.0
5	40.0 - 50.0	1	1.7
6	50.0 - 60.0	0	0.0
7	60.0 - 70.0	4	6.7
8	70.0 - 80.0	9	15.0
9	80.0 - 90.0	30	50.0

```

-----*
EODATA * TORINO      |
EVO GEOSTRUTTURALE  |
ORAZIONE STATISTICA |
-----*
IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T01

```

O DISTRIBUZIONE DI POISSON 3.333 %
 STATI RIPORTATI 60 PUNTI

DISTRIBUZIONE PERCENTUALE

1	0.03333	51	0.00000
2	0.00000	52	0.00000
3	0.06667	53	0.00000
4	0.13333	54	0.00000
5	0.00000	55	0.00000
6	0.01667	56	0.00000
7	0.01667	57	0.00000
8	0.00000	58	0.00000
9	0.00000	59	0.00000
10	0.01667	60	0.00000
11	0.03333	61	0.00000
12	0.01667	62	0.00000
13	0.05000	63	0.00000
14	0.08333	64	0.00000
15	0.00000	65	0.00000
16	0.01667	66	0.00000
17	0.01667	67	0.00000
18	0.00000	68	0.01667
19	0.00000	69	0.00000
20	0.00000	70	0.00000
21	0.00000	71	0.00000
22	0.05000	72	0.00000
23	0.01667	73	0.00000
24	0.00000	74	0.00000
25	0.00000	75	0.00000
26	0.01667	76	0.00000
27	0.01667	77	0.00000
28	0.00000	78	0.00000
29	0.00000	79	0.00000
30	0.05000	80	0.00000
31	0.00000	81	0.00000
32	0.00000	82	0.00000
33	0.00000	83	0.00000
34	0.00000	84	0.00000
35	0.00000	85	0.01667
36	0.00000	86	0.00000
37	0.01667	87	0.00000
38	0.01667	88	0.03333
39	0.01667	89	0.00000
40	0.00000	90	0.03333
41	0.00000	91	0.01667
42	0.00000	92	0.00000
43	0.00000	93	0.00000
44	0.00000	94	0.00000
45	0.00000	95	0.00000
46	0.00000	96	0.00000
47	0.01667	97	0.15000
48	0.00000	98	0.01667
49	0.00000	99	0.00000
50	0.00000	100	0.00000

```

-----*
GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
ELABORAZIONE STATISTICA
-----*

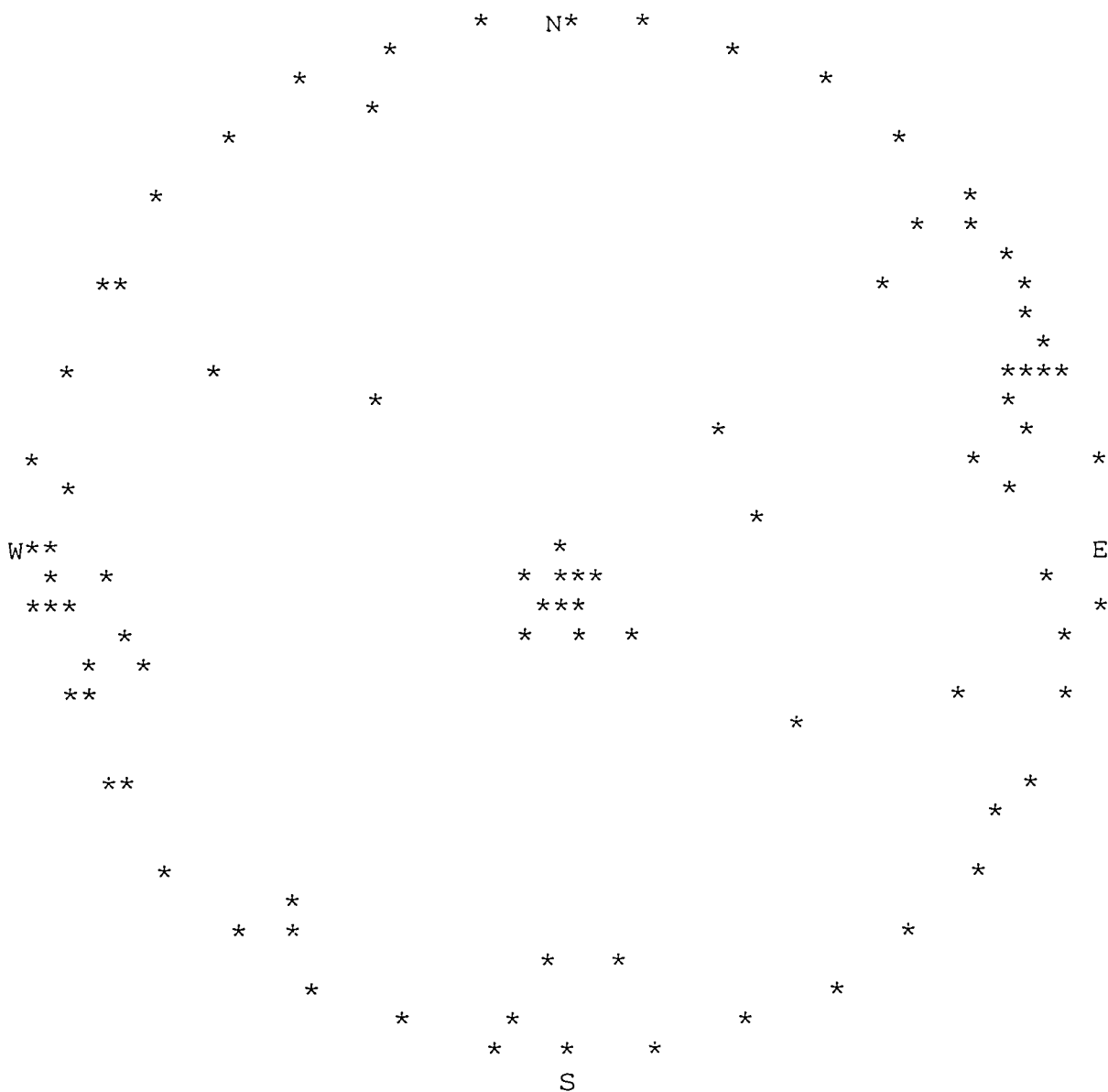
```

```

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T01

```

PROIEZIONE EQUIAREA DELLE OSSERVAZIONI
EMISFERO INFERIORE

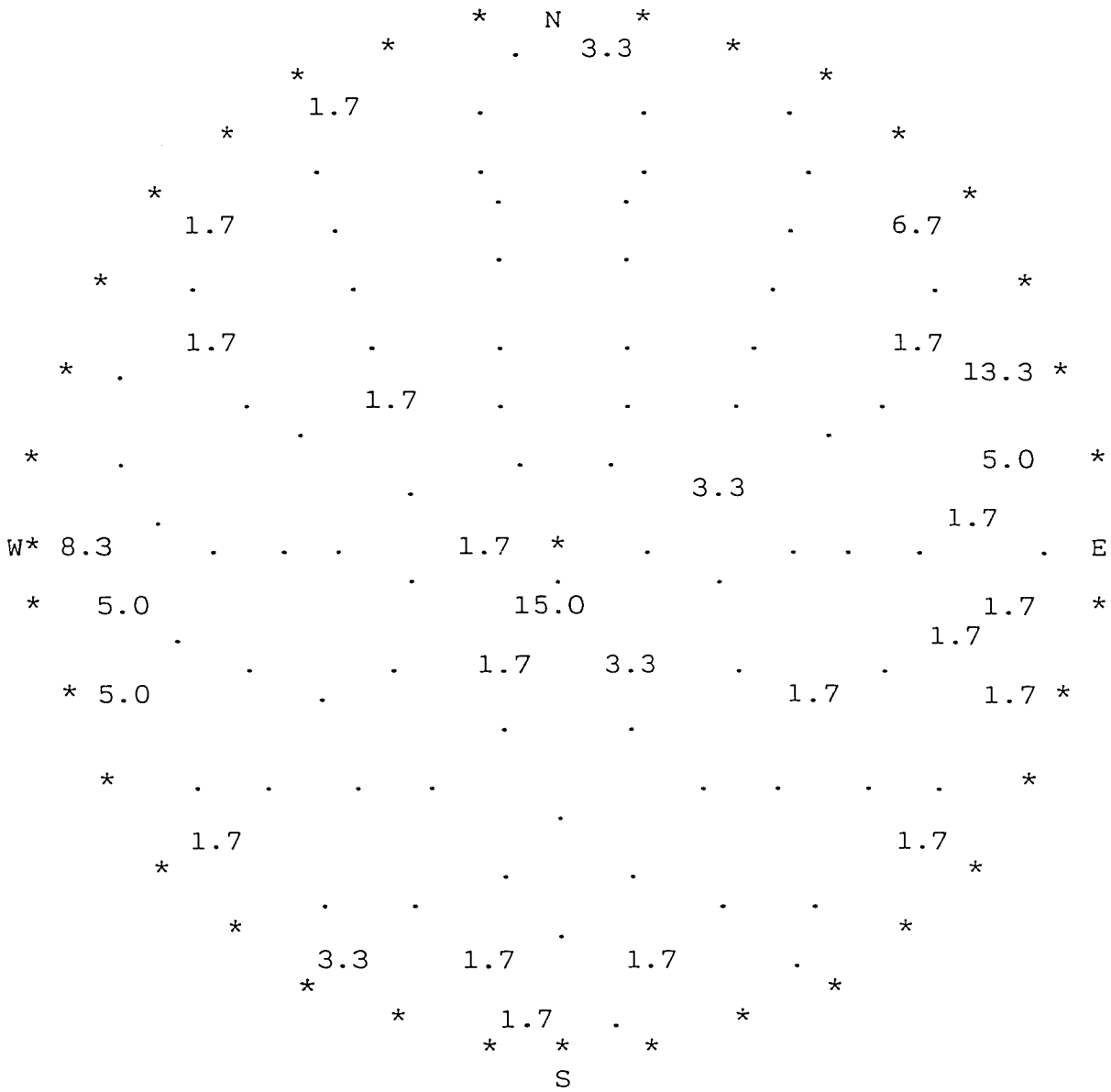


SONO RIPORTATE 60 OSSERVAZIONI.

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T01

-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 RAPPRESENTAZIONE STATISTICA
 -----*

DIAGRAMMA DI DENSITA'



L'INTERVALLO INFERIORE E' DIVISO IN 100 ELEMENTI EQUIAREALI. LA DENSITA'
 DI CIASCUNO E' STAMPATA NEL PUNTO CENTRALE DELL'AREA.

-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T01

ANALISI STATISTICA DEI CLUSTERS

CLUSTER NUMERO 1
 OSSERVAZIONI= 26
 R= 25.257

*** STATISTICHE RELATIVE AL CLUSTER ***

T, AZIMUTH POLO 251.49 DEG
 T, IMMERSIONE 71.49 DEG
 P. INCLINAZIONE 88.84 DEG
 K, PRECISIONE 34.99
 A. RAGGIO CONO CONFIDENZA 4.89 DEG

LIMITI DI CONFIDENZA

INCL +- 4.89
 AZIM +- 4.89

COSENI DIRETTORI DELLA MEDIA

L= 0.3173
 M= 0.9481
 N= -0.0202

INCLIN.	SETTORE	FREQ. ATTUALE	SETT.	FREQ. TEOR. SETT.
1	1	2.000		4.118
1	2	3.000		4.118
1	3	10.000		4.118
1	4	0.000		4.118
2	1	4.000		1.509
2	2	1.000		1.509
2	3	1.000		1.509
2	4	2.000		1.509
3	1	0.000		0.553
3	2	0.000		0.553
3	3	1.000		0.553
3	4	0.000		0.553
4	1	1.000		0.203
4	2	0.000		0.203
4	3	1.000		0.203
4	4	0.000		0.203

GRADO DI LIB.= 13
 CHI QUADRO = 27.227
 CHI QUADRO TEOR. 95= 22.351
 PSI MAX = 27.721 DEG.

```

-----*
GEODATA * TORINO
IEVO GEOSTRUTTURALE
BORAZIONE STATISTICA
-----*

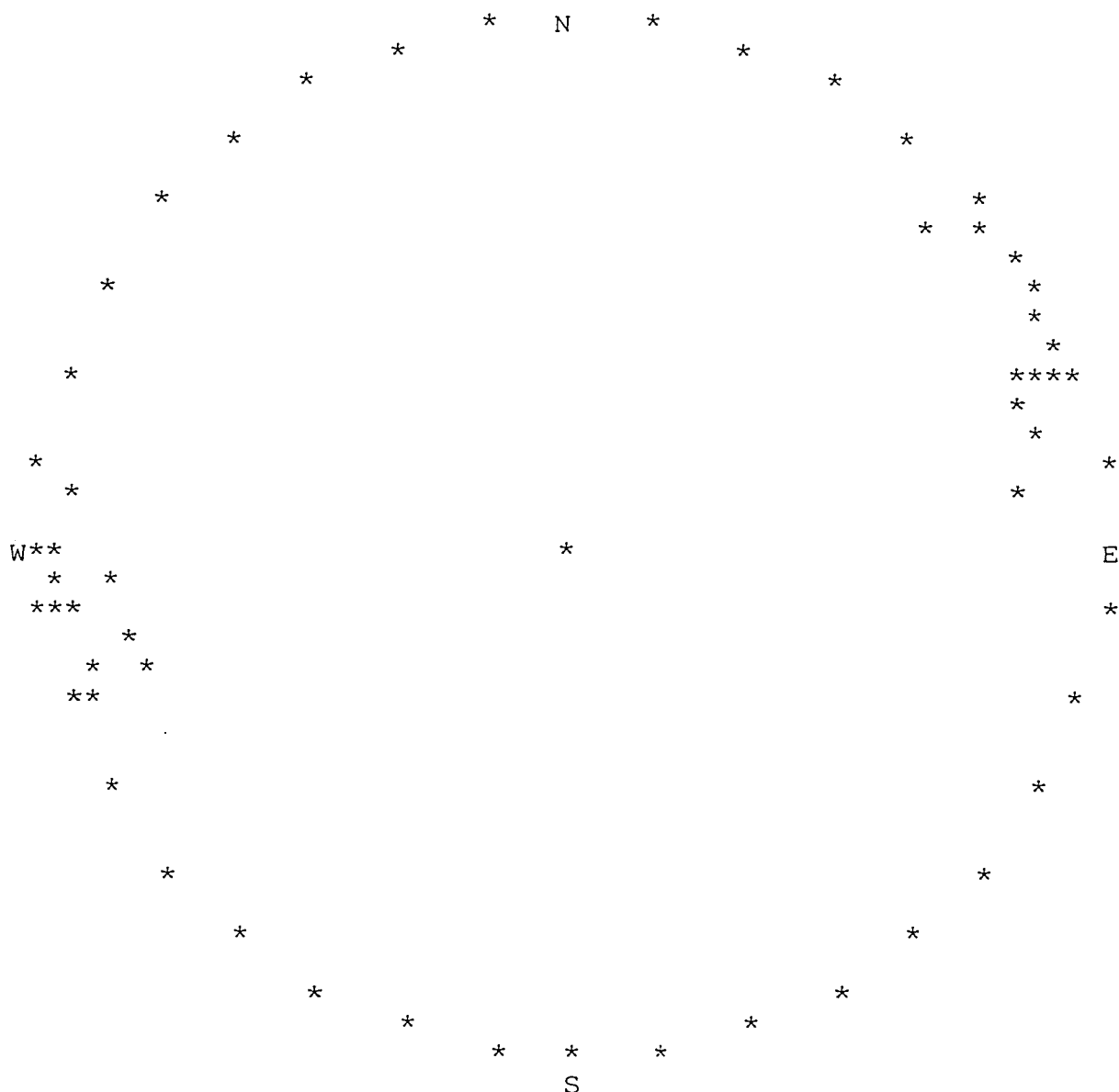
```

```

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T01

```

PUNTI APPARTENENTI AL CLUSTER N. 1



GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T01

CLUSTER NUMERO 1

OSSERVAZIONI= 26

TIPO	IMM	INC
GN	250	77
GN	248	78
GN	250	85
GN	244	87
GN	81	89
GN	243	86
GN	83	75
GN	256	80
GN	71	85
GN	69	74
GN	80	85
GN	89	88
GN	96	83

TIPO	IMM	INC
GN	248	88
GN	251	85
GN	245	88
GN	81	89
GN	248	82
GN	82	86
GN	240	88
GN	74	75
GN	72	85
GN	236	89
GN	264	74
GN	232	89
GN	226	80

	TIPO	N.OSS	%
SPAZIATURA	C	2	7.7
	D	22	84.6
	E	2	7.7
PERSISTENZA	A	5	19.2
	B	2	7.7
	C	2	7.7
	D	16	61.5
	E	1	3.8
SCABREZZA	PLA1	11	42.3
	PLA2	10	38.5
	OND1	3	11.5
	OND2	1	3.8
	SEG1	1	3.8
COND.DISC.	1	1	3.8
	2	19	73.1
	3	6	23.1
APERTURA	CH	2	7.7
	AP	19	73.1
	AC	5	19.2

-----*
 GEODATA * TORINO
 IEVO GEOSTRUTTURALE
 BORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T01

CLUSTER NUMERO 2
 OSSERVAZIONI= 13
 R= 12.606

*** STATISTICHE RELATIVE AL CLUSTER ***

T, AZIMUTH POLO 154.97 DEG
 T, IMMERSIONE 334.97 DEG
 P. INCLINAZIONE 10.96 DEG
 K, PRECISIONE 33.01
 A. RAGGIO CONO CONFIDENZA 7.52 DEG

LIMITI DI CONFIDENZA

INCL +- 7.52
 AZIM +- 43.46

COSENI DIRETTORI DELLA MEDIA

L= -0.1723
 M= 0.0804
 N= 0.9818

N.	SETTORE	FREQ. ATTUALE SETT.	FREQ. TEOR. SETT.
	1	5.000	2.458
	2	5.000	2.458
	3	0.000	2.458
	4	1.000	2.458
	1	0.000	0.599
	2	0.000	0.599
	3	0.000	0.599
	4	0.000	0.599
	1	0.000	0.146
	2	0.000	0.146
	3	1.000	0.146
	4	0.000	0.146
	1	0.000	0.036
	2	0.000	0.036
	3	1.000	0.036
	4	0.000	0.036

GRADO DI LIB. = 13
 CHI QUADRO = 42.704
 CHI QUADRO TEOR. 95= 22.351
 PSI MAX = 34.016 DEG.


```

-----*
GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
ELABORAZIONE STATISTICA
-----*

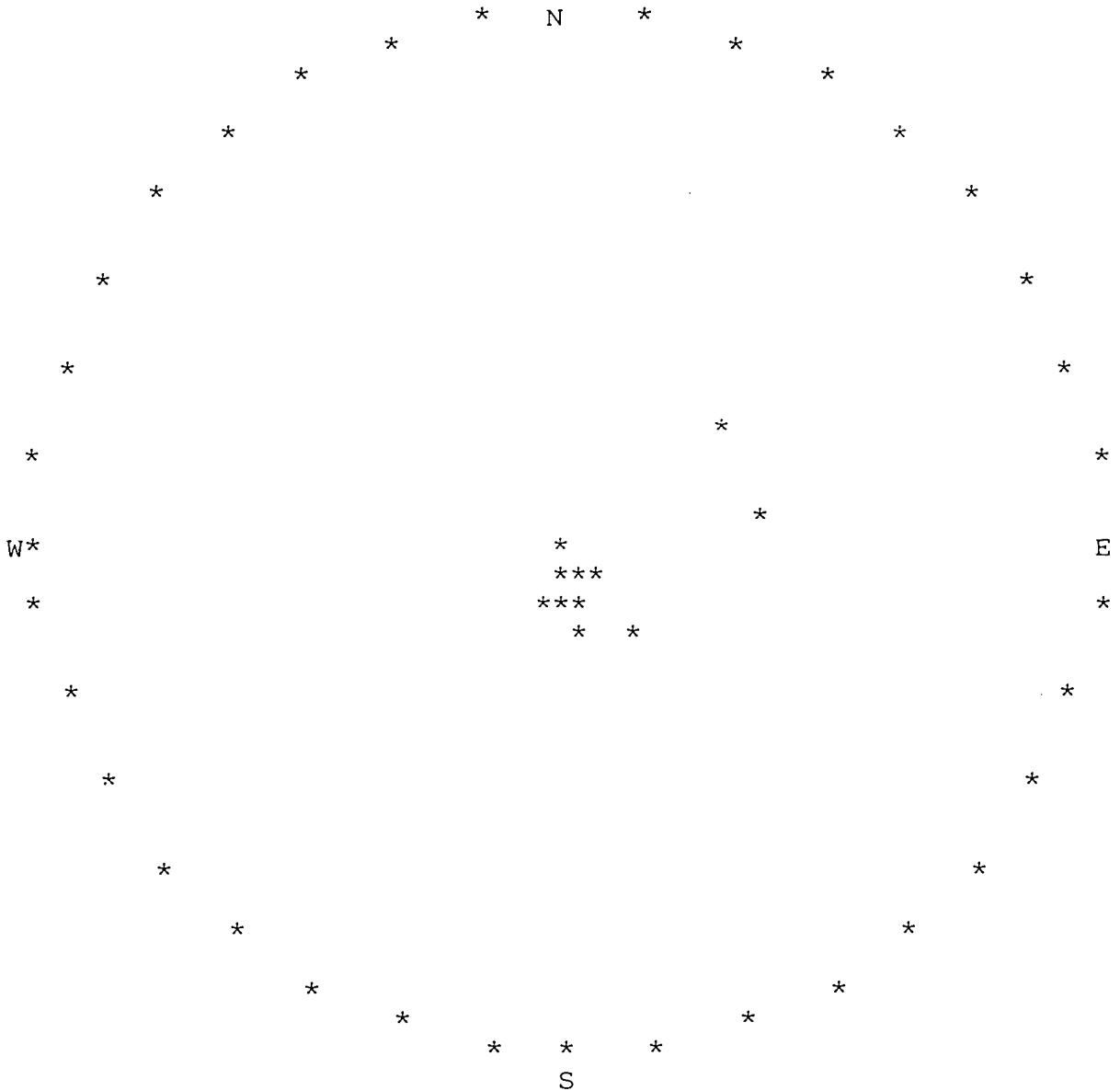
```

```

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T01

```

PUNTI APPARTENENTI AL CLUSTER N. 2



-----*
 GEODATA * TORINO
 RILEVAMENTO GEOSTRUTTURALE
 E LABORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T01

CLUSTER NUMERO 2

OSSERVAZIONI= 13

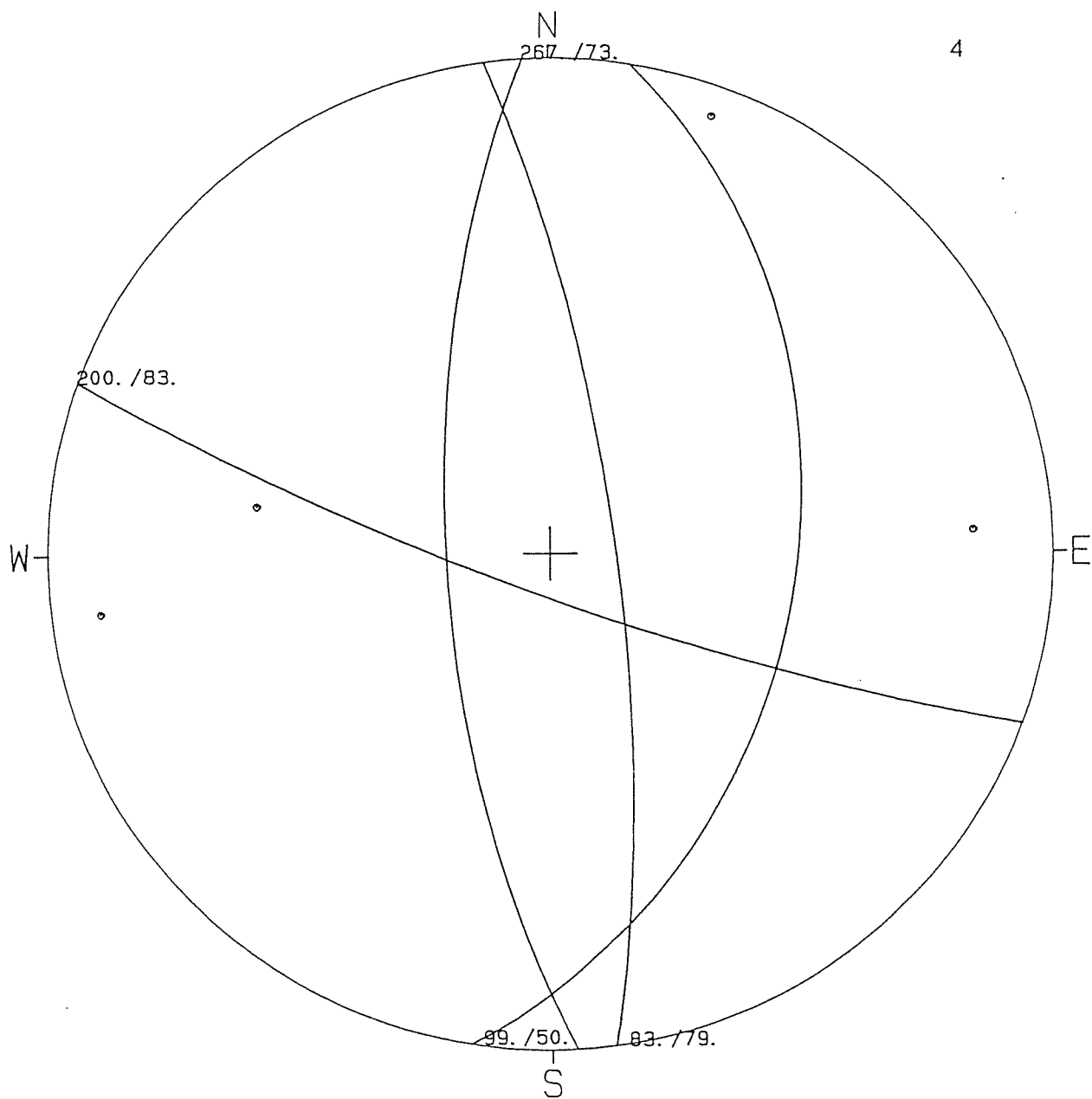
TIPO	IMM	INC
ST	336	10
ST	0	10
ST	6	11
ST	323	20
ST	18	15
ST	21	16
GN	232	30

TIPO	IMM	INC
ST	342	10
ST	346	15
ST	8	13
ST	353	20
ST	17	16
GN	263	30

	TIPO	N.OSS	%
SPAZIATURA	C	1	7.7
	D	5	38.5
	E	7	53.8
PERSISTENZA	A	3	23.1
	B	1	7.7
	C	4	30.8
	D	5	38.5
SCABREZZA	PLA1	8	61.5
	PLA2	3	23.1
	OND1	1	7.7
	SEG2	1	7.7
COND.DISC.	2	8	61.5
	3	5	38.5
APERTURA	CH	5	38.5
	AP	1	7.7
	AC	7	53.8

GEO DATA

PROIEZIONE EQUATORIALE - Reticolo di Schmidt
IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T02

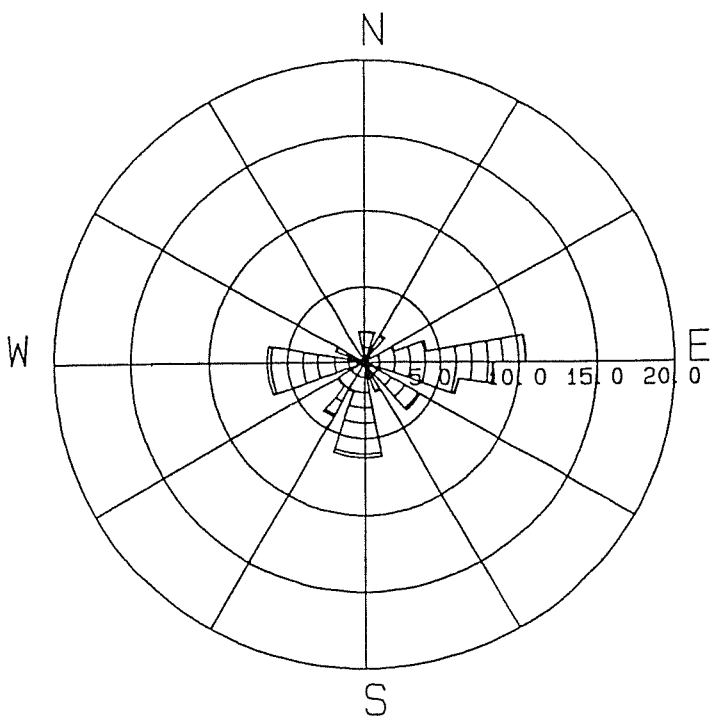


EODATA

RILIEVO STRUTTURALE * Diagramma Frequenze
IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T02

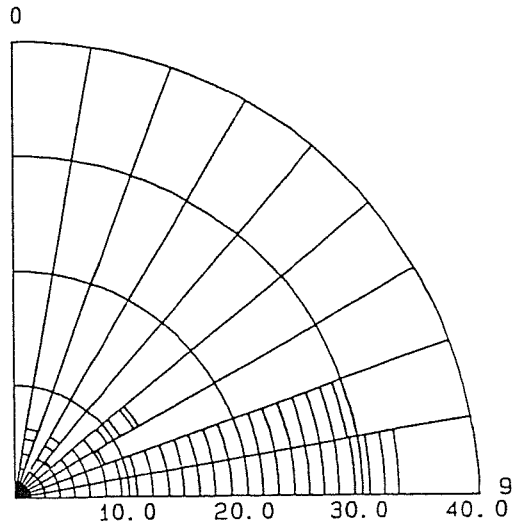
Direzione di immersione

Numero di osservazioni : 48 - Raggio massimo : 20.0%



Direzione di inclinazione

Numero di osservazioni : 48 - Raggio massimo : 40.0 %



IDROESSE

AUTOSTRADA VALDASTICO A31

Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale

C1208T02

-----*

GEODATA * TORINO

LIEVO GEOSTRUTTURALE

CHEDA RACCOLTA DATI

-----*

T.)	TIPO	IMM	INC	S	P	SCABR	COND. DISC.	JRC	AP	RIEM	H2O	JCS	LITOL
20	GN	158	80	D	B	SEG1	2	N	AP		2	N	DLM
70	GN	130	33	D	A	PLA1	2	N	CH		2	N	DLM
80	GN	254	89	D	C	SEG1	2	N	AP		2	N	DLM
06	GN	173	76	D	B	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM
60	GN	104	90	D	A	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM
60	GN	211	89	D	A	PLA1	2	N	AC		2	N	DLM
80	GN	234	38	D	A	OND1	2	N	AP		2	N	DLM
00	GN	121	90	C	A	PLA2	2	N	AC		2	N	DLM
20	GN	192	83	C	A	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM
20	GN	70	45	D	A	SEG1	2	N	AP		2	N	DLM
40	GN	183	82	D	A	SEG1	2	N	AP		2	N	DLM
60	GN	298	80	D	A	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM
90	GN	90	50	D	A	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM
30	GN	90	65	C	A	PLA2	2	N	AP		2	N	DLM
00	GN	76	55	C	A	PLA2	1	N	AP		2	N	DLM
20	GN	130	50	D	A	PLA2	2	N	CH		2	N	DLM
50	GN	86	87	C	B	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM
60	GN	83	78	C	B	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM
90	GN	220	79	D	A	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM
20	GN	129	47	D	B	PLA2	2	N	AC		2	N	DLM
30	GN	69	75	C	B	PLA1	2	N	CH		2	N	DLM
50	GN	267	68	C	B	PLA2	2	N	AC		2	N	DLM
80	GN	30	74	D	A	PLA1	2	N	CH		2	N	DLM
60	GN	192	80	D	B	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM
70	GN	0	35	D	A	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM
90	GN	186	70	D	B	SEG1	2	N	AP		2	N	DLM
00	GN	90	73	D	B	PLA1	2	N	CH		2	N	DLM
30	GN	81	80	D	C	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM
40	GN	198	76	D	B	SEG1	2	N	AC		2	N	DLM
80	ST	355	10	E	D	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM
300	GN	208	77	D	B	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM
330	GN	100	75	C	A	PLA2	2	N	AP		2	N	DLM
40	GN	86	83	D	B	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM
10	GN	104	53	D	A	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM
50	GN	186	86	D	A	PLA1	2	N	AC		2	N	DLM
90	GN	264	66	D	C	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM
21	GN	210	90	D	A	PLA1	2	N	CH		2	N	DLM
50	GN	268	77	D	A	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM
200	GN	276	71	D	A	PLA2	2	N	AP		2	N	DLM
250	GN	173	80	D	A	PLA2	2	N	AP		2	N	DLM
290	GN	87	58	C	A	PLA2	2	N	AP		2	N	DLM
340	GN	256	78	C	A	PLA2	1	N	AP		2	N	DLM
360	GN	273	80	D	A	OND1	2	N	AP		2	N	DLM
430	GN	271	79	D	A	PLA2	2	N	AP		2	N	DLM
510	GN	93	60	D	A	PLA1	2	N	CH		2	N	DLM
550	ST	10	12	E	D	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM
550	GN	253	50	D	A	PLA2	2	N	CH		2	N	DLM

GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
SCHEDA RACCOLTA DATI

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T02

L E G E N D A

DISTAnza in centimetri dall'inizio della traversa
IMM direzione di immersione del piano rispetto a Nord
INC inclinazione della discontinuita' rispetto all'orizzontale

TIPO	Spaziatura	Persistenza	SCABRezza
GN Giunto	A < 20 mm	A < 1 m	PLA Planare
ST Stratificazione	B 20-60 mm	B 1-3 m	OND Ondulata
CT Contatto	C 60-200 mm	C 3-10 m	SEG Segmentata
FA Faglia	D 200-600 mm	D 10-20 m	
SC Scistosita'	E 600-2000 mm	E > 20 m	1 Rugosa
SH Shear	F 2000-6000 mm		2 Liscia
VN Vena	G > 6000 mm		3 Levigata

CONDiz. DISCont.	APertura	RIEMpimento	H2O
1 Fresca	CH 0-0.5 mm	A Argilla	1-3 Asciutto
2 Deb. Alt.	AC 0.5-0.9 mm	B Breccia	4 Umido
3 Mod. Alt.	AP > 1 cm	C Calcite	5 Stillicidio
4 Molto Alt.		Q Quarzo	6 Venute
5 Tot. Alt.			
6 Suoli Resid.			

LITOLogia

ADS Andesiti	CSS Calcescisti	GRN Graniti	PRA Prasiniti
AMP Anfiboliti	CTL Cataclasiti	GRL Granuliti	QRZ Quarziti
ARS Anortositi	CGM Conglomerati	MBL Marmi	RLT Rioliti
SND Arenaria	DRT Dioriti	MDS Marne	SCS Scisti
SHL Argilla	DLM Dolomia	MCS Micascisti	SRP Serpentinetti
SCA Argillosc.	PHL Filladi	MLN Miloniti	SNT Sieniti
BSL Basalto	GBR Gabbro	MZN Monzoniti	SLT Siltiti
LMS Calcare	GSS Gneiss	PRD Peridotiti	PVE Pietre verdi
TFF Tufi	TRC Trachiti		

```

-----*
GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
APPR. STEREOGRAFICA
-----*

```

```

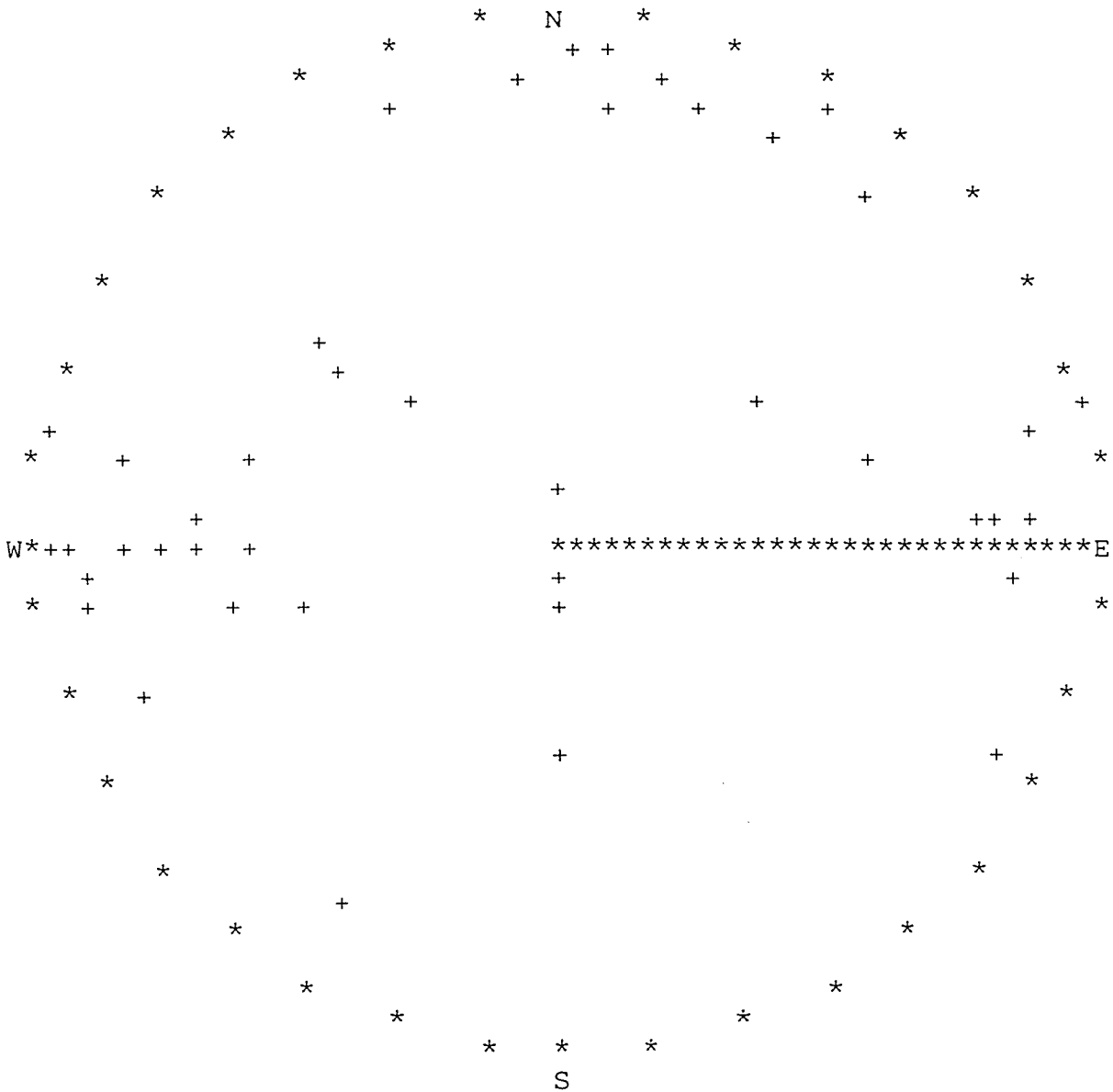
IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T02

```

```

----- PROIEZIONE POLARE EQUIAREA -----
IL RAGGIO DEL CERCHIO DI PLOTTAGGIO E' 3.0 POLLICI
***** DISPOSIZIONE DEI POLI *****
48 OSSERVAZIONI.

```




```

-----*
GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
RAPPR. STEREOGRAFICA
-----*

```

```

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T02

```

```

----- PROIEZIONE POLARE EQUIAREA -----
IL RAGGIO DEL CERCHIO DI PLOTTAGGIO E' 3.0 POLLICI
----- DIAGRAMMA DI DENSITA' 1 -----
48 OSSERVAZIONI. LA DENSITA' MASSIMA E' 5

```

```

* N *
* 333355757999773 *
* 3333355555773799B7777 55 *
333333335555353335755575537755
* 33333 3333335333553337775*
333553333
333333 *
3
33
*3
33 3555
3 355555
3* 555553333 33333 333*
33 333533333 33333 33 33353
335333 3333 333333 3 33333 33333 333553
*333333 33333 33 33333 33333 33533355*
3 355355353333 33333 33333 355595733
53555557779533 33333 355599773
W*77B9775 *****E
59B95557797533 35533 55B9775
*9997 3555535333 3555553 33337555*
99755 333553333 3555553 3333333
3557533 33353333 3333 333 333
3*33333 333 33333
3333333 3 33333
3 3333 333333
* 333333333
3335*
3355
33
*
*
3333
* 3333333
553 33333
55*3
55 *
* * *
S

```

GEODATA * TORINO LIEVO GEOSTRUTTURALE APPR. STEREOGRAFICA	*	IDROESSE AUTOSTRADA VALDASTICO A31 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo Rilievo geostrutturale C1208T02
---	---	---

----- L E G E N D A -----

SIMBOLO	CONTEGGIO	PERCENTUALE
1	1 - 0	0.00 - 1.04
2	1 - 1	1.04 - 2.08
3	2 - 1	2.08 - 3.12
4	2 - 2	3.12 - 4.17
5	3 - 2	4.17 - 5.21
6	3 - 3	5.21 - 6.25
7	4 - 3	6.25 - 7.29
8	4 - 4	7.29 - 8.33
9	5 - 4	8.33 - 9.37
A	5 - 5	9.37 - 10.42
B	6 - 5	10.42 - 11.46

L'AREA UNITARIA E' IL 1.0% DELL'AREA TOTALE DEL CERCHIO

-----*

GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
RAPPR. STEREOGRAFICA

-----*

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T02

----- ANALISI DEI SETTORI -----

36 SETTORI DI 10.00 GRADI CIASCUNO.
48 OSSERVAZIONI.

LE SEZIONI MINIME CON 0 POLI SONO : 7 11 13 14 15 16 17 21 23 24 30
35

LA SEZIONE MASSIMA CON 5 POLI E' LA 27

NUMERO	RANGE (GRADI)	NUMERO	PERCENTUALE
1	0.0 - 10.0	3	6.3
2	10.0 - 20.0	3	6.3
3	20.0 - 30.0	1	2.1
4	30.0 - 40.0	2	4.2
5	40.0 - 50.0	1	2.1
6	50.0 - 60.0	1	2.1
7	60.0 - 70.0	0	0.0
8	70.0 - 80.0	3	6.3
9	80.0 - 90.0	3	6.3
10	90.0 - 100.0	3	6.3
11	100.0 - 110.0	0	0.0
12	110.0 - 120.0	1	2.1
13	120.0 - 130.0	0	0.0
14	130.0 - 140.0	0	0.0
15	140.0 - 150.0	0	0.0
16	150.0 - 160.0	0	0.0
17	160.0 - 170.0	0	0.0
18	170.0 - 180.0	1	2.1
19	180.0 - 190.0	1	2.1
20	190.0 - 200.0	1	2.1
21	200.0 - 210.0	0	0.0
22	210.0 - 220.0	1	2.1
23	220.0 - 230.0	0	0.0
24	230.0 - 240.0	0	0.0
25	240.0 - 250.0	1	2.1
26	250.0 - 260.0	2	4.2
27	260.0 - 270.0	5	10.4
28	270.0 - 280.0	4	8.3
29	280.0 - 290.0	3	6.3
30	290.0 - 300.0	0	0.0
31	300.0 - 310.0	2	4.2
32	310.0 - 320.0	2	4.2
33	320.0 - 330.0	0	0.0
34	330.0 - 340.0	1	2.1
35	340.0 - 350.0	0	0.0
36	350.0 - 360.0	3	6.3

-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 APPR. STEREOGRAFICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T02

----- ANALISI PER INTERVALLI DI INCLINAZIONE -----

9 INTERVALLI DI 10.00 GRADI CIASCUNO.
 48 OSSERVAZIONI.

SEZIONI MINIME CON 0 POLI SONO : 1 3

LA SEZIONE MASSIMA CON 16 POLI E' LA 9

NUMERO	RANGE (GRADI)	NUMERO	PERCENTUALE
1	0.0 - 10.0	0	0.0
2	10.0 - 20.0	3	6.3
3	20.0 - 30.0	0	0.0
4	30.0 - 40.0	3	6.3
5	40.0 - 50.0	2	4.2
6	50.0 - 60.0	6	12.5
7	60.0 - 70.0	4	8.3
8	70.0 - 80.0	14	29.2
9	80.0 - 90.0	16	33.3

-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T02

SCARTO DISTRIBUZIONE DI POISSON 4.255 %
 SONO STATI RIPORTATI 47 PUNTI

DISTRIBUZIONE PERCENTUALE

1	0.08511	51	0.00000
2	0.04255	52	0.00000
3	0.00000	53	0.00000
4	0.02128	54	0.00000
5	0.02128	55	0.00000
6	0.02128	56	0.00000
7	0.00000	57	0.00000
8	0.00000	58	0.00000
9	0.00000	59	0.02128
10	0.00000	60	0.04255
11	0.00000	61	0.02128
12	0.00000	62	0.00000
13	0.00000	63	0.00000
14	0.06383	64	0.00000
15	0.02128	65	0.00000
16	0.02128	66	0.02128
17	0.02128	67	0.00000
18	0.02128	68	0.00000
19	0.02128	69	0.00000
20	0.04255	70	0.00000
21	0.00000	71	0.00000
22	0.04255	72	0.00000
23	0.04255	73	0.04255
24	0.00000	74	0.00000
25	0.00000	75	0.04255
26	0.00000	76	0.00000
27	0.00000	77	0.00000
28	0.02128	78	0.02128
29	0.00000	79	0.00000
30	0.06383	80	0.00000
31	0.02128	81	0.02128
32	0.00000	82	0.00000
33	0.00000	83	0.00000
34	0.02128	84	0.00000
35	0.02128	85	0.02128
36	0.00000	86	0.00000
37	0.00000	87	0.00000
38	0.04255	88	0.00000
39	0.00000	89	0.00000
40	0.00000	90	0.00000
41	0.00000	91	0.00000
42	0.00000	92	0.00000
43	0.00000	93	0.00000
44	0.00000	94	0.00000
45	0.00000	95	0.00000
46	0.02128	96	0.00000
47	0.00000	97	0.04255
48	0.00000	98	0.00000
49	0.00000	99	0.00000
50	0.00000	100	0.00000

```

-----*
GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
LABORAZIONE STATISTICA
-----*

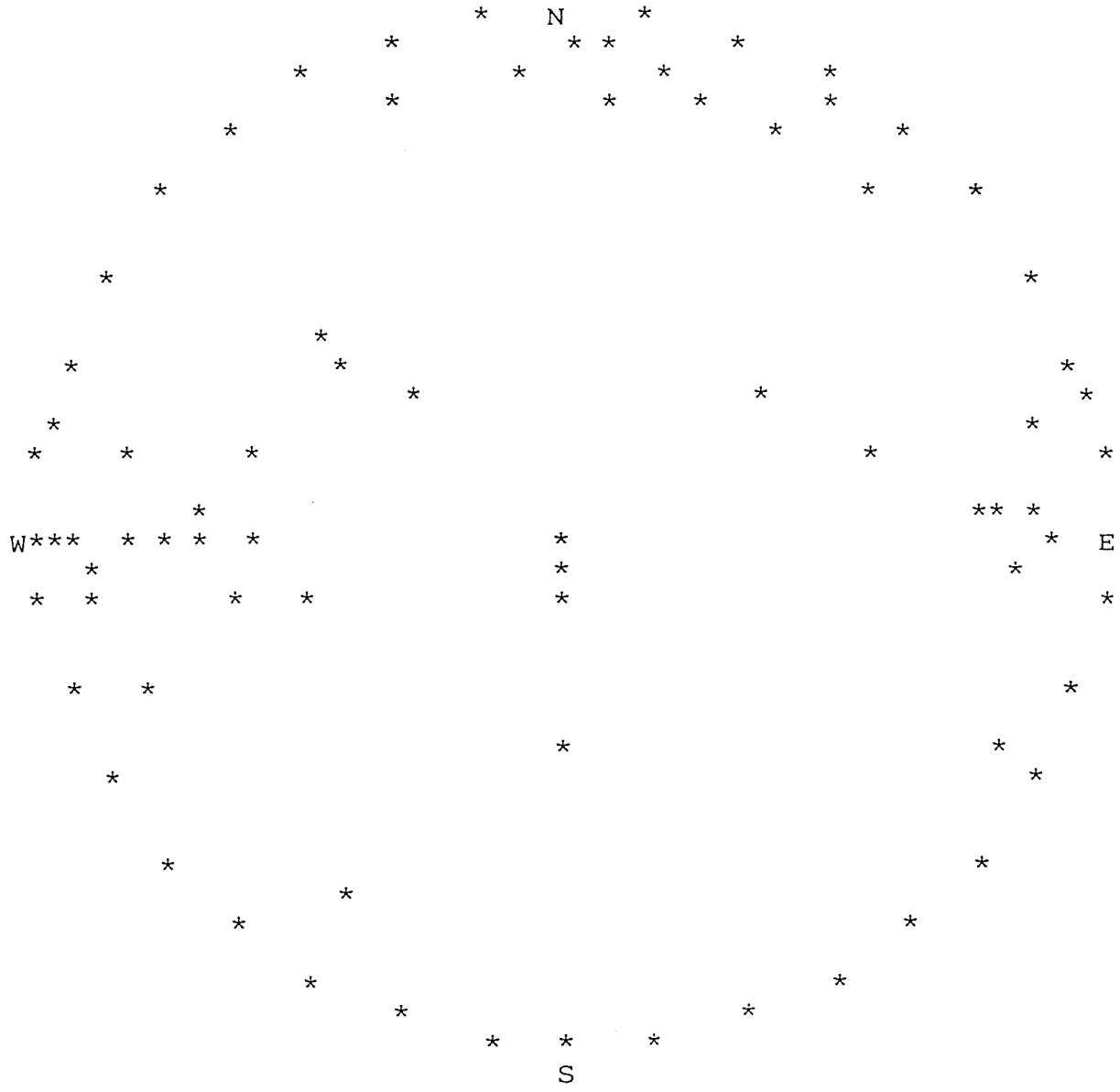
```

```

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T02

```

PROIEZIONE EQUIAREA DELLE OSSERVAZIONI
EMISFERO INFERIORE

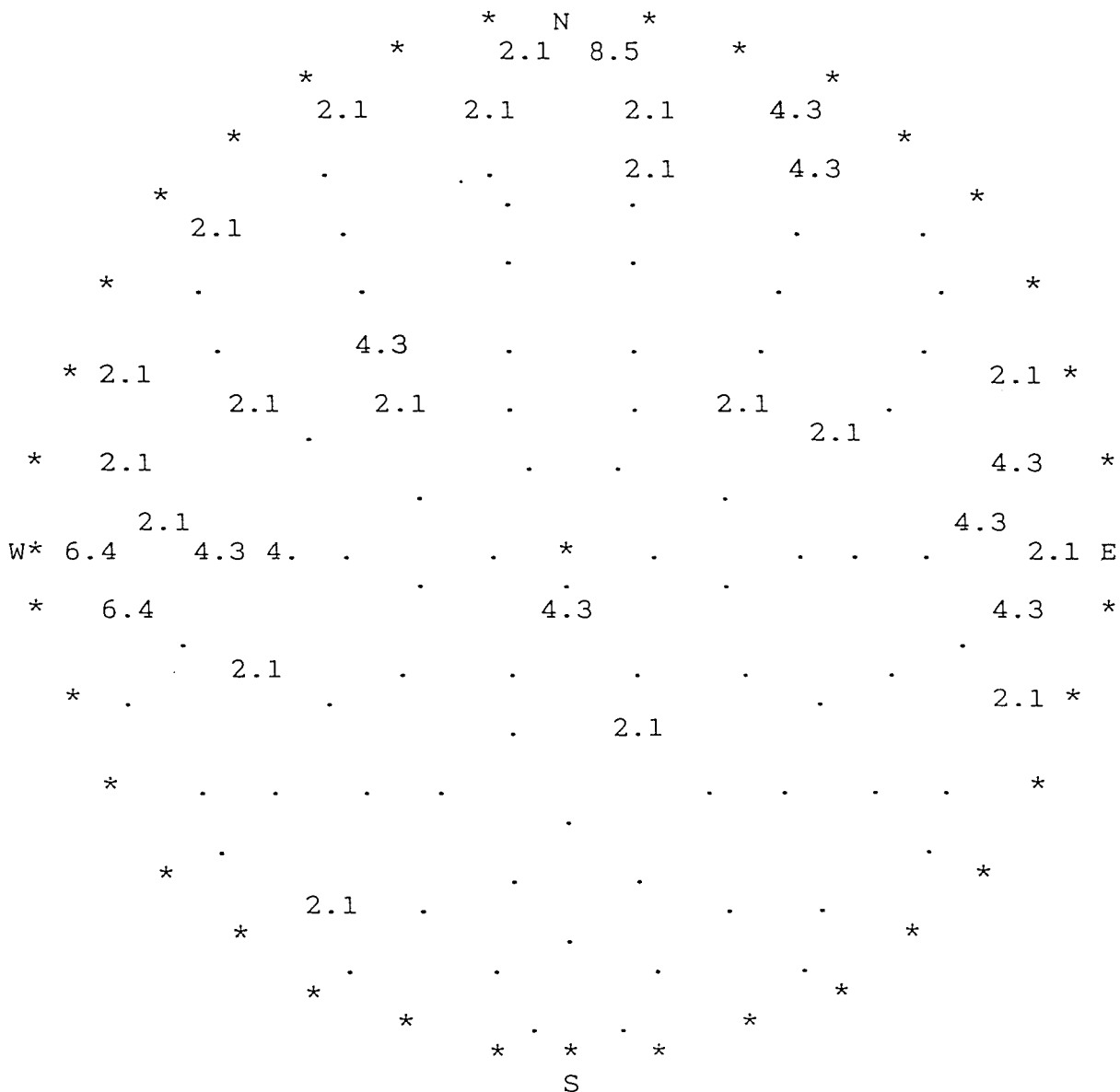


SONO RIPORTATE 47 OSSERVAZIONI.

GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T02

DIAGRAMMA DI DENSITA'



L'EMISFERO INFERIORE E' DIVISO IN 100 ELEMENTI EQUIAREALI. LA DENSITA'
 DI CIASCUNO E' STAMPATA NEL PUNTO CENTRALE DELL'AREA.

```

-----*
GEODATA * TORINO
LIEVO GEOSTRUTTURALE
LABORAZIONE STATISTICA
-----*
IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T02

```

ANALISI STATISTICA DEI CLUSTERS

```

CLUSTER NUMERO      1
OSSERVAZIONI=      8
R=      7.783

```

*** STATISTICHE RELATIVE AL CLUSTER ***

```

T, AZIMUTH POLO      20.22 DEG
T, IMMERSIONE        200.22 DEG
P. INCLINAZIONE      83.08 DEG
K, PRECISIONE        36.93
A. RAGGIO CONO CONFIDENZA  9.76 DEG

```

LIMITI DI CONFIDENZA

```

INCL +-  9.76
AZIM +-  9.83

```

COSENI DIRETTORI DELLA MEDIA

```

L=  0.9315
M=  0.3431
N=  0.1205

```

LIN.	SETTORE	FREQ. ATTUALE	SETT.	FREQ. TEOR.	SETT.
1	1	0.000		0.851	
1	2	1.000		0.851	
1	3	2.000		0.851	
1	4	0.000		0.851	
2	1	2.000		0.489	
2	2	0.000		0.489	
2	3	0.000		0.489	
2	4	0.000		0.489	
3	1	0.000		0.281	
3	2	0.000		0.281	
3	3	1.000		0.281	
3	4	1.000		0.281	
4	1	0.000		0.161	
4	2	1.000		0.161	
4	3	0.000		0.161	
4	4	0.000		0.161	

```

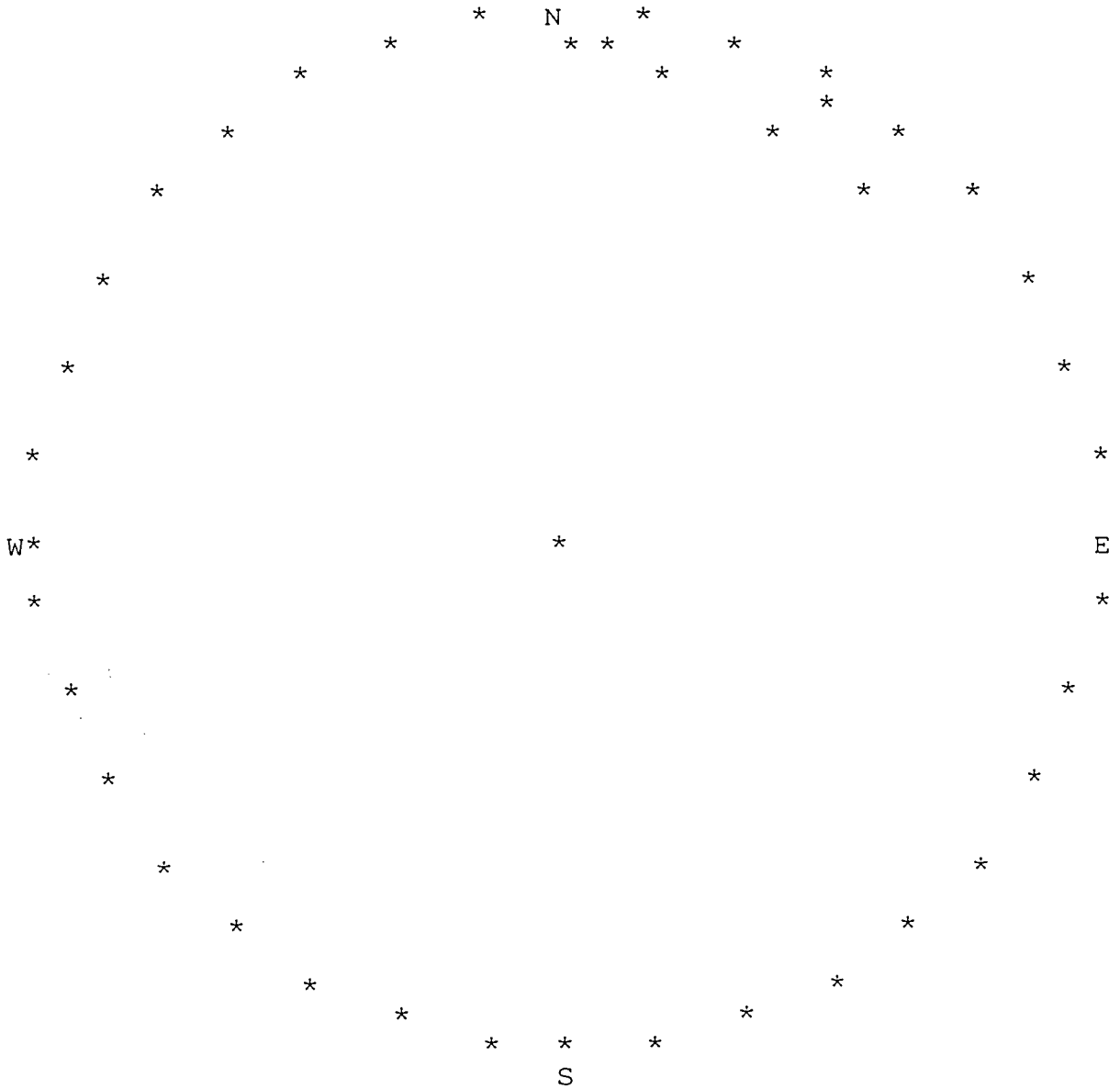
GRADO DI LIB. = 13
CHI QUADRO = 18.503
CHI QUADRO TEOR. 95= 22.351
PSI MAX = 19.953 DEG.

```


IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T02

GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
ELABORAZIONE STATISTICA

PUNTI APPARTENENTI AL CLUSTER N. 1



-----*
 GEODATA * TORINO
 LIEVO GEOSTRUTTURALE
 ABORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T02

CLUSTER NUMERO 1

OSSERVAZIONI= 8

TIPO	IMM	INC
GN	192	83
GN	208	77
GN	211	89
GN	183	82

TIPO	IMM	INC
GN	192	80
GN	210	90
GN	186	86
GN	220	79

	TIPO	N.OSS	%
SPAZIATURA	C	1	12.5
	D	7	87.5
PERSISTENZA	A	6	75.0
	B	2	25.0
SCABREZZA	PLA1	7	87.5
	SEG1	1	12.5
COND.DISC.	2	8	100.0
APERTURA	CH	1	12.5
	AP	5	62.5
	AC	2	25.0

-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T02

CLUSTER NUMERO 2
 OSSERVAZIONI= 6
 R= 5.941

*** STATISTICHE RELATIVE AL CLUSTER ***

T, AZIMUTH POLO 262.54 DEG
 T, IMMERSIONE 82.54 DEG
 P. INCLINAZIONE 79.26 DEG
 K, PRECISIONE 102.45
 A. RAGGIO CONO CONFIDENZA 7.26 DEG

LIMITI DI CONFIDENZA

INCL +- 7.26
 AZIM +- 7.39

COSENI DIRETTORI DELLA MEDIA

L= -0.1276
 M= -0.9742
 N= 0.1863

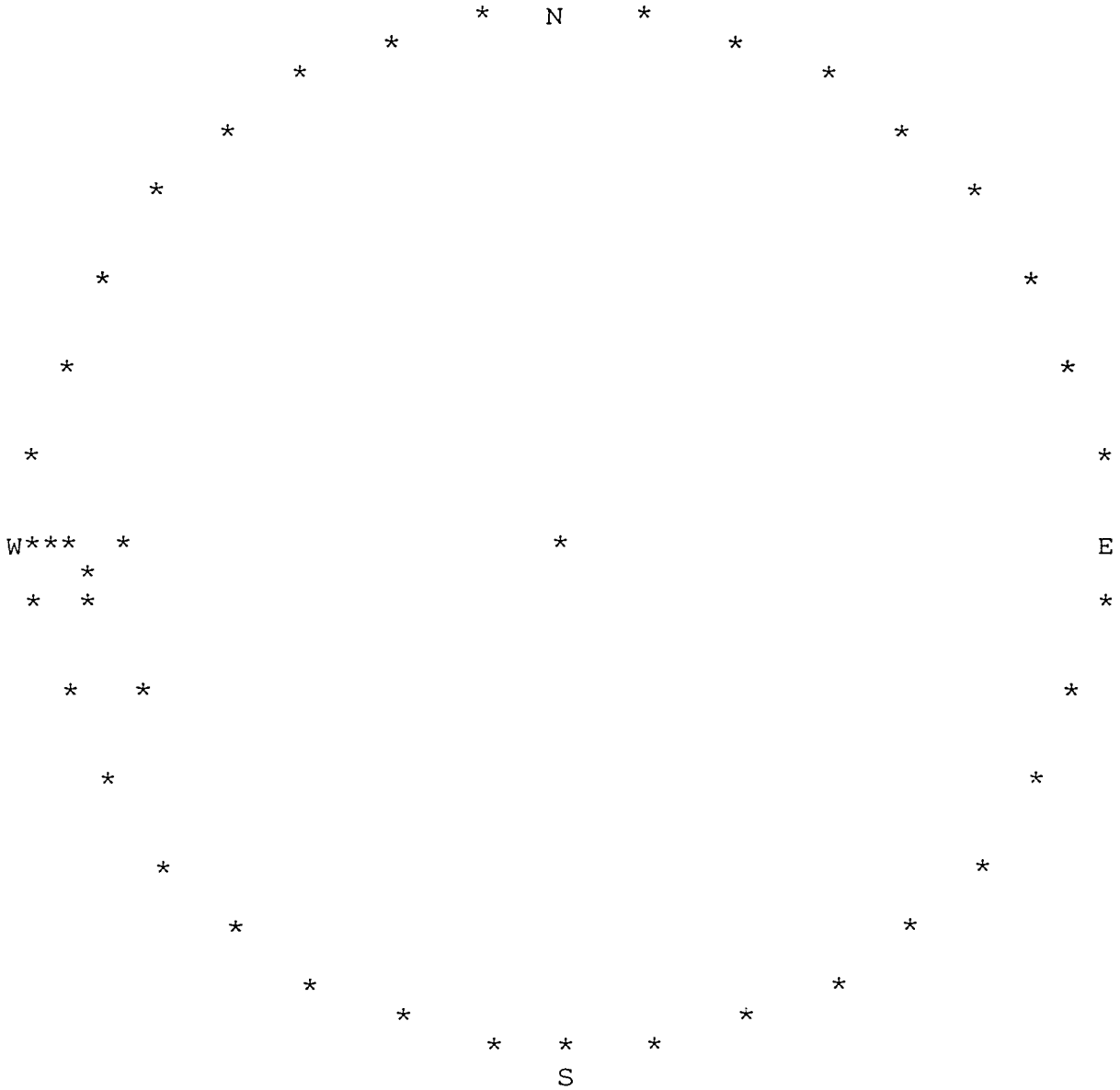
INCLIN.	SETTORE	FREQ. ATTUALE SETT.	FREQ. TEOR. SETT.
1	1	1.000	0.789
1	2	1.000	0.789
1	3	0.000	0.789
1	4	1.000	0.789
2	1	1.000	0.374
2	2	1.000	0.374
2	3	0.000	0.374
2	4	0.000	0.374
3	1	0.000	0.177
3	2	0.000	0.177
3	3	0.000	0.177
3	4	0.000	0.177
4	1	0.000	0.084
4	2	0.000	0.084
4	3	1.000	0.084
4	4	0.000	0.084

GRADO DI LIB.= 13
 CHI QUADRO = 14.736
 CHI QUADRO TEOR. 95= 22.351
 PSI MAX = 13.862 DEG.

-----*
GEODATA * TORINO
RIELIEVO GEOSTRUTTURALE
LABORAZIONE STATISTICA
-----*

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T02

PUNTI APPARTENENTI AL CLUSTER N. 2



GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T02

CLUSTER NUMERO 2

OSSERVAZIONI= 6

TIPO	IMM	INC
GN	83	78
GN	86	83
GN	90	73

TIPO	IMM	INC
GN	81	80
GN	86	87
GN	69	75

	TIPO	N.OSS	%
SPAZIATURA	C	3	50.0
	D	3	50.0
PERSISTENZA	B	5	83.3
	C	1	16.7
SCABREZZA COND.DISC.	PLA1	6	100.0
	2	5	83.3
	3	1	16.7
APERTURA	CH	2	33.3
	AP	4	66.7

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T02

-----*
 GEODATA * TORINO
 LIEVO GEOSTRUTTURALE
 ABORAZIONE STATISTICA
 -----*

CLUSTER NUMERO 3

OSSERVAZIONI= 6

R= 5.944

*** STATISTICHE RELATIVE AL CLUSTER ***

T, AZIMUTH POLO 86.99 DEG
 T, IMMERSIONE 266.99 DEG
 P. INCLINAZIONE 73.07 DEG
 K, PRECISIONE 108.05
 A. RAGGIO CONO CONFIDENZA 7.07 DEG

LIMITI DI CONFIDENZA

INCL +- 7.07
 AZIM +- 7.39

COSENI DIRETTORI DELLA MEDIA

L= 0.0502
 M= 0.9554
 N= 0.2911

IN.	SETTORE	FREQ. ATTUALE SETT.	FREQ. TEOR. SETT.
1	1	1.000	0.646
1	2	1.000	0.646
1	3	0.000	0.646
1	4	0.000	0.646
2	1	1.000	0.368
2	2	0.000	0.368
2	3	1.000	0.368
2	4	0.000	0.368
3	1	0.000	0.209
3	2	1.000	0.209
3	3	0.000	0.209
3	4	0.000	0.209
4	1	0.000	0.119
4	2	0.000	0.119
4	3	0.000	0.119
4	4	1.000	0.119

GRADO DI LIB.= 13

CHI QUADRO = 15.067

CHI QUADRO TEOR. 95= 22.351

PSI MAX = 11.721 DEG.

-----*

GEODATA * TORINO

RILIEVO GEOSTRUTTURALE

ELABORAZIONE STATISTICA

-----*

IDROESSE

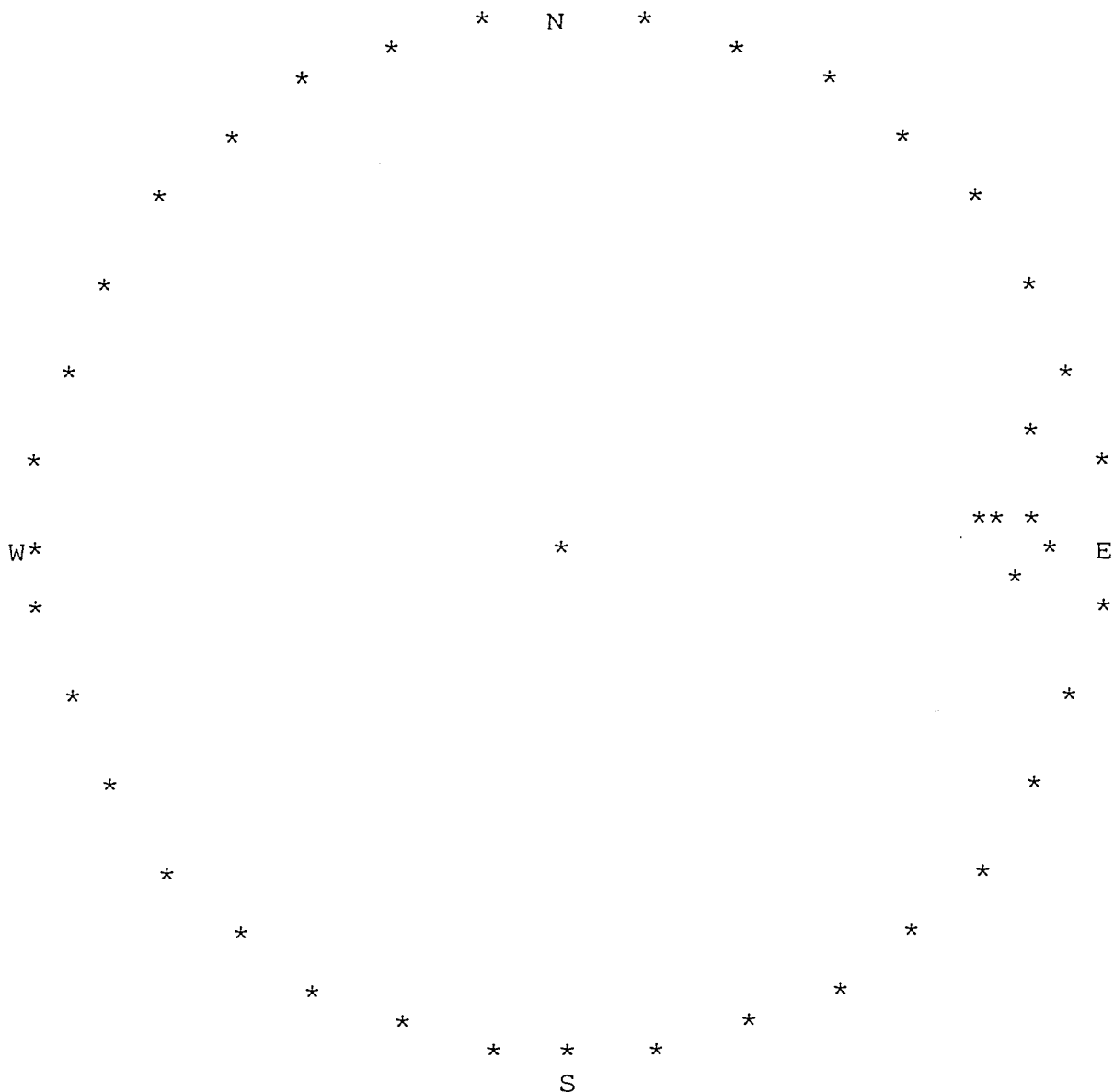
AUTOSTRADA VALDASTICO A31

Progetto di Massima Opere in Sotterraneo

Rilievo geostrutturale

C1208T02

PUNTI APPARTENENTI AL CLUSTER N. 3



-----*
 GEODATA * TORINO
 IEVO GEOSTRUTTURALE
 BORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T02

CLUSTER NUMERO 3

OSSERVAZIONI= 6

TIPO	IMM	INC
GN	268	77
GN	271	79
GN	276	71

TIPO	IMM	INC
GN	267	68
GN	264	66
GN	256	78

	TIPO	N.OSS	%
SPAZIATURA	C	2	33.3
	D	4	66.7
PERSISTENZA	A	4	66.7
	B	1	16.7
	C	1	16.7
SCABREZZA	PLA1	2	33.3
	PLA2	4	66.7
COND. DISC.	1	1	16.7
	2	5	83.3
APERTURA	AP	5	83.3
	AC	1	16.7

-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T02

CLUSTER NUMERO 4
 OSSERVAZIONI= 6
 R= 5.718

*** STATISTICHE RELATIVE AL CLUSTER ***

T, AZIMUTH POLO 279.40 DEG
 T, IMMERSIONE 99.40 DEG
 P. INCLINAZIONE 49.62 DEG
 K, PRECISIONE 21.30
 A. RAGGIO CONO CONFIDENZA 15.96 DEG

LIMITI DI CONFIDENZA

INCL +- 15.96
 AZIM +- 21.15

COSENI DIRETTORI DELLA MEDIA

L= 0.1245
 M= -0.7515
 N= 0.6479

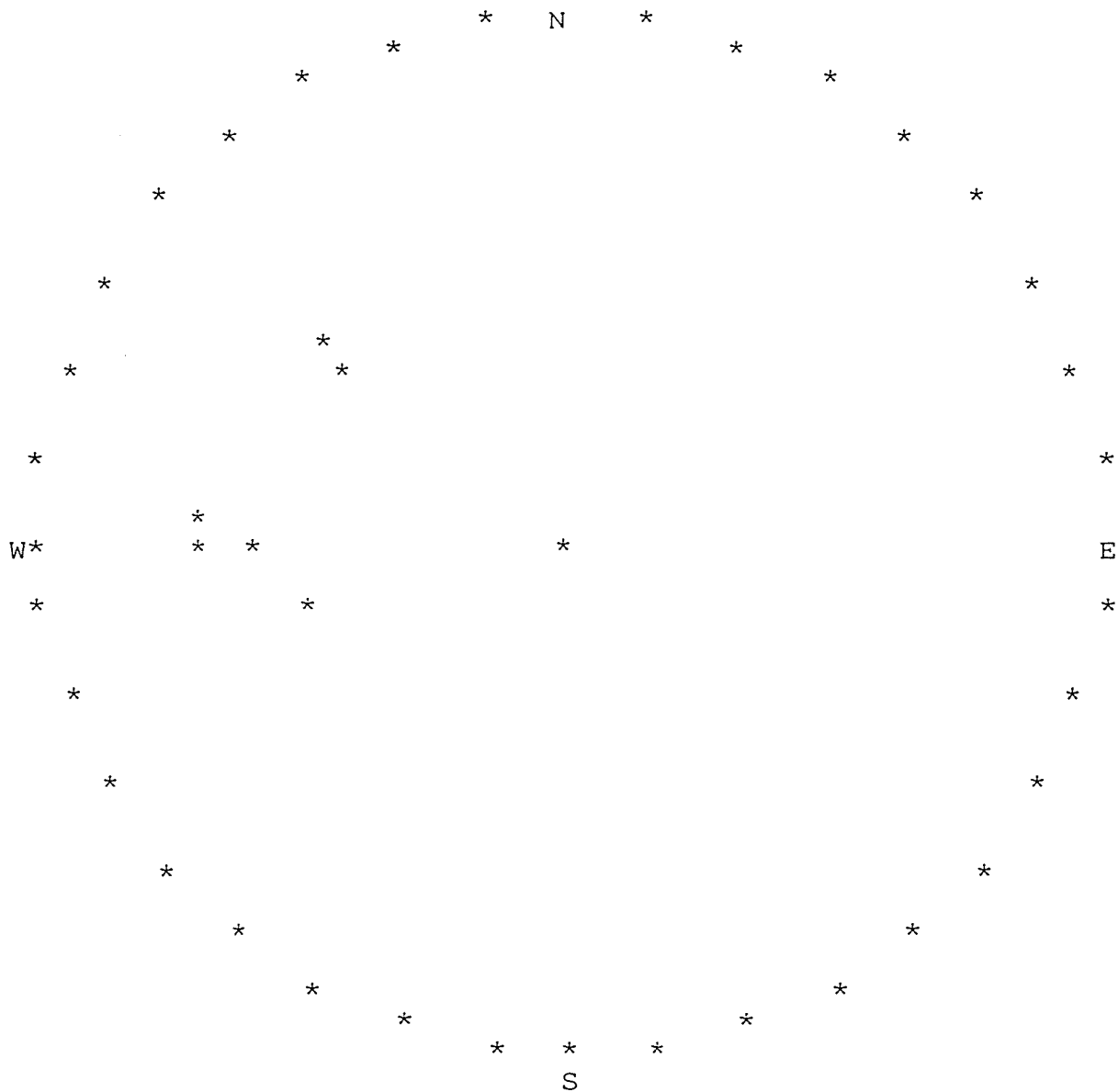
INCLIN.	SETTORE	FREQ. ATTUALE SETT.	FREQ. TEOR. SETT.
1	1	0.000	0.527
1	2	0.000	0.527
1	3	1.000	0.527
1	4	0.000	0.527
2	1	0.000	0.342
2	2	0.000	0.342
2	3	0.000	0.342
2	4	2.000	0.342
3	1	0.000	0.222
3	2	0.000	0.222
3	3	0.000	0.222
3	4	0.000	0.222
4	1	0.000	0.144
4	2	2.000	0.144
4	3	1.000	0.144
4	4	0.000	0.144

GRADO DI LIB.= 13
 CHI QUADRO = 41.292
 CHI QUADRO TEOR. 95= 22.351
 PSI MAX = 23.258 DEG.

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T02

-----*
EODATA * TORINO
EVO GEOSTRUTTURALE
ORAZIONE STATISTICA
-----*

PUNTI APPARTENENTI AL CLUSTER N. 4



-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T02

CLUSTER NUMERO 4

OSSERVAZIONI= 6

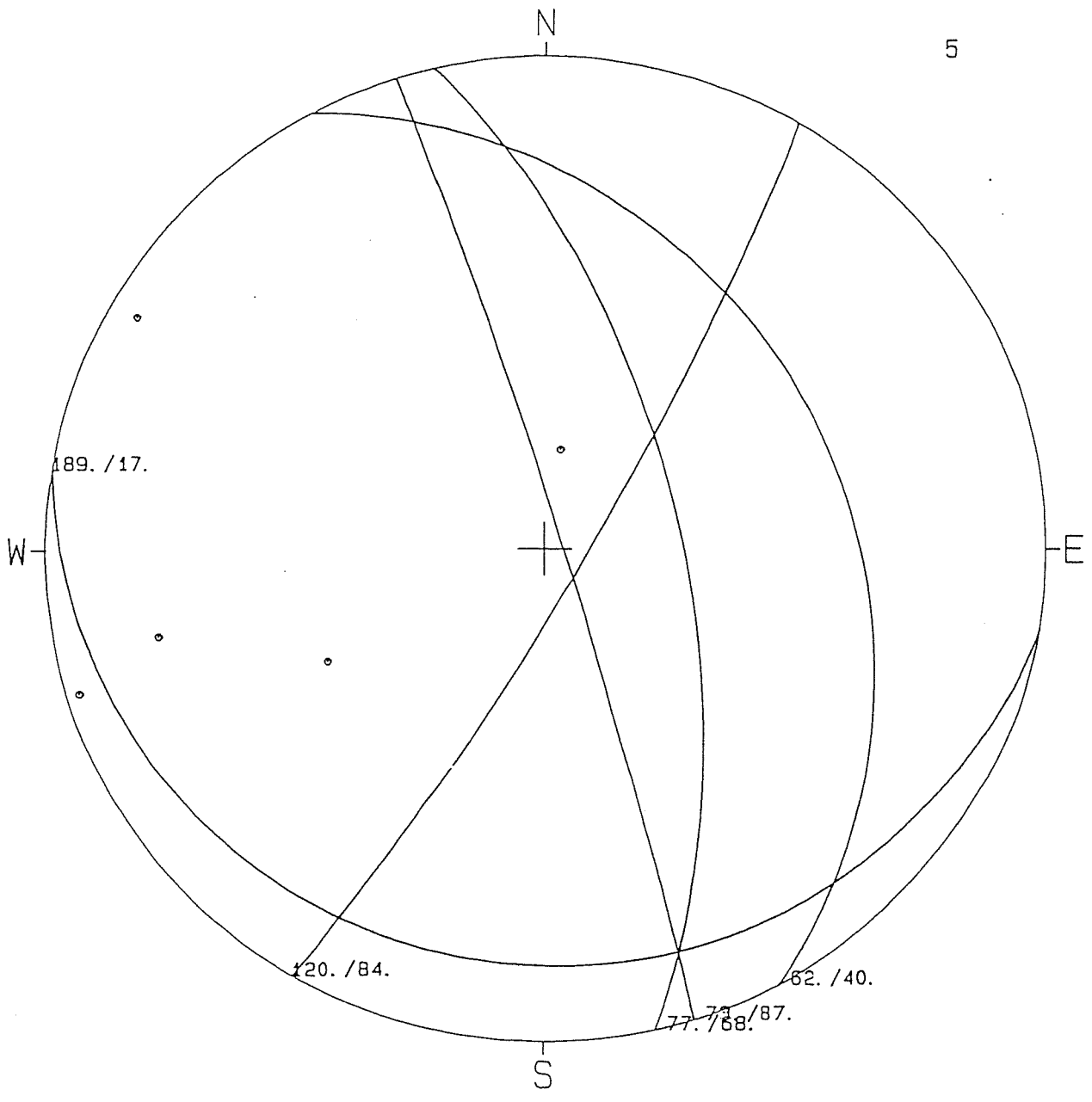
TIPO	IMM	INC
GN	90	50
GN	87	58
GN	129	47

TIPO	IMM	INC
GN	93	60
GN	70	45
GN	130	50

	TIPO	N.OSS	%
SPAZIATURA	C	1	16.7
	D	5	83.3
PERSISTENZA	A	5	83.3
	B	1	16.7
SCABREZZA	PLA1	2	33.3
	PLA2	3	50.0
	SEG1	1	16.7
COND.DISC.	2	6	100.0
APERTURA	CH	2	33.3
	AP	3	50.0
	AC	1	16.7

EO DATA

PROIEZIONE EQUATORIALE - Reticolo di Schmidt
IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T03

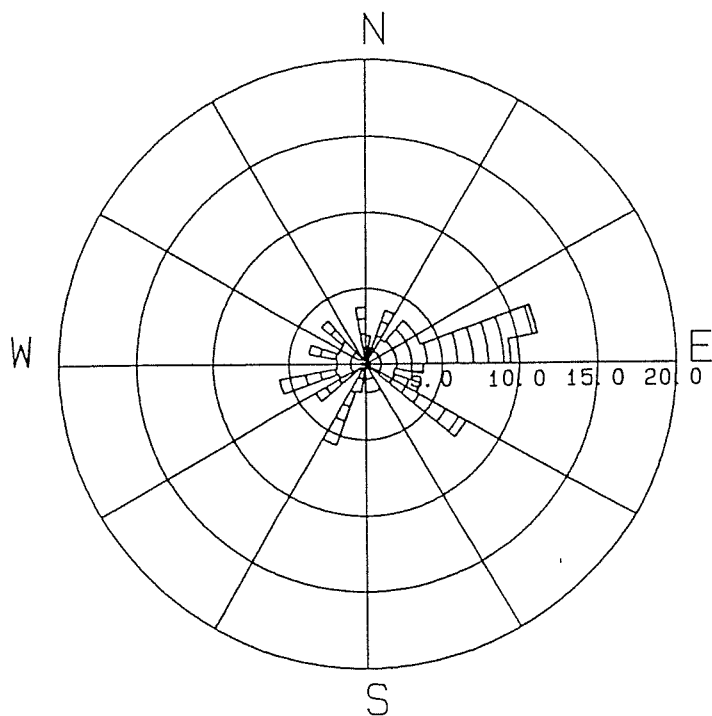


GEO DATA

RILIEVO STRUTTURALE * Diagramma Frequenze
IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T03

Direzione di immersione

Numero di osservazioni : 53 - Raggio massimo : 20.0%



Direzione di inclinazione

Numero di osservazioni : 53 - Raggio massimo : 30.0 %

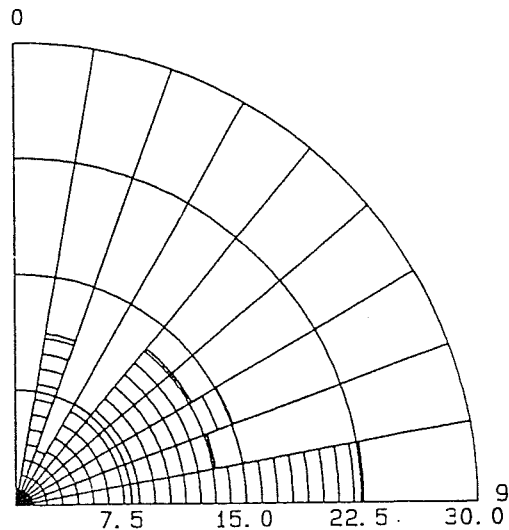


figura 3

-----*
 EODATA * TORINO
 EVO GEOSTRUTTURALE
 EDA RACCOLTA DATI
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T03

TIPO	IMM	INC	S	P	SCABR	COND. DISC.	JRC	AP	RIEM	H2O	JCS	LITOL
FA	300	70	G	D	OND2	3	N	AP	BB	3	N	DLM
FA	250	45	F	D	OND2	3	N	AP	AB	3	N	DLM
FA	248	46	F	D	OND3	2	N	AP	AB	3	N	DLM
GN	250	67	D	A	PLA1	2	N	CH		3	N	DLM
GN	30	28	B	A	PLA2	2	N	AC		3	N	DLM
GN	295	60	E	D	SEG1	2	N	AP		3	N	DLM
GN	95	89	D	A	PLA1	2	N	CH		3	N	DLM
GN	79	90	D	A	PLA1	2	N	CH		3	N	DLM
GN	74	83	D	A	PLA1	2	N	CH		3	N	DLM
ST	206	12	F	C	PLA1	2	N	AC		3	N	DLM
ST	193	19	F	C	PLA2	2	N	AP		3	N	DLM
GN	80	64	C	A	PLA1	2	N	CH		3	N	DLM
GN	80	70	C	A	PLA1	2	N	CH		3	N	DLM
GN	350	82	D	A	SEG1	2	N	CH		3	N	DLM
GN	288	57	F	E	SEG1	2	N	AP	BB	3	N	DLM
GN	84	54	D	B	PLA2	2	N	AC		3	N	DLM
GN	74	70	D	B	PLA1	2	N	AC		3	N	DLM
ST	200	21	F	B	PLA2	2	N	AC		3	N	DLM
GN	20	80	D	A	PLA2	2	N	AC		3	N	DLM
GN	310	43	F	D	PLA1	2	N	AP		3	N	DLM
FA	89	72	D	C	PLA2	2	N	AP	BB	3	N	DLM
FA	270	65	E	D	OND2	2	N	AP		3	N	DLM
GN	60	39	B	A	PLA2	2	N	CH		3	N	DLM
GN	58	70	F	A	PLA1	2	N	AP		3	N	DLM
GN	98	50	F	A	PLA2	2	N	AP		3	N	DLM
GN	70	45	F	B	OND1	2	N	AP		3	N	DLM
GN	287	47	F	D	PLA1	2	N	AP	BB	3	N	DLM
GN	70	51	C	A	PLA1	2	N	AC		3	N	DLM
GN	75	68	C	A	PLA1	2	N	AC		3	N	DLM
GN	65	88	E	A	PLA1	2	N	AP		3	N	DLM
GN	88	50	E	A	PLA1	2	N	AC		3	N	DLM
GN	115	68	D	A	PLA1	2	N	AC		3	N	DLM
GN	232	32	E	A	PLA1	2	N	CH		3	N	DLM
GN	128	89	D	A	PLA1	2	N	AP		3	N	DLM
GN	52	43	E	B	OND1	2	N	CH		3	N	DLM
GN	231	52	D	A	PLA1	2	N	CH		3	N	DLM
GN	125	83	D	A	PLA1	2	N	AP		3	N	DLM
GN	127	88	D	A	PLA1	2	N	CH		3	N	DLM
GN	115	81	D	B	PLA1	2	N	AP	CC	3	N	DLM
GN	45	40	D	A	SEG1	2	N	AP		3	N	DLM
GN	350	50	F	A	PLA1	2	N	AP		3	N	DLM
GN	40	34	F	B	PLA2	2	N	AP		3	N	DLM
GN	250	73	F	A	PLA1	2	N	CH		3	N	DLM
ST	160	15	E	D	PLA1	2	N	AC		3	N	DLM
GN	205	30	B	A	PLA2	2	N	CH		3	N	DLM
GN	24	63	B	A	PLA1	2	N	CH		3	N	DLM
GN	105	81	C	A	PLA1	2	N	CH		3	N	DLM
GN	120	80	D	B	PLA1	2	N	AP		3	N	DLM
ST	180	15	E	D	PLA2	2	N	AC		3	N	DLM

-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 SCHEDE RACCOLTA DATI
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T03

DIST. (cm)	TIPO	IMM	INC	S	P	SCABR	COND. DISC.	JRC	AP	RIEM	H2O	JCS	LITOL
2880	ST	150	10	E	D	PLA1	2	N	AP		3	N	DLM
3000	GN	310	68	E	C	PLA1	2	N	AP		3	N	DLM
3000	GN	260	76	F	C	PLA1	2	N	AP		3	N	DLM

```

-----*
GEODATA * TORINO      | IDROESSE
RILIEVO GEOSTRUTTURALE | AUTOSTRADA VALDASTICO A31
MATERIALE RACCOLTA DATI | Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
-----*              | Rilievo geostrutturale
                       | C1208T03

```

L E G E N D A

distanza in centimetri dall'inizio della traversa
 direzione di immersione del piano rispetto a Nord
 inclinazione della discontinuita' rispetto all'orizzontale

	Spaziatura	Persistenza	SCABrezza
giunto	A < 20 mm	A < 1 m	PLA Planare
stratificazione	B 20-60 mm	B 1-3 m	OND Ondulata
contatto	C 60-200 mm	C 3-10 m	SEG Segmentata
argilla	D 200-600 mm	D 10-20 m	
permeabilita'	E 600-2000 mm	E > 20 m	1 Rugosa
permeabilita'	F 2000-6000 mm		2 Liscia
permeabilita'	G > 6000 mm		3 Levigata

Tipologia DISCont.	Apertura	RIEmpimento	H2O
Argilla	CH 0-0.5 mm	A Argilla	1-3 Asciutto
Argilla b. Alt.	AC 0.5-0.9 mm	B Breccia	4 Umido
Argilla d. Alt.	AP > 1 cm	C Calcite	5 Stillicidio
Argilla lto Alt.		Q Quarzo	6 Venute
Argilla t. Alt.			
Argilla soli Resid.			

Logia

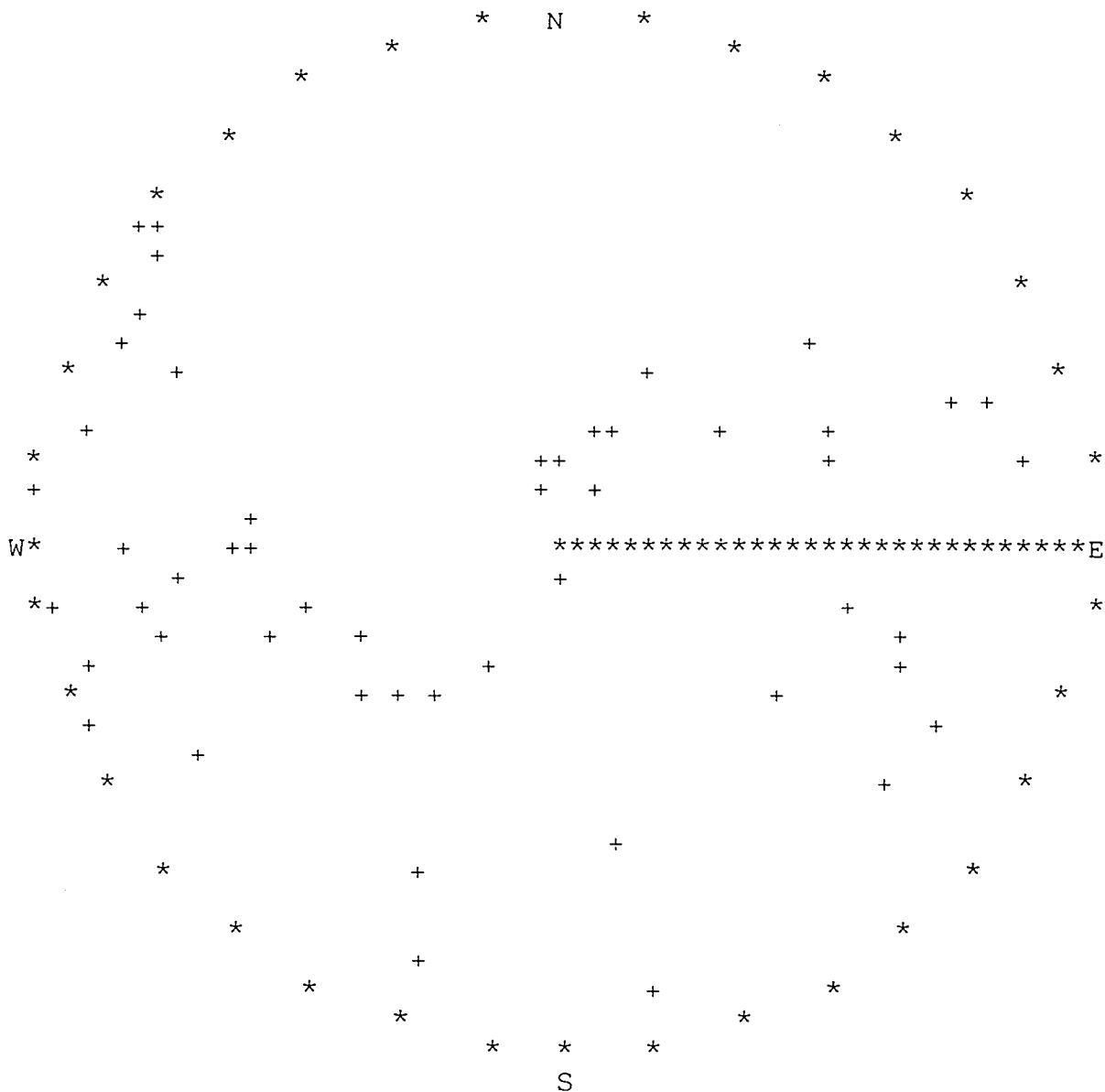
Andesiti	CSS	Calcescisti	GRN	Graniti	PRA	Prasiniti
Anfiboliti	CTL	Cataclasiti	GRL	Granuliti	QRZ	Quarziti
Anortositi	CGM	Conglomerati	MBL	Marmi	RLT	Rioliti
Arenaria	DRT	Dioriti	MDS	Marne	SCS	Scisti
Argilla	DLM	Dolomia	MCS	Micascisti	SRP	Serpentiniti
Argillosc.	PHL	Filladi	MLN	Miloniti	SNT	Sieniti
Basalto	GBR	Gabbro	MZN	Monzoniti	SLT	Siltiti
Calcare	GSS	Gneiss	PRD	Peridotiti	PVE	Pietre verdi
Tufi	TRC	Trachiti				

-----*
GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
RAPPR. STEREOGRAFICA
-----*

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T03

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

----- PROIEZIONE POLARE EQUIAREA -----
IL RAGGIO DEL CERCHIO DI PLOTTAGGIO E' 3.0 POLLICI
***** DISPOSIZIONE DEI POLI *****
53 OSSERVAZIONI.



-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 RAPPR. STEREOGRAFICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T03

----- L E G E N D A -----

SIMBOLO	CONTEGGIO	PERCENTUALE
1	1 - 0	0.00 - 0.94
2	1 - 1	0.94 - 1.89
3	2 - 1	1.89 - 2.83
4	2 - 2	2.83 - 3.77
5	3 - 2	3.77 - 4.72
6	3 - 3	4.72 - 5.66
7	4 - 3	5.66 - 6.60
8	4 - 4	6.60 - 7.55
9	5 - 4	7.55 - 8.49
A	5 - 5	8.49 - 9.43
B	6 - 5	9.43 - 10.38

L'AREA UNITARIA E' IL 1.0% DELL'AREA TOTALE DEL CERCHIO

-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 MET. PR. STEREOGRAFICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T03

----- ANALISI DEI SETTORI -----

36 SETTORI DI 10.00 GRADI CIASCUNO.
 53 OSSERVAZIONI.

SEZIONI MINIME CON 0 POLI SONO : 1 4 5 15 16 17 20 32 33

LA SEZIONE MASSIMA CON 6 POLI E' LA 26

NUMERO RANGE (GRADI) NUMERO PERCENTUALE

1	0.0 - 10.0	0	0.0
2	10.0 - 20.0	1	1.9
3	20.0 - 30.0	3	5.7
4	30.0 - 40.0	0	0.0
5	40.0 - 50.0	0	0.0
6	50.0 - 60.0	2	3.8
7	60.0 - 70.0	1	1.9
8	70.0 - 80.0	3	5.7
9	80.0 - 90.0	1	1.9
10	90.0 - 100.0	1	1.9
11	100.0 - 110.0	2	3.8
12	110.0 - 120.0	1	1.9
13	120.0 - 130.0	1	1.9
14	130.0 - 140.0	2	3.8
15	140.0 - 150.0	0	0.0
16	150.0 - 160.0	0	0.0
17	160.0 - 170.0	0	0.0
18	170.0 - 180.0	2	3.8
19	180.0 - 190.0	1	1.9
20	190.0 - 200.0	0	0.0
21	200.0 - 210.0	2	3.8
22	210.0 - 220.0	1	1.9
23	220.0 - 230.0	2	3.8
24	230.0 - 240.0	2	3.8
25	240.0 - 250.0	2	3.8
26	250.0 - 260.0	6	11.3
27	260.0 - 270.0	5	9.4
28	270.0 - 280.0	2	3.8
29	280.0 - 290.0	1	1.9
30	290.0 - 300.0	2	3.8
31	300.0 - 310.0	4	7.5
32	310.0 - 320.0	0	0.0
33	320.0 - 330.0	0	0.0
34	330.0 - 340.0	1	1.9
35	340.0 - 350.0	1	1.9
36	350.0 - 360.0	1	1.9

-----*

GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 RAPPR. STEREOGRAFICA

-----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T03

----- ANALISI PER INTERVALLI DI INCLINAZIONE -----

9 INTERVALLI DI 10.00 GRADI CIASCUNO.
 53 OSSERVAZIONI.

LA SEZIONE MINIMA CON 0 POLI E' LA 1

LA SEZIONE MASSIMA CON 12 POLI E' LA 9

NUMERO	RANGE (GRADI)	NUMERO	PERCENTUALE
--------	---------------	--------	-------------

1	0.0 - 10.0	0	0.0
2	10.0 - 20.0	6	11.3
3	20.0 - 30.0	2	3.8
4	30.0 - 40.0	4	7.5
5	40.0 - 50.0	7	13.2
6	50.0 - 60.0	7	13.2
7	60.0 - 70.0	8	15.1
8	70.0 - 80.0	7	13.2
9	80.0 - 90.0	12	22.6

-----*
 EODATA * TORINO
 EVO GEOSTRUTTURALE
 ORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T03

COEFFICIENTE DI DISTRIBUZIONE DI POISSON 3.846 %
 STATI RIPORTATI 52 PUNTI

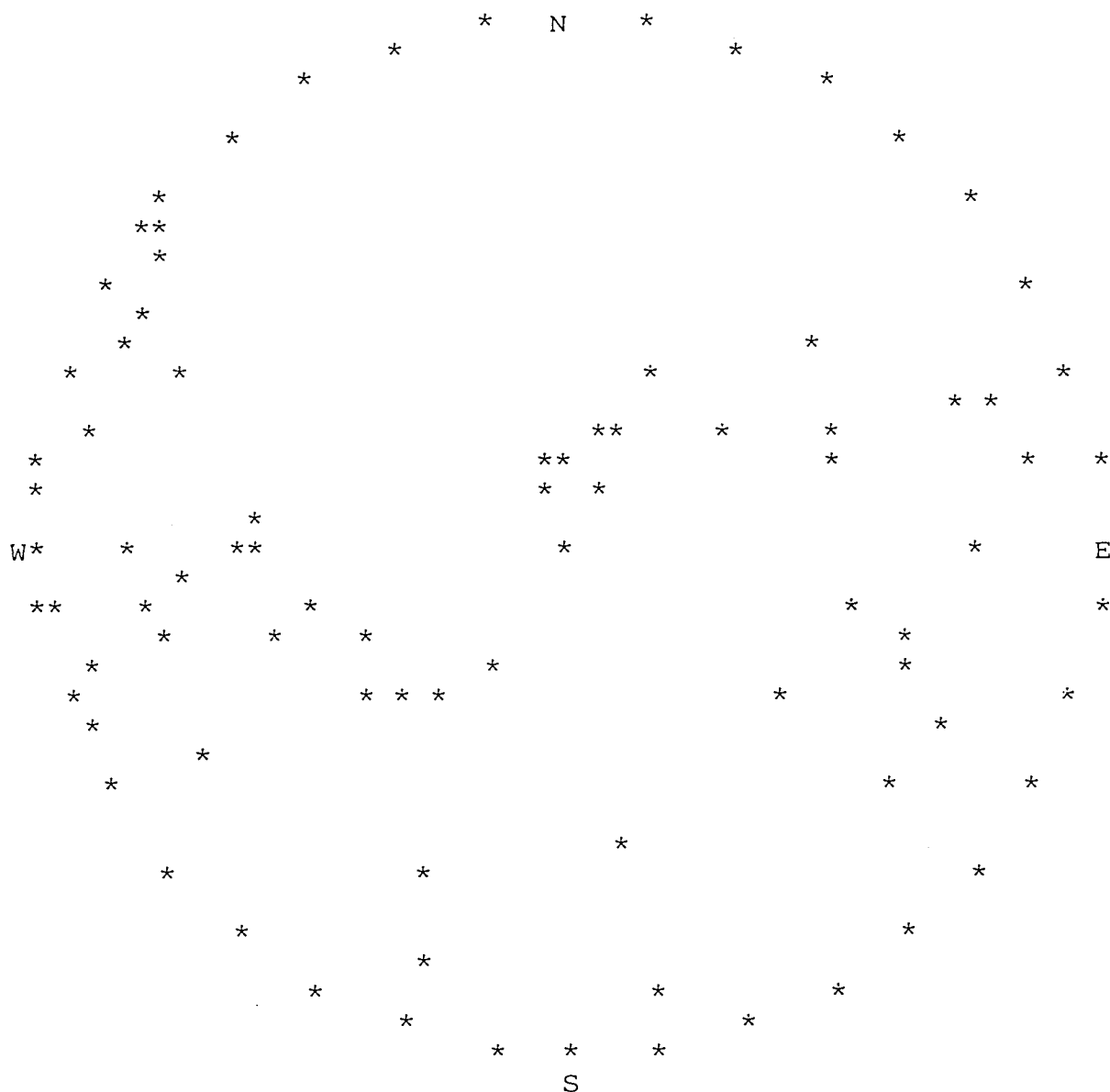
DISTRIBUZIONE PERCENTUALE

1	0.00000	51	0.01923
2	0.00000	52	0.00000
3	0.00000	53	0.00000
4	0.00000	54	0.03846
5	0.00000	55	0.00000
6	0.00000	56	0.00000
7	0.00000	57	0.00000
8	0.00000	58	0.00000
9	0.01923	59	0.01923
10	0.01923	60	0.01923
11	0.00000	61	0.00000
12	0.00000	62	0.00000
13	0.05769	63	0.00000
14	0.01923	64	0.00000
15	0.05769	65	0.00000
16	0.05769	66	0.03846
17	0.00000	67	0.01923
18	0.00000	68	0.01923
19	0.00000	69	0.00000
20	0.00000	70	0.01923
21	0.00000	71	0.00000
22	0.03846	72	0.01923
23	0.00000	73	0.03846
24	0.00000	74	0.01923
25	0.00000	75	0.00000
26	0.00000	76	0.00000
27	0.00000	77	0.00000
28	0.00000	78	0.01923
29	0.00000	79	0.00000
30	0.01923	80	0.00000
31	0.00000	81	0.00000
32	0.00000	82	0.00000
33	0.00000	83	0.05769
34	0.00000	84	0.00000
35	0.00000	85	0.00000
36	0.00000	86	0.00000
37	0.01923	87	0.03846
38	0.01923	88	0.00000
39	0.01923	89	0.00000
40	0.01923	90	0.00000
41	0.00000	91	0.01923
42	0.00000	92	0.00000
43	0.01923	93	0.00000
44	0.01923	94	0.00000
45	0.07692	95	0.03846
46	0.00000	96	0.00000
47	0.01923	97	0.00000
48	0.00000	98	0.00000
49	0.00000	99	0.05769
50	0.00000	100	0.00000

-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T03

PROIEZIONE EQUIAREA DELLE OSSERVAZIONI
 EMISFERO INFERIORE

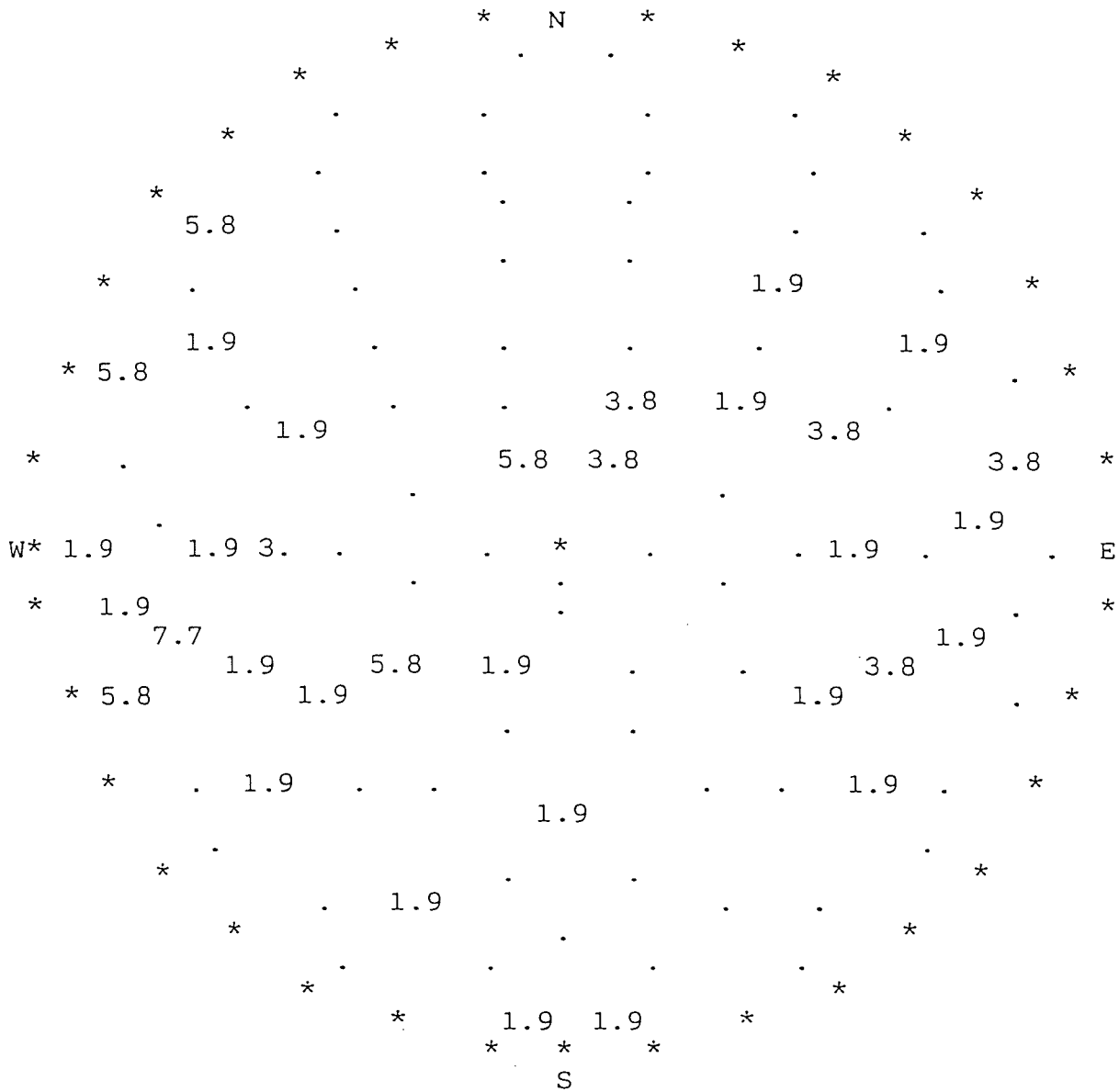


SONO RIPORTATE 52 OSSERVAZIONI.

-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T03

DIAGRAMMA DI DENSITA'



IL CERCHIO INFERIORE E' DIVISO IN 100 ELEMENTI EQUIAREALI. LA DENSITA' DI CIASCUNO E' STAMPATA NEL PUNTO CENTRALE DELL'AREA.

-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T03

ANALISI STATISTICA DEI CLUSTERS

CLUSTER NUMERO 1
 OSSERVAZIONI= 3
 R= 2.981

*** STATISTICHE RELATIVE AL CLUSTER ***

T, AZIMUTH POLO 252.67 DEG
 T, IMMERSIONE 72.67 DEG
 P. INCLINAZIONE 86.99 DEG
 K, PRECISIONE 155.90
 A. RAGGIO CONO CONFIDENZA 12.12 DEG

LIMITI DI CONFIDENZA

INCL +- 12.12
 AZIM +- 12.13

COSENI DIRETTORI DELLA MEDIA

L= -0.2975
 M= -0.9533
 N= 0.0526

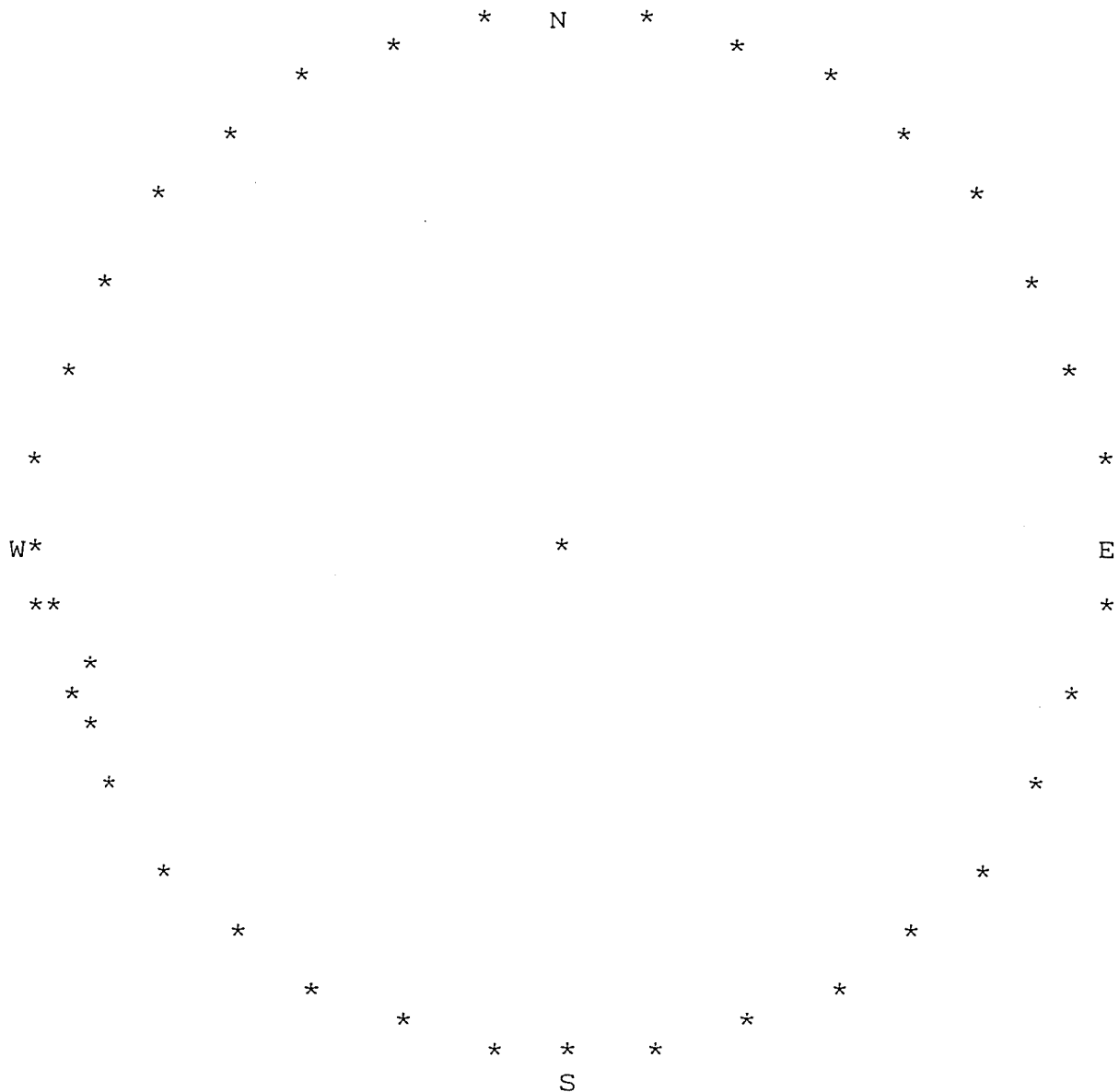
INCLIN.	SETTORE	FREQ. ATTUALE SETT.	FREQ. TEOR. SETT.
1	1	0.000	0.224
1	2	0.000	0.224
1	3	0.000	0.224
1	4	0.000	0.224
2	1	0.000	0.157
2	2	1.000	0.157
2	3	0.000	0.157
2	4	0.000	0.157
3	1	0.000	0.110
3	2	0.000	0.110
3	3	0.000	0.110
3	4	0.000	0.110
4	1	1.000	0.077
4	2	0.000	0.077
4	3	0.000	0.077
4	4	1.000	0.077

GRADO DI LIB.= 13
 CHI QUADRO = 28.513
 CHI QUADRO TEOR. 95= 22.351
 PSI MAX = 7.728 DEG.

-----*
GEODATA * TORINO
IEVO GEOSTRUTTURALE
BORAZIONE STATISTICA
-----*

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T03

PUNTI APPARTENENTI AL CLUSTER N. 1



-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T03

CLUSTER NUMERO 1

OSSERVAZIONI= 3

TIPO	IMM	INC
GN	74	83
GN	65	88

TIPO	IMM	INC
GN	79	90

	TIPO	N.OSS	%
SPAZIATURA	D	2	66.7
	E	1	33.3
PERSISTENZA	A	3	100.0
SCABREZZA	PLA1	3	100.0
COND.DISC.	2	3	100.0
APERTURA	CH	2	66.7
	AP	1	33.3

-----*
 EODATA * TORINO
 EVO GEOSTRUTTURALE
 ORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T03

CLUSTER NUMERO 2
 OSSERVAZIONI= 6
 R= 5.931

*** STATISTICHE RELATIVE AL CLUSTER ***

T, AZIMUTH POLO 300.06 DEG
 T, IMMERSIONE 120.06 DEG
 P. INCLINAZIONE 83.60 DEG
 K, PRECISIONE 86.36
 A. RAGGIO CONO CONFIDENZA 7.90 DEG

LIMITI DI CONFIDENZA

INCL +- 7.90
 AZIM +- 7.95

COSENI DIRETTORI DELLA MEDIA

L= 0.4977
 M= -0.8602
 N= 0.1114

N.	SETTORE	FREQ. ATTUALE SETT.	FREQ. TEOR. SETT.
	1	0.000	0.791
	2	1.000	0.791
	3	2.000	0.791
	4	0.000	0.791
	1	2.000	0.374
	2	0.000	0.374
	3	0.000	0.374
	4	0.000	0.374
	1	0.000	0.177
	2	0.000	0.177
	3	0.000	0.177
	4	0.000	0.177
	1	0.000	0.083
	2	0.000	0.083
	3	1.000	0.083
	4	0.000	0.083

GRADO DI LIB. = 13
 CHI QUADRO = 22.700
 CHI QUADRO TEOR. 95= 22.351
 PSI MAX = 15.143 DEG.

```

-----*
GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
ELABORAZIONE STATISTICA
-----*

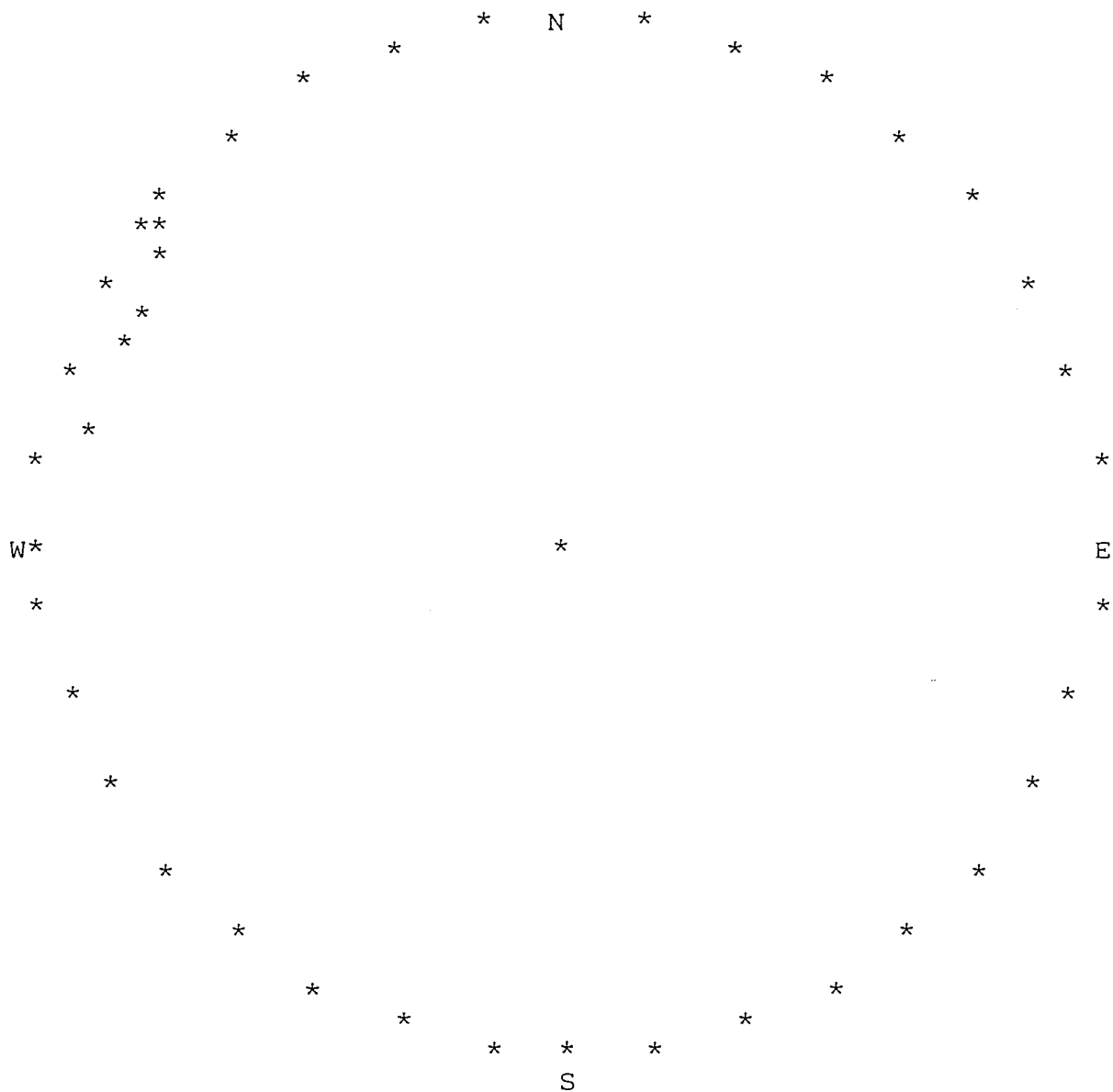
```

```

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T03

```

PUNTI APPARTENENTI AL CLUSTER N. 2



7.1 00 00 00

```

-----*
EODATA * TORINO      | IDROESSE
EVO GEOSTRUTTURALE  | AUTOSTRADA VALDASTICO A31
ORAZIONE STATISTICA | Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
-----*              | Rilievo geostrutturale
                       | C1208T03

```

CLUSTER NUMERO 2

OSSERVAZIONI= 6

TIPO	IMM	INC
GN	120	80
GN	115	81
GN	128	89

TIPO	IMM	INC
GN	125	83
GN	127	88
GN	105	81

	TIPO	N.OSS	%
SPAZIATURA	C	1	16.7
	D	5	83.3
PERSISTENZA	A	4	66.7
	B	2	33.3
SCABREZZA	PLA1	6	100.0
COND.DISC.	2	6	100.0
APERTURA	CH	2	33.3
	AP	4	66.7

-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T03

CLUSTER NUMERO 3

OSSERVAZIONI= 4

R= 3.992

*** STATISTICHE RELATIVE AL CLUSTER ***

T, AZIMUTH POLO 257.23 DEG
 T, IMMERSIONE 77.23 DEG
 P. INCLINAZIONE 67.98 DEG
 K, PRECISIONE 520.77
 A. RAGGIO CONO CONFIDENZA 4.65 DEG

LIMITI DI CONFIDENZA

INCL +- 4.65
 AZIM +- 5.02

COSENI DIRETTORI DELLA MEDIA

L= -0.2050
 M= -0.9041
 N= 0.3750

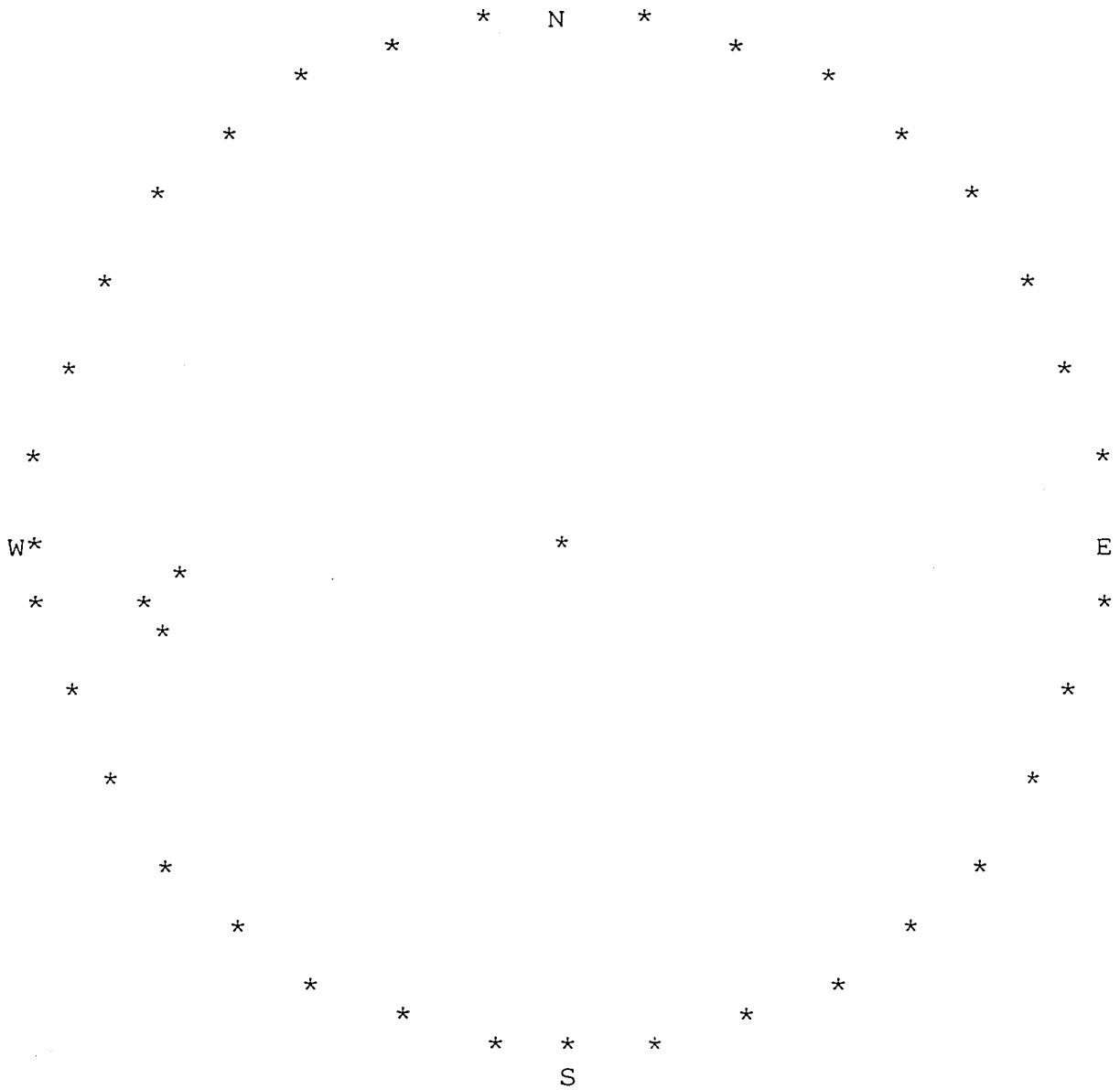
INCLIN.	SETTORE	FREQ. ATTUALE SETT.	FREQ. TEOR. SETT.
1	1	0.000	0.356
1	2	0.000	0.356
1	3	0.000	0.356
1	4	1.000	0.356
2	1	1.000	0.229
2	2	0.000	0.229
2	3	0.000	0.229
2	4	0.000	0.229
3	1	0.000	0.148
3	2	0.000	0.148
3	3	0.000	0.148
3	4	1.000	0.148
4	1	0.000	0.095
4	2	1.000	0.095
4	3	0.000	0.095
4	4	0.000	0.095

GRADO DI LIB.= 13
 CHI QUADRO = 19.777
 CHI QUADRO TEOR. 95= 22.351
 PSI MAX = 4.715 DEG.

-----*
GEODATA * TORINO |
LEVO GEOSTRUTTURALE |
BORAZIONE STATISTICA |
-----*

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T03

PUNTI APPARTENENTI AL CLUSTER N. 3



-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T03

CLUSTER NUMERO 3

OSSERVAZIONI= 4

TIPO	IMM	INC
GN	75	68
GN	74	70

TIPO	IMM	INC
GN	80	70
GN	80	64

	TIPO	N.OSS	%
SPAZIATURA	C	3	75.0
	D	1	25.0
PERSISTENZA	A	3	75.0
	B	1	25.0
SCABREZZA	PLA1	4	100.0
COND.DISC.	2	4	100.0
APERTURA	CH	2	50.0
	AC	2	50.0

```

-----*
HEADATA * TORINO      | IDROESSE
EVO GEOSTRUTTURALE   | AUTOSTRADA VALDASTICO A31
ORAZIONE STATISTICA  | Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
-----*              | Rilievo geostrutturale
                       | C1208T03

```

```

CLUSTER NUMERO      4
OSSERVAZIONI=      5
R=                  4.877

```

*** STATISTICHE RELATIVE AL CLUSTER ***

```

T, AZIMUTH POLO      242.27 DEG
T, IMMERSIONE        62.27 DEG
P. INCLINAZIONE      40.25 DEG
K, PRECISIONE        40.55
A. RAGGIO CONO CONFIDENZA 13.46 DEG

```

LIMITI DI CONFIDENZA

```

INCL +- 13.46
AZIM +- 21.12

```

COSENI DIRETTORI DELLA MEDIA

```

L= -0.3006
M= -0.5719
N= 0.7632

```

N.	SETTORE	FREQ. ATTUALE SETT.	FREQ. TEOR. SETT.
	1	1.000	0.594
	2	0.000	0.594
	3	1.000	0.594
	4	0.000	0.594
	1	0.000	0.312
	2	0.000	0.312
	3	1.000	0.312
	4	0.000	0.312
	1	0.000	0.164
	2	0.000	0.164
	3	1.000	0.164
	4	0.000	0.164
	1	1.000	0.086
	2	0.000	0.086
	3	0.000	0.086
	4	0.000	0.086

```

GRADO DI LIB.= 13
CHI QUADRO = 18.938
CHI QUADRO TEOR. 95= 22.351
PSI MAX = 20.532 DEG.

```

```

-----*
GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
ELABORAZIONE STATISTICA
-----*

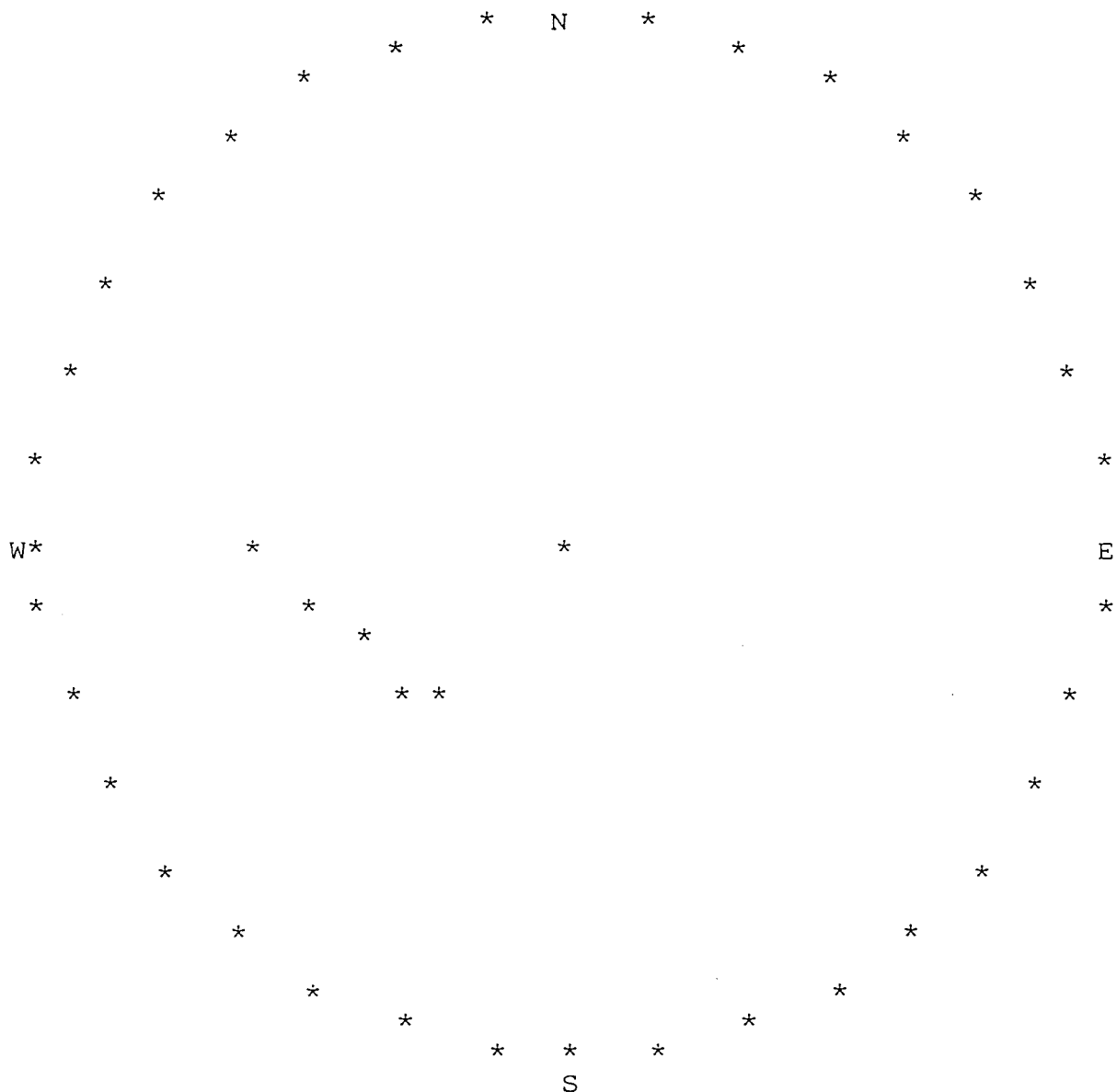
```

```

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T03

```

PUNTI APPARTENENTI AL CLUSTER N. 4



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22

-----*
 GEODATA * TORINO
 LIEVO GEOSTRUTTURALE
 ABORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T03

CLUSTER NUMERO 4

OSSERVAZIONI= 5

TIPO	IMM	INC
GN	60	39
GN	45	40
GN	88	50

TIPO	IMM	INC
GN	70	45
GN	40	34

	TIPO	N.OSS	%
SPAZIATURA	B	1	20.0
	D	1	20.0
	E	1	20.0
PERSISTENZA	F	2	40.0
	A	3	60.0
	B	2	40.0
SCABREZZA	PLA1	1	20.0
	PLA2	2	40.0
	OND1	1	20.0
	SEG1	1	20.0
COND.DISC.	2	5	100.0
APERTURA	CH	1	20.0
	AP	3	60.0
	AC	1	20.0

-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T03

CLUSTER NUMERO 5
 OSSERVAZIONI= 7
 R= 6.927

*** STATISTICHE RELATIVE AL CLUSTER ***

T, AZIMUTH POLO 9.42 DEG
 T, IMMERSIONE 189.42 DEG
 P. INCLINAZIONE 16.55 DEG
 K, PRECISIONE 95.72
 A. RAGGIO CONO CONFIDENZA 6.67 DEG

LIMITI DI CONFIDENZA

INCL +- 6.67
 AZIM +- 24.06

COSENI DIRETTORI DELLA MEDIA

L= 0.2810
 M= 0.0466
 N= 0.9586

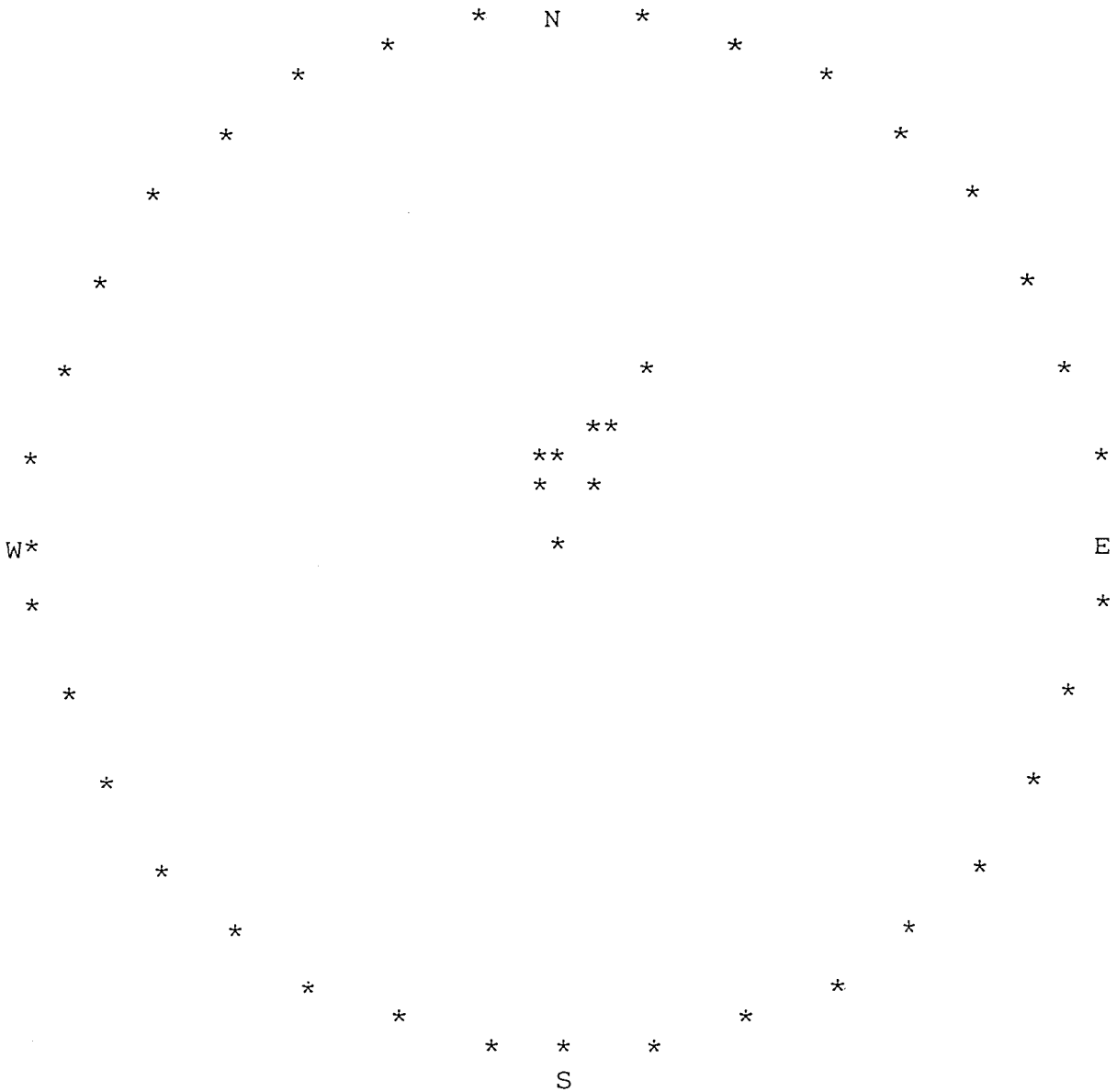
INCLIN.	SETTORE	FREQ. ATTUALE	SETT.	FREQ. TEOR. SETT.
1	1	2.000		0.949
1	2	1.000		0.949
1	3	1.000		0.949
1	4	0.000		0.949
2	1	0.000		0.434
2	2	0.000		0.434
2	3	1.000		0.434
2	4	0.000		0.434
3	1	0.000		0.199
3	2	0.000		0.199
3	3	1.000		0.199
3	4	0.000		0.199
4	1	1.000		0.091
4	2	0.000		0.091
4	3	0.000		0.091
4	4	0.000		0.091

GRADO DI LIB.= 13
 CHI QUADRO = 17.339
 CHI QUADRO TEOR. 95= 22.351
 PSI MAX = 14.685 DEG.

-----*
GEODATA * TORINO
LIEVO GEOSTRUTTURALE
CORAZIONE STATISTICA
-----*

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T03

PUNTI APPARTENENTI AL CLUSTER N. 5



-----*

GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
ELABORAZIONE STATISTICA

-----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T03

CLUSTER NUMERO 5

OSSERVAZIONI= 7

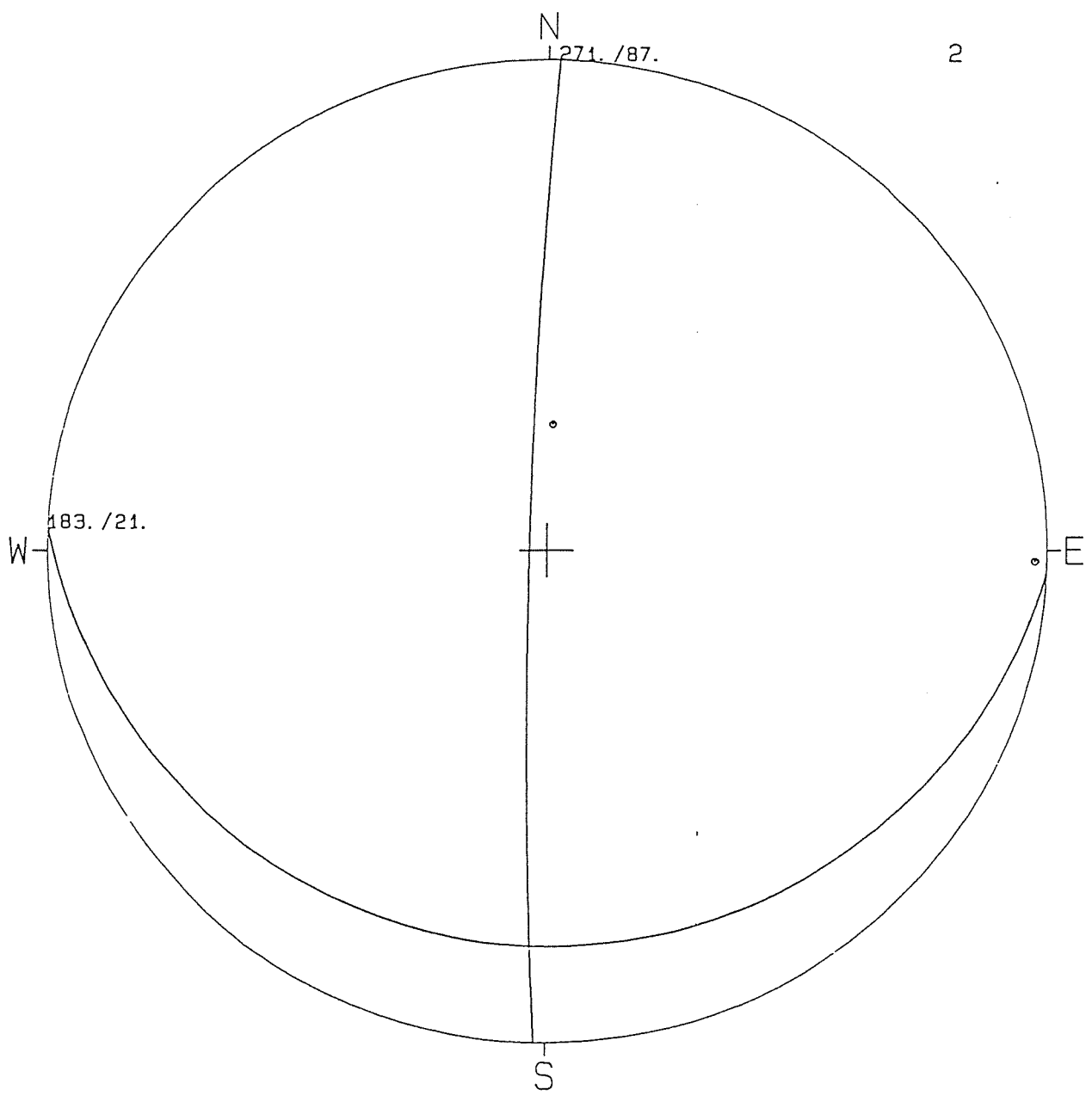
TIPO	IMM	INC
ST	193	19
ST	200	21
ST	160	15
GN	205	30

TIPO	IMM	INC
ST	180	15
ST	206	12
ST	150	10

	TIPO	N.OSS	%
SPAZIATURA	B	1	14.3
	E	3	42.9
	F	3	42.9
PERSISTENZA	A	1	14.3
	B	1	14.3
	C	2	28.6
	D	3	42.9
SCABREZZA	PLA1	3	42.9
	PLA2	4	57.1
COND.DISC.	2	7	100.0
APERTURA	CH	1	14.3
	AP	2	28.6
	AC	4	57.1

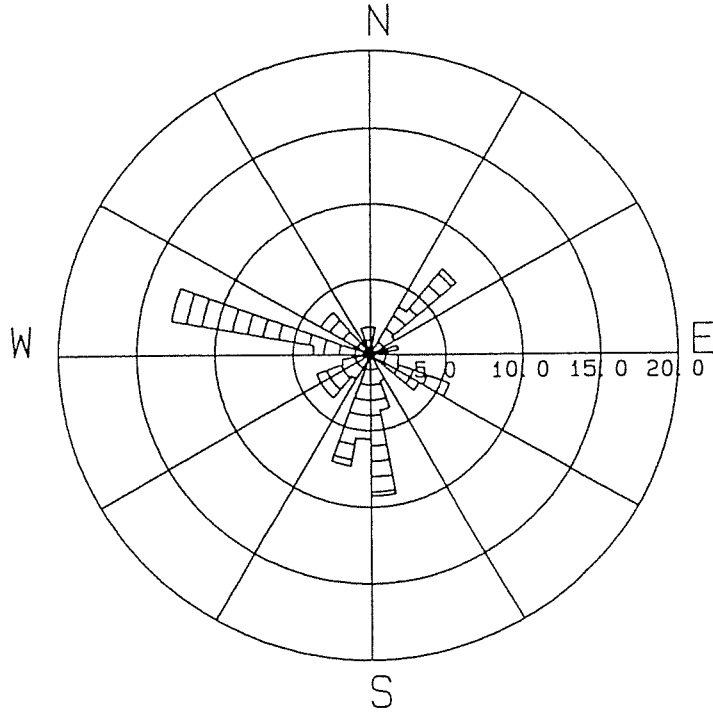
GEODATA

PROIEZIONE EQUATORIALE - Reticolo di Schmidt
IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T04



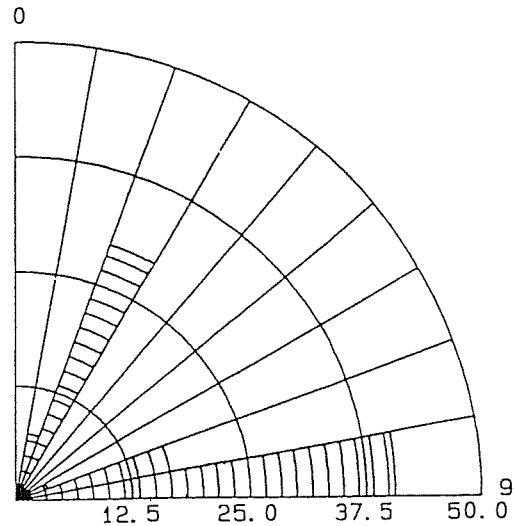
Direzione di immersione

Numero di osservazioni : 54 - Raggio massimo : 20.0%



Direzione di inclinazione

Numero di osservazioni : 54 - Raggio massimo : 50.0 %



IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T04

GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 SCHEDE RACCOLTA DATI

ST. (cm)	TIPO	IMM	INC	S	P	SCABR	COND. DISC.	JRC	AP	RIEM	H2O	JCS	LITOL
30	GN	310	86	C	A	PLA1	3	N	AC		2	N	DLM
40	ST	196	20	C	B	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
50	GN	34	55	C	B	PLA1	3	N	AC		2	N	DLM
60	GN	304	85	C	A	PLA1	3	N	AC		2	N	DLM
80	GN	301	70	C	A	PLA1	2	N	AC		2	N	DLM
100	GN	54	63	C	A	PLA1	3	N	CH		2	N	DLM
100	GN	315	85	C	A	PLA1	3	N	AC		2	N	DLM
170	ST	175	20	E	C	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM
170	GN	110	85	D	A	PLA1	2	N	AC		2	N	DLM
220	GN	40	63	C	A	PLA1	3	N	AC		2	N	DLM
250	GN	46	89	C	A	PLA1	3	N	AC		2	N	DLM
260	GN	94	89	C	B	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
340	GN	110	90	D	B	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM
370	GN	355	77		A	OND2	3	N	AC		2	N	DLM
370	GN	214	26	D	A	PLA3	3	N	AP		2	N	DLM
410	GN	248	85	E	B	PLA3	1	N	AP		2	N	DLM
420	ST	168	20	E	C	OND1	3	N	AC		2	N	DLM
520	ST	168	20	E	C	OND1	3	N	AC		2	N	DLM
520	GN	340	73		A	SEG1	3	N	AP		2	N	DLM
520	ST	110	10	D	A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
520	GN	109	86		A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
620	ST	170	27	D	A	PLA1	3	N	AC		2	N	DLM
620	GN	250	86	E	A	PLA2	3	N	AP		2	N	DLM
710	ST	171	20	E	C	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
710	GN	233	79	C	B	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
730	GN	284	84	D	A	PLA1	3	N	AC		2	N	DLM
780	GN	242	88	C	A	PLA2	3	N	AP		2	N	DLM
780	GN	286	87	D	A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
780	ST	154	21	E	C	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
880	ST	180	20	E	C	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
920	GN	280	85	E	C	PLA2	2	N	AP		2	N	DLM
1020	GN	280	22	E	C	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM
1110	GN	225	80		A	PLA1	2	N	CH		2	N	DLM
1150	ST	198	21	E	C	PLA1	2	N	CH		2	N	DLM
1210	GN	281	87	E	C	PLA2	2	N	AP		2	N	DLM
1310	GN	280	86	E	C	PLA2	2	N	AC		2	N	DLM
1360	ST	180	23	E	C	PLA1	3	N	AC		2	N	DLM
1360	ST	120	23	E	C	PLA1	3	N	AC		2	N	DLM
1360	GN	120	89	D	A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
1360	GN	281	88	D	C	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
1420	GN	233	85		A	SEG2	3	N	AC		2	N	DLM
1470	GN	70	86		A	PLA1	3	N	AC		2	N	DLM
1510	ST	192	23	D	C	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
1560	GN	48	73		A	PLA1	3	N	AC		2	N	DLM
1560	ST	196	24	D	B	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
1710	ST	186	25	D	C	PLA1	3	N	AC		2	N	DLM
1770	GN	274	77	E	B	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
1810	ST	184	16	D	B	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
1830	ST	183	16	D	B	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM

 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 SCHEDA RACCOLTA DATI

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T04

DIST. (cm)	TIPO	IMM	INC	S	P	SCABR	COND. DISC.	JRC	AP	RIEM	H2O	JCS	LITOI
1830	GN	36	88		A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
1940	GN	272	78	E	B	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
1940	GN	8	77		A	SEG1	3	N	AC		2	N	DLM
2000	GN	220	78		B	OND1	3	N	AC		2	N	DLM

```

-----*
  GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
SCHEMA RACCOLTA DATI
-----*
IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T04

```

L E G E N D A

STanza in centimetri dall'inizio della traversa
 IM direzione di immersione del piano rispetto a Nord
 IC inclinazione della discontinuita' rispetto all'orizzontale

TIPO	Spaziatura	Persistenza	SCABRezza
Giunto	A < 20 mm	A < 1 m	PLA Planare
Stratificazione	B 20-60 mm	B 1-3 m	OND Ondulata
Contatto	C 60-200 mm	C 3-10 m	SEG Segmentata
Faglia	D 200-600 mm	D 10-20 m	
Scistosita'	E 600-2000 mm	E > 20 m	1 Rugosa
Shear	F 2000-6000 mm		2 Liscia
Vena	G > 6000 mm		3 Levigata

CONDiz. DISCont.	APertura	RIEMpimento	H2O
Fresca	CH 0-0.5 mm	A Argilla	1-3 Asciutto
Deb. Alt.	AC 0.5-0.9 mm	B Breccia	4 Umido
Mod. Alt.	AP > 1 cm	C Calcite	5 Stillicidio
Molto Alt.		Q Quarzo	6 Venute
Tot. Alt.			
Suoli Resid.			

ITOLogia

DS Andesiti	CSS Calcescisti	GRN Graniti	PRA Prasiniti
MP Anfiboliti	CTL Cataclasiti	GRL Granuliti	QRZ Quarziti
RS Anortositi	CGM Conglomerati	MBL Marmi	RLT Rioliti
ND Arenaria	DRT Dioriti	MDS Marne	SCS Scisti
HL Argilla	DLM Dolomia	MCS Micascisti	SRP Serpentiniti
CA Argillosc.	PHL Filladi	MLN Miloniti	SNT Sieniti
SL Basalto	GBR Gabbro	MZN Monzoniti	SLT Siltiti
MS Calcare	GSS Gneiss	PRD Peridotiti	PVE Pietre verdi
FF Tufi	TRC Trachiti		

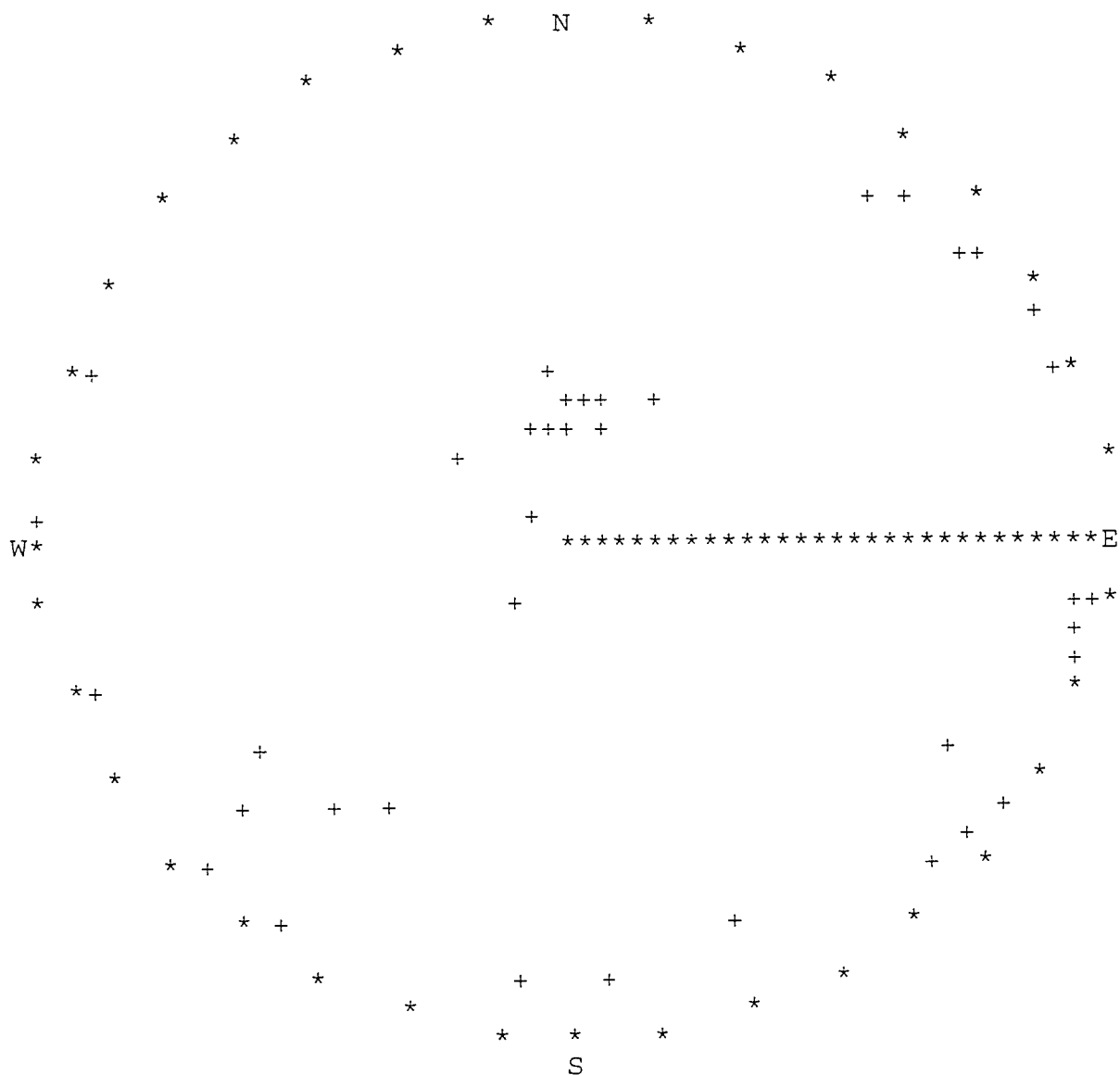
```

*-----*
| GEODATA * TORINO |
| RILIEVO GEOSTRUTTURALE |
| RAPPR. STEREOGRAFICA |
|-----*

```

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T04

----- PROIEZIONE POLARE EQUIAREA -----
 IL RAGGIO DEL CERCHIO DI PLOTTAGGIO E' 3.0 POLLICI
 ***** DISPOSIZIONE DEI POLI *****
 54 OSSERVAZIONI.



-----*	IDROESSE
GEODATA * TORINO	AUTOSTRADA VALDASTICO A31
ILIEVO GEOSTRUTTURALE	Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
RAPPR. STEREOGRAFICA	Rilievo geostrutturale
-----*	C1208T04

----- PROIEZIONE POLARE EQUIAREA -----
 IL RAGGIO DEL CERCHIO DI PLOTTAGGIO E' 3.0 POLLICI
 ----- DIAGRAMMA DI DENSITA' 1 -----
 54 OSSERVAZIONI. LA DENSITA' MASSIMA E' 14

		* N *	
		* *	
		* *	*
			11
			1111*
			1112232
			11222332*
			12233332
			223322
			112232*
			11223
		111211	1333
		114665533111	223*
		113669BA8643111	223
		112134779A8643111	111
		11111213666533211	*
		111112111222	
		11211111	1221
W*2222		11111 *****E	
1		122 11111	122234
*		111111 11111	22465*
		111111	13556
111		1111	2566
2*1			26*
3111	11		1111 334
311	11111		11111 14
2*	11111 1		11111112*
1	1122221221111		1111122
	11112211221111		2223
2*1111121112111			1233*
211			12222
22*1		1111	11*2
1111		1111111	1
11*		11111111111111111111	*
	* 111112211111 *		
	*11 *111 *		
	S		

GEODATA * TORINO

RILIEVO GEOSTRUTTURALE

RAPPR. STEREOGRAFICA

IDROESSE

AUTOSTRADA VALDASTICO A31

Progetto di Massima Opere in Sotterraneo

Rilievo geostrutturale

C1208T04

----- L E G E N D A -----

SIMBOLO	CONTEGGIO	PERCENTUALE
1	1 - 1	0.00 - 2.59
2	2 - 2	2.59 - 5.19
3	3 - 4	5.19 - 7.78
4	5 - 5	7.78 - 10.37
5	6 - 6	10.37 - 12.96
6	7 - 8	12.96 - 15.56
7	9 - 9	15.56 - 18.15
8	10 - 11	18.15 - 20.74
9	12 - 12	20.74 - 23.33
A	13 - 13	23.33 - 25.93
B	14 - 15	25.93 - 28.52

L'AREA UNITARIA E' IL 1.0% DELL'AREA TOTALE DEL CERCHIO

-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 RAPPR. STEREOGRAFICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T04

----- ANALISI DEI SETTORI -----

36 SETTORI DI 10.00 GRADI CIASCUNO.
 54 OSSERVAZIONI.

LE SEZIONI MINIME CON 0 POLI SONO : 3 9 12 15 16 20 21 25 27 32 33
 LA SEZIONE MASSIMA CON 7 POLI E' LA 11
 NUMERO RANGE (GRADI) NUMERO PERCENTUALE

NUMERO	RANGE (GRADI)	NUMERO	PERCENTUALE
1	0.0 - 10.0	3	5.6
2	10.0 - 20.0	4	7.4
3	20.0 - 30.0	0	0.0
4	30.0 - 40.0	1	1.9
5	40.0 - 50.0	2	3.7
6	50.0 - 60.0	2	3.7
7	60.0 - 70.0	2	3.7
8	70.0 - 80.0	1	1.9
9	80.0 - 90.0	0	0.0
10	90.0 - 100.0	2	3.7
11	100.0 - 110.0	7	13.0
12	110.0 - 120.0	0	0.0
13	120.0 - 130.0	2	3.7
14	130.0 - 140.0	2	3.7
15	140.0 - 150.0	0	0.0
16	150.0 - 160.0	0	0.0
17	160.0 - 170.0	1	1.9
18	170.0 - 180.0	1	1.9
19	180.0 - 190.0	1	1.9
20	190.0 - 200.0	0	0.0
21	200.0 - 210.0	0	0.0
22	210.0 - 220.0	2	3.7
23	220.0 - 230.0	4	7.4
24	230.0 - 240.0	1	1.9
25	240.0 - 250.0	0	0.0
26	250.0 - 260.0	1	1.9
27	260.0 - 270.0	0	0.0
28	270.0 - 280.0	1	1.9
29	280.0 - 290.0	1	1.9
30	290.0 - 300.0	3	5.6
31	300.0 - 310.0	2	3.7
32	310.0 - 320.0	0	0.0
33	320.0 - 330.0	0	0.0
34	330.0 - 340.0	1	1.9
35	340.0 - 350.0	2	3.7
36	350.0 - 360.0	5	9.3

 | GEODATA * TORINO |
 | RILIEVO GEOSTRUTTURALE |
 | RAPPR. STEREOGRAFICA |

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T04

----- ANALISI PER INTERVALLI DI INCLINAZIONE -----

9 INTERVALLI DI 10.00 GRADI CIASCUNO.
 54 OSSERVAZIONI.

LE SEZIONI MINIME CON 0 POLI SONO : 1 4 5
 LA SEZIONE MASSIMA CON 22 POLI E' LA 9
 NUMERO RANGE (GRADI) NUMERO PERCENTUALE

1	0.0 - 10.0	0	0.0
2	10.0 - 20.0	4	7.4
3	20.0 - 30.0	16	29.6
4	30.0 - 40.0	0	0.0
5	40.0 - 50.0	0	0.0
6	50.0 - 60.0	1	1.9
7	60.0 - 70.0	2	3.7
8	70.0 - 80.0	9	16.7
9	80.0 - 90.0	22	40.7

-----*
 GEODATA * TORINO
 LIEVO GEOSTRUTTURALE
 ABORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T04

RTO DISTRIBUZIONE DI POISSON 3.774 %
 O STATI RIPORTATI 53 PUNTI

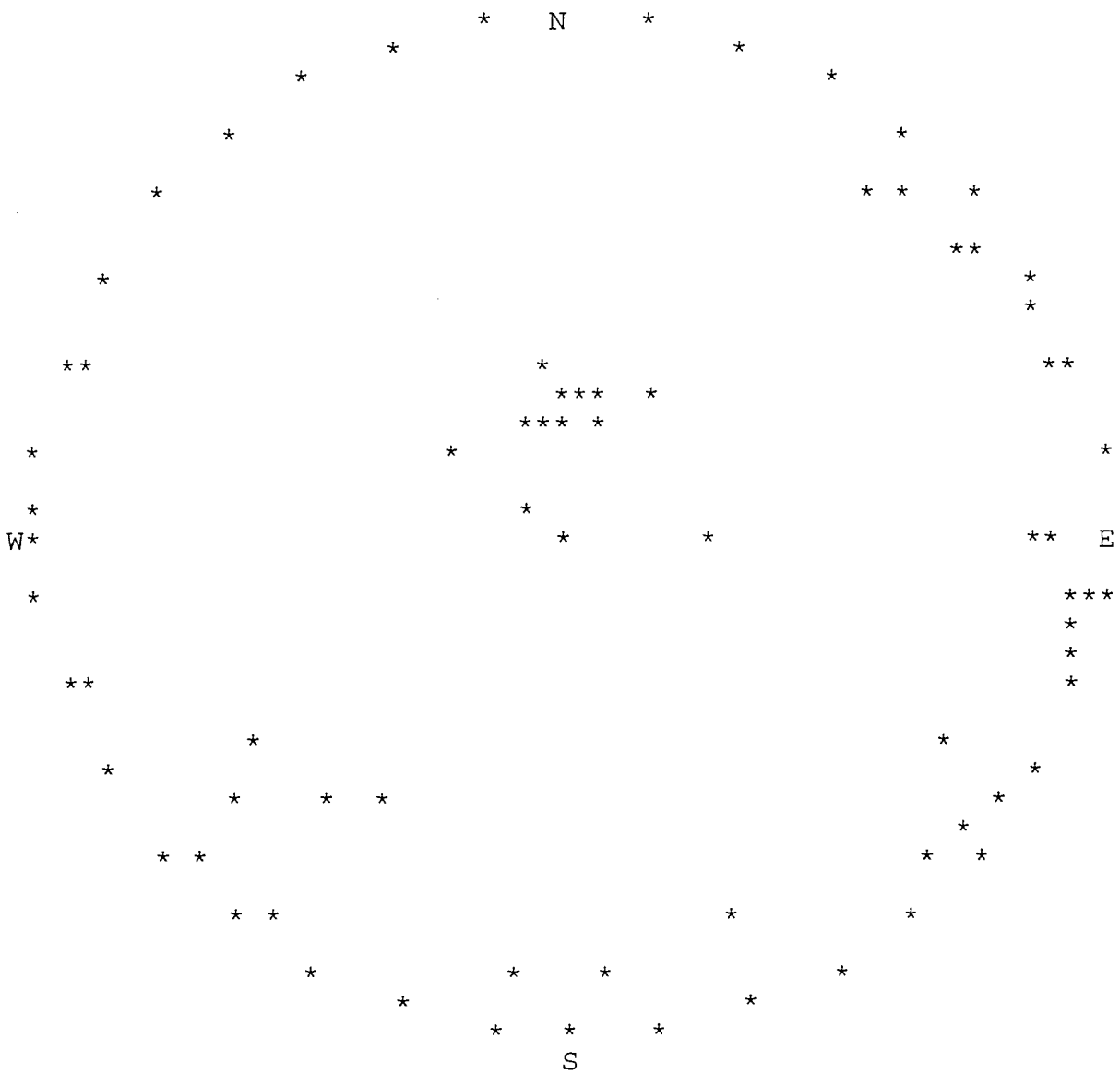
DISTRIBUZIONE PERCENTUALE

1	0.00000	51	0.00000
2	0.00000	52	0.00000
3	0.03774	53	0.00000
4	0.05660	54	0.00000
5	0.03774	55	0.00000
6	0.07547	56	0.00000
7	0.05660	57	0.00000
8	0.00000	58	0.01887
9	0.00000	59	0.00000
10	0.00000	60	0.00000
11	0.01887	61	0.00000
12	0.01887	62	0.00000
13	0.01887	63	0.00000
14	0.01887	64	0.00000
15	0.07547	65	0.00000
16	0.00000	66	0.00000
17	0.00000	67	0.00000
18	0.00000	68	0.00000
19	0.00000	69	0.00000
20	0.01887	70	0.00000
21	0.01887	71	0.00000
22	0.00000	72	0.00000
23	0.03774	73	0.00000
24	0.00000	74	0.00000
25	0.00000	75	0.00000
26	0.03774	76	0.00000
27	0.01887	77	0.00000
28	0.00000	78	0.00000
29	0.01887	79	0.00000
30	0.00000	80	0.00000
31	0.00000	81	0.00000
32	0.00000	82	0.00000
33	0.00000	83	0.00000
34	0.00000	84	0.00000
35	0.00000	85	0.00000
36	0.00000	86	0.00000
37	0.00000	87	0.11321
38	0.00000	88	0.00000
39	0.00000	89	0.01887
40	0.01887	90	0.00000
41	0.00000	91	0.00000
42	0.00000	92	0.00000
43	0.00000	93	0.01887
44	0.03774	94	0.15094
45	0.00000	95	0.03774
46	0.00000	96	0.00000
47	0.00000	97	0.00000
48	0.00000	98	0.00000
49	0.00000	99	0.01887
50	0.00000	100	0.00000

-----*
GEODATA * TORINO
LIEVO GEOSTRUTTURALE
ABORAZIONE STATISTICA
-----*

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T04

PROIEZIONE EQUIAREA DELLE OSSERVAZIONI
EMISFERO INFERIORE

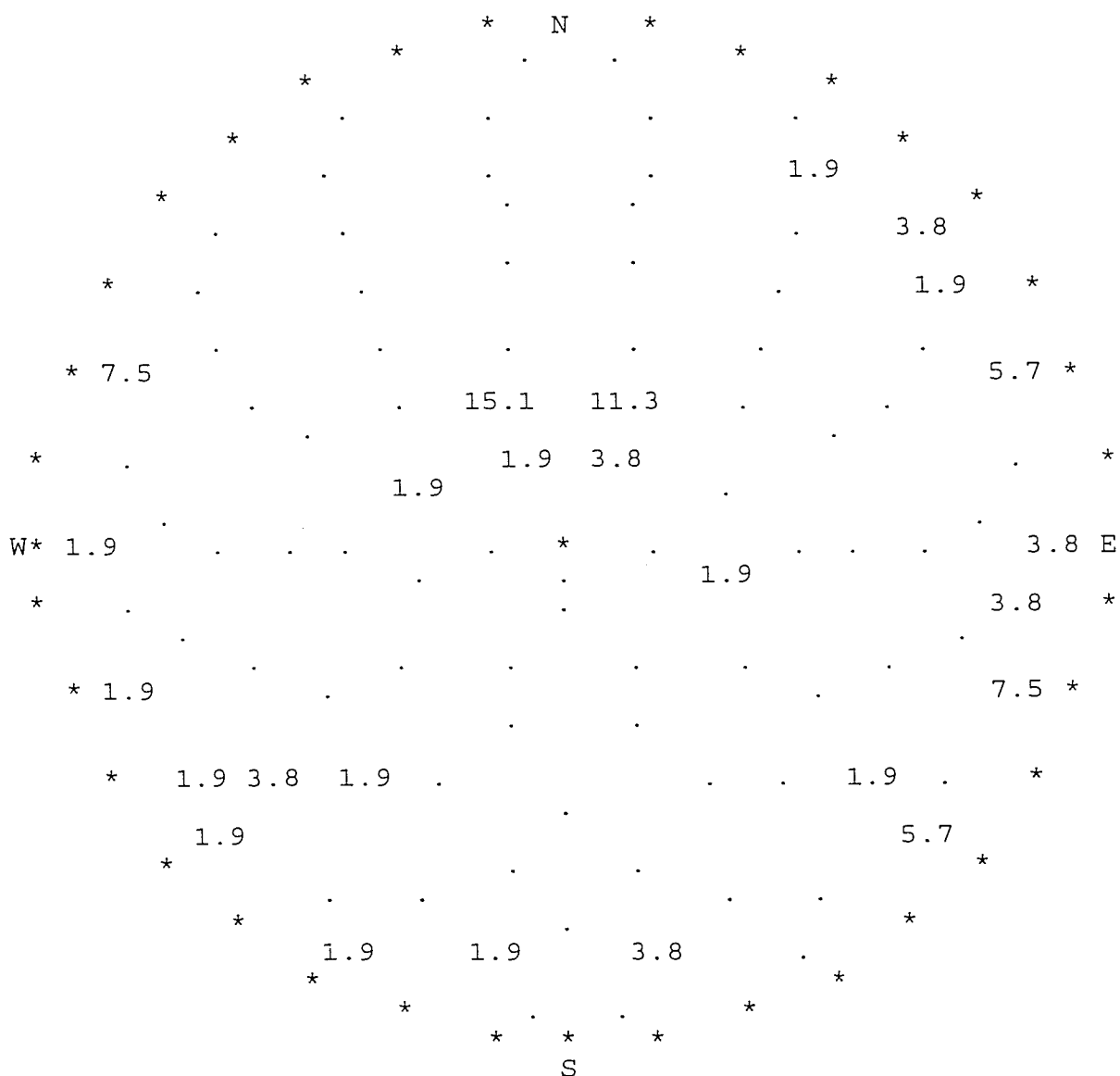


SONO RIPORTATE 53 OSSERVAZIONI.

GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T04

DIAGRAMMA DI DENSITA'



L'EMISFERO INFERIORE E' DIVISO IN 100 ELEMENTI EQUIAREALI. LA DENSITA' DI CIASCUNO E' STAMPATA NEL PUNTO CENTRALE DELL'AREA.

-----*
GEODATA * TORINO
LIEVO GEOSTRUTTURALE
ABORAZIONE STATISTICA
-----*

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T04

ANALISI STATISTICA DEI CLUSTERS

CLUSTER NUMERO 1
OSSERVAZIONI= 22
R= 17.627

*** STATISTICHE RELATIVE AL CLUSTER ***

T, AZIMUTH POLO	91.32 DEG
T, IMMERSIONE	271.32 DEG
P. INCLINAZIONE	87.27 DEG
K, PRECISIONE	5.03

```

*-----*
| GEODATA * TORINO |
| RILIEVO GEOSTRUTTURALE |
| ELABORAZIONE STATISTICA |
|-----*

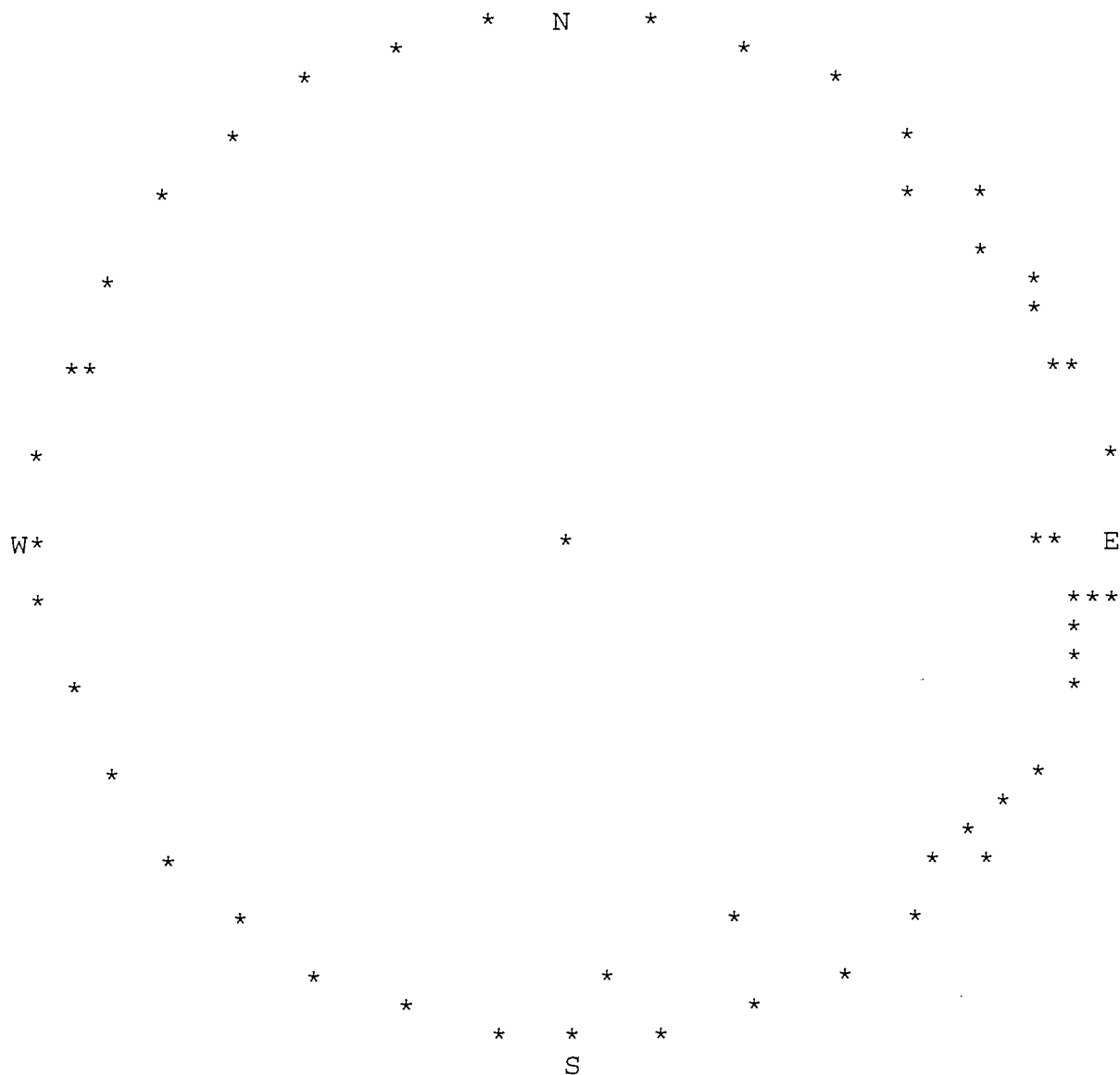
```

```

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T04

```

PUNTI APPARTENENTI AL CLUSTER N. 1



-----*
 GEODATA * TORINO
 LIEVO GEOSTRUTTURALE
 ABORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T04

CLUSTER NUMERO 1

OSSERVAZIONI= 22

TIPO	IMM	INC
GN	225	80
GN	242	88
GN	250	86
GN	274	77
GN	280	86
GN	281	88
GN	286	87
GN	310	86
GN	340	73
GN	109	86
GN	110	90

TIPO	IMM	INC
GN	233	85
GN	248	85
GN	272	78
GN	280	85
GN	281	87
GN	284	84
GN	304	85
GN	315	85
GN	355	77
GN	110	85
GN	120	89

	TIPO	N.OSS	%
SPAZIATURA	C	4	18.2
	D	6	27.3
	E	7	31.8
PERSISTENZA	A	14	63.6
	B	4	18.2
	C	4	18.2
SCABREZZA	PLA1	7	31.8
	PLA2	11	50.0
	PLA3	1	4.5
	OND2	1	4.5
	SEG1	1	4.5
	SEG2	1	4.5
	COND. DISC.	1	1
2		5	22.7
3		16	72.7
APERTURA	CH	1	4.5
	AP	7	31.8
	AC	14	63.6

-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T04

CLUSTER NUMERO 2
 OSSERVAZIONI= 16
 R= 15.909

*** STATISTICHE RELATIVE AL CLUSTER ***

T, AZIMUTH POLO 2.64 DEG
 T, IMMERSIONE 182.64 DEG
 P. INCLINAZIONE 20.73 DEG
 K, PRECISIONE 175.57
 A. RAGGIO CONO CONFIDENZA 2.88 DEG

LIMITI DI CONFIDENZA

INCL +- 2.88
 AZIM +- 8.15

COSENI DIRETTORI DELLA MEDIA

L= 0.3537
 M= 0.0163
 N= 0.9352

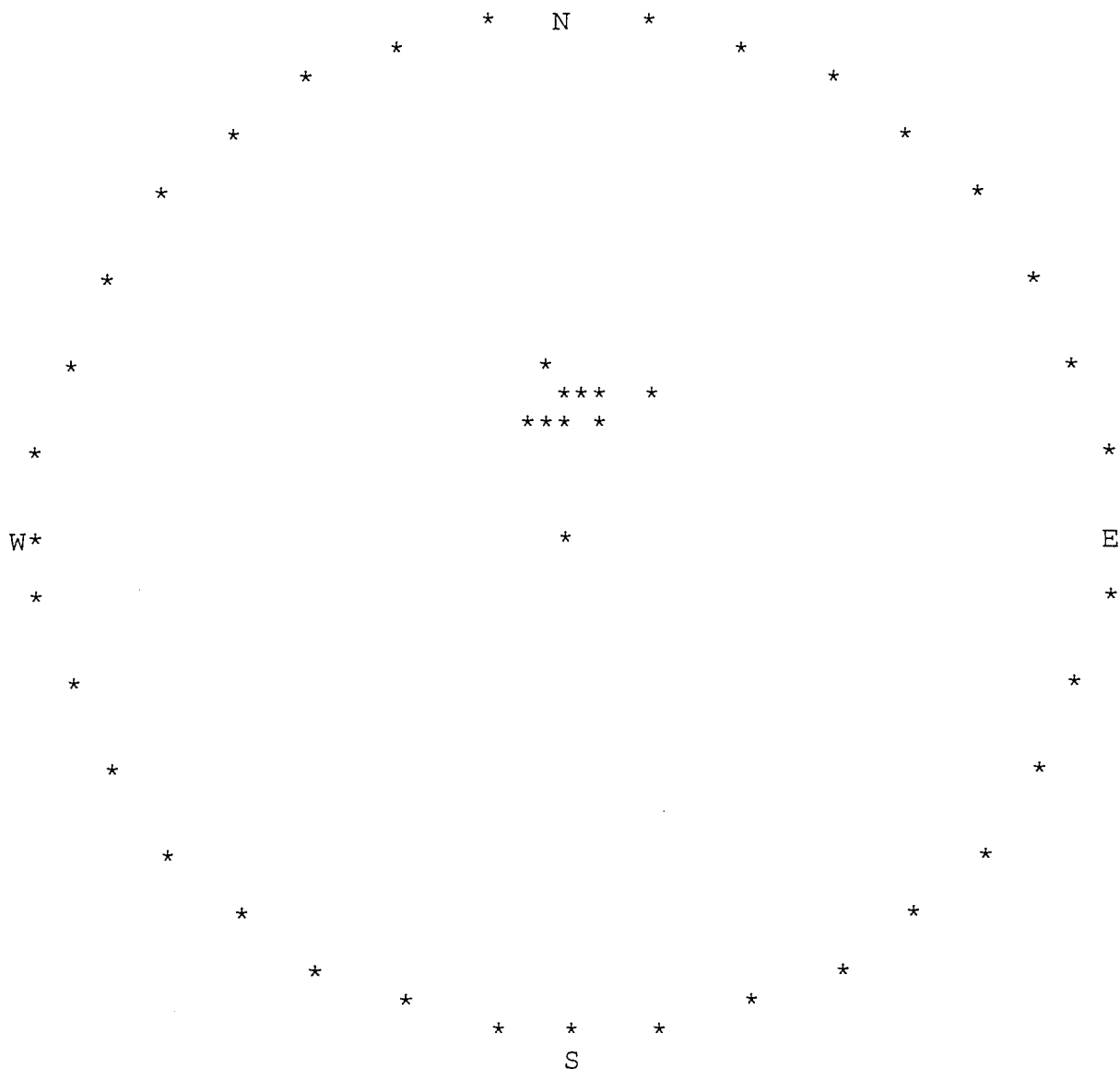
INCLIN.	SETTORE	FREQ. ATTUALE SETT.	FREQ. TEOR. SETT.
1	1	3.000	2.771
1	2	4.000	2.771
1	3	5.000	2.771
1	4	1.000	2.771
2	1	0.000	0.851
2	2	0.000	0.851
2	3	0.000	0.851
2	4	1.000	0.851
3	1	0.000	0.262
3	2	0.000	0.262
3	3	1.000	0.262
3	4	0.000	0.262
4	1	1.000	0.080
4	2	0.000	0.080
4	3	0.000	0.080
4	4	0.000	0.080

GRADO DI LIB.= 13
 CHI QUADRO = 19.703
 CHI QUADRO TEOR. 95= 22.351
 PSI MAX = 13.316 DEG.

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T04

-----*
GEODATA * TORINO
LIEVO GEOSTRUTTURALE
LABORAZIONE STATISTICA
-----*

PUNTI APPARTENENTI AL CLUSTER N. 2



GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
ELABORAZIONE STATISTICA

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T04

CLUSTER NUMERO 2

OSSERVAZIONI= 16

TIPO	IMM	INC
ST	180	20
ST	175	20
ST	192	23
ST	196	20
ST	184	16
ST	168	20
ST	196	24
ST	154	21

TIPO	IMM	INC
ST	180	23
ST	171	20
ST	186	25
ST	183	16
ST	168	20
ST	198	21
ST	170	27
GN	214	26

	TIPO	N.OSS	%
SPAZIATURA	C	1	6.3
	D	7	43.8
	E	8	50.0
PERSISTENZA	A	2	12.5
	B	4	25.0
	C	10	62.5
SCABREZZA	PLA1	5	31.3
	PLA2	8	50.0
	PLA3	1	6.3
	OND1	2	12.5
COND.DISC.	2	2	12.5
	3	14	87.5
	CH	1	6.3
APERTURA	AP	2	12.5
	AC	13	81.3

DATA

PROIEZIONE EQUATORIALE - Reticolo di Schmidt

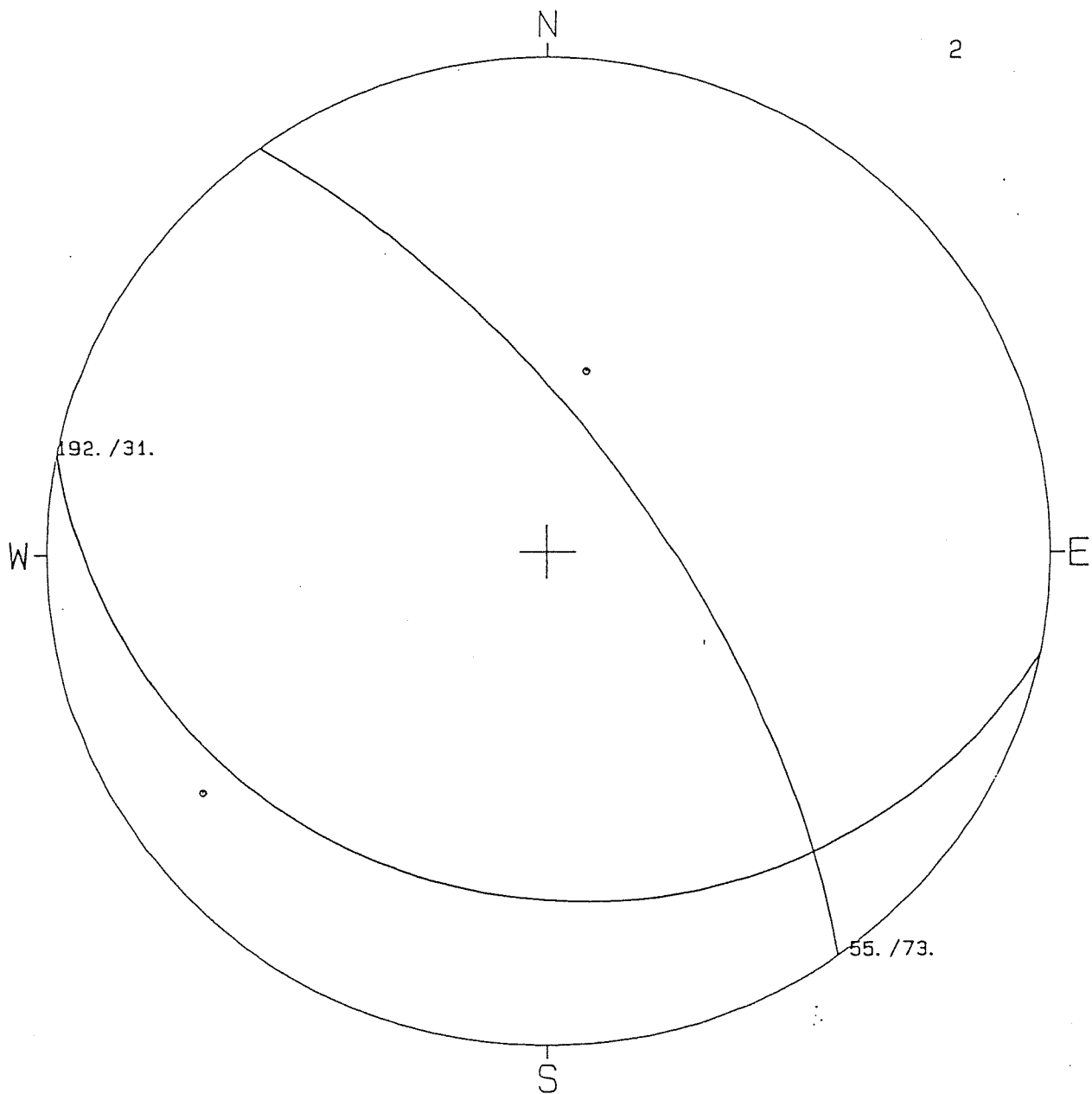
IDROESSE

AUTOSTRADA VALDASTICO A31

Progetto di Massima Opere in Sotterraneo

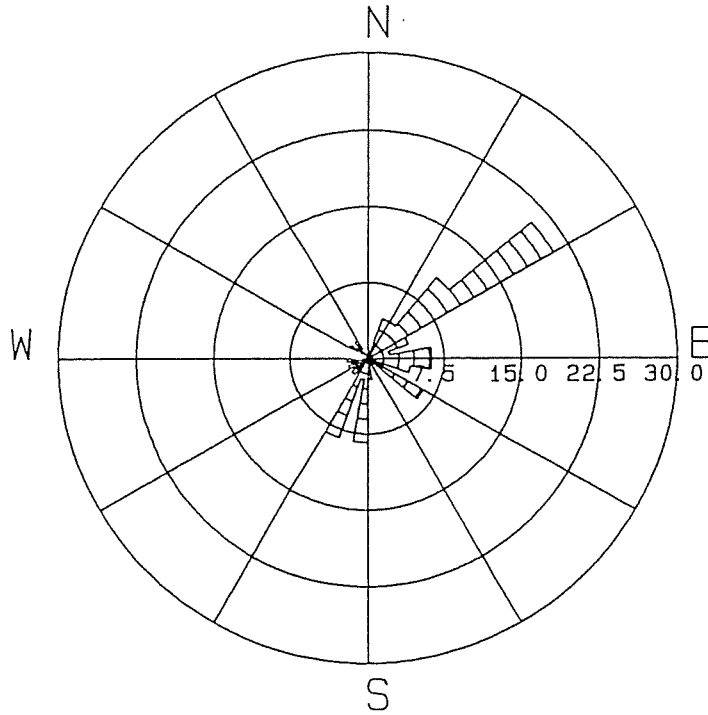
Rilievo geostrutturale

C1208T05



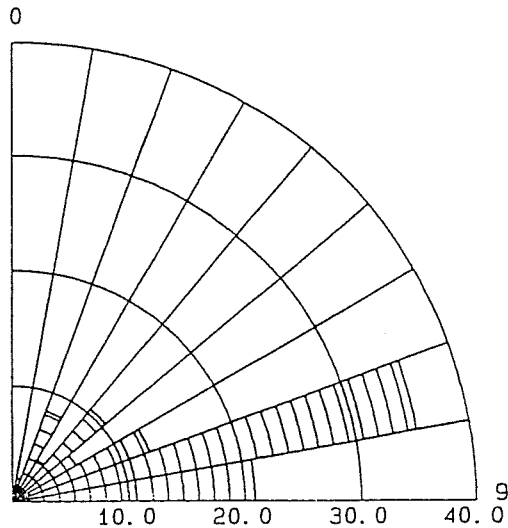
Direzione di immersione

Numero di osservazioni : 48 - Raggio massimo : 30.0%



Direzione di inclinazione

Numero di osservazioni : 48 - Raggio massimo : 40.0 %



IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T05

-----*
 GEODATA * TORINO
 LIEVO GEOSTRUTTURALE
 CHEDA RACCOLTA DATI
 -----*

T.	TIPO	IMM	INC	S	P	SCABR	COND. DISC.	JRC	AP	RIEM	H2O	JCS	LITOL
00	GN	25	80		A	PLA3	3	N	AP		2	N	DLM
30	GN	95	80	D	A	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM
80	GN	90	40		B	PLA2	3	N	AP		2	N	DLM
30	GN	88	72	B	A	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM
10	GN	201	40	E	A	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM
80	GN	70	60	D	A	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM
10	GN	60	74	E	C	SEG1	3	N	AP		2	N	DLM
80	GN	52	68	E	C	SEG1	3	N	AP		2	N	DLM
20	GN	50	68	E	C	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM
20	GN	243	42		A	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM
20	GN	205	22	E	C	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM
60	GN	50	70	D	C	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM
60	GN	120	65	D	A	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM
20	GN	120	75	D	A	PLA3	3	N	AP		2	N	DLM
40	GN	126	53	D	A	PLA2	3	N	AP		2	N	DLM
30	GN	58	70	D	C	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM
80	GN	175	55		A	OND2	3	N	AP		2	N	DLM
20		220	15	B	C	SEG1	3	N	AP		2	N	DLM
00	GN	34	74		A	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM
00	GN	54	70	D	B	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM
30	GN	50	70	E	C	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM
30	GN	82	78		A	OND1	3	N	AP		2	N	DLM
30	GN	40	80	D	A	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM
20	GN	68	83	D	A	PLA2	3	N	AP		2	N	DLM
20	GN	47	70	E	C	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM
60	GN	50	70	D	A	PLA2	3	N	AP		2	N	DLM
60	ST	185	35	E	C	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM
30	ST	190	40	D	C	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM
60	ST	205	58	E	C	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM
20	GN	300	90		A	OND2	3	N	AP		2	N	DLM
20	GN	48	82	D	A	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM
60	GN	53	71	D	C	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM
20	GN	54	70	E	C	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM
20	GN	325	70		A	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM
20	GN	50	70	E	C	PLA2	3	N	AP		2	N	DLM
40	GN	48	63	D	B	PLA2	3	N	AP		2	N	DLM
30	GN	24	84	D	A	PLA2	3	N	AP		2	N	DLM
20	GN	267	68		A	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM
60		186	28		B	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM
20	GN	34	43		A	SEG2	3	N	AP		2	N	DLM
80		185	27	D	A	SEG1	3	N	AP		2	N	DLM
10	ST	182	35	D	A	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM
30	GN	80	70	D	A	PLA2	3	N	AP		2	N	DLM
10	GN	98	83	D	A	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM
80	GN	108	73	D	A	SEG1	3	N	AP		2	N	DLM
40	GN	42	83	E	B	SEG1	3	N	AP		2	N	DLM
10	ST	208	20	D	A	PLA2	3	N	AP		2	N	DLM
0	GN	103	85	D	A	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM

GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 SCHEDA RACCOLTA DATI

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T05

L E G E N D A

DISTAnza in centimetri dall'inizio della traversa
 IMM direzione di immersione del piano rispetto a Nord
 INC inclinazione della discontinuita' rispetto all'orizzontale

TIPO	Spaziatura	Persistenza	SCABRezza
GN Giunto	A < 20 mm	A < 1 m	PLA Planare
ST Stratificazione	B 20-60 mm	B 1-3 m	OND Ondulata
CT Contatto	C 60-200 mm	C 3-10 m	SEG Segmentata
FA Faglia	D 200-600 mm	D 10-20 m	
SC Scistosita'	E 600-2000 mm	E > 20 m	1 Rugosa
SH Shear	F 2000-6000 mm		2 Liscia
VN Vena	G > 6000 mm		3 Levigata

CONDiz. DISCont.	APertura	RIEMpimento	H2O
1 Fresca	CH 0-0.5 mm	A Argilla	1-3 Asciutto
2 Deb. Alt.	AC 0.5-0.9 mm	B Breccia	4 Umido
3 Mod. Alt.	AP > 1 cm	C Calcite	5 Stillicidio
4 Molto Alt.		Q Quarzo	6 Venute
5 Tot. Alt.			
6 Suoli Resid.			

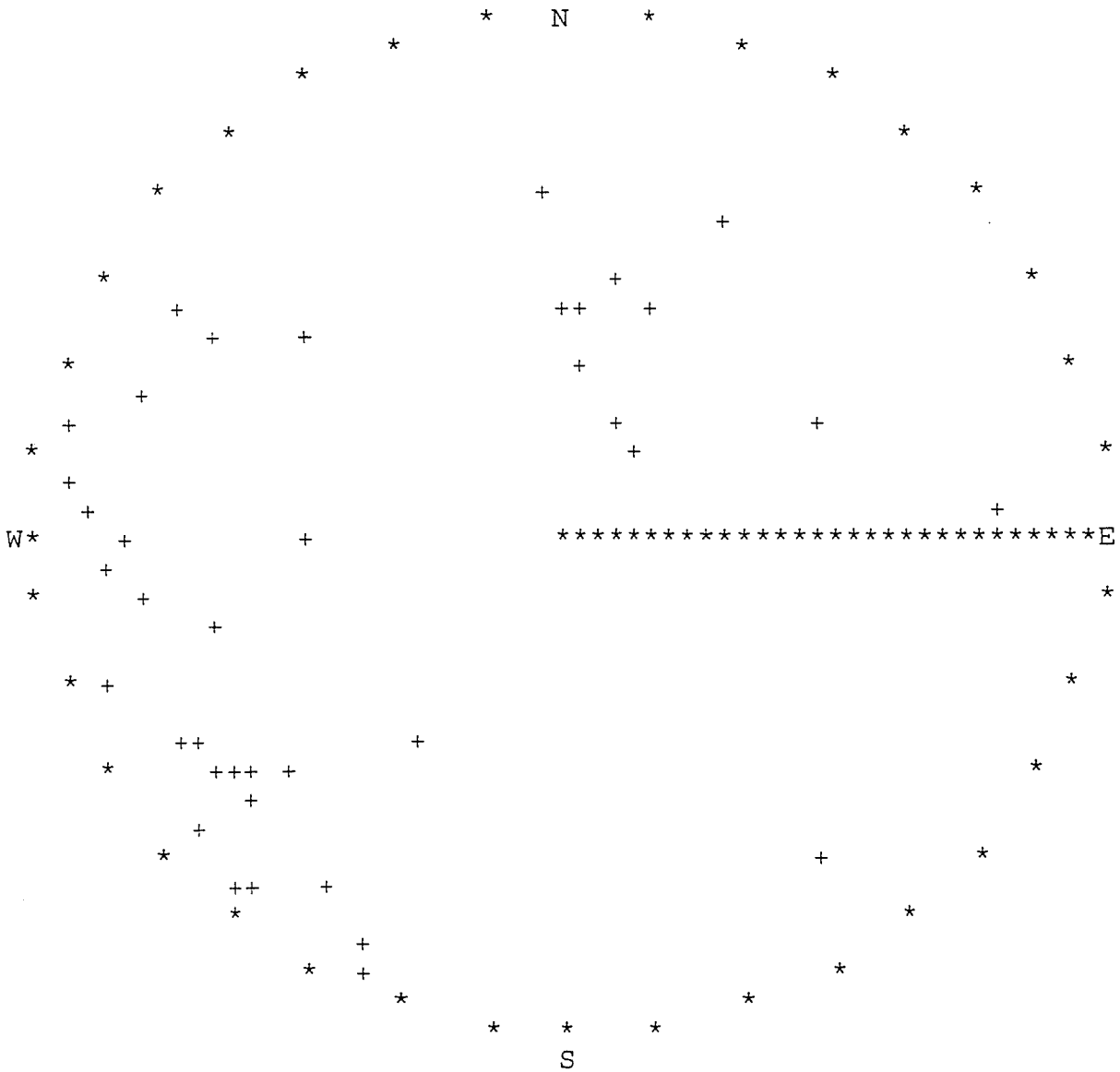
LITOLogia

ADS Andesiti	CSS Calcescisti	GRN Graniti	PRA Prasiniti
AMP Anfiboliti	CTL Cataclasiti	GRL Granuliti	QRZ Quarziti
ARS Anortositi	CGM Conglomerati	MBL Marmi	RLT Rioliti
SND Arenaria	DRT Dioriti	MDS Marne	SCS Scisti
SHL Argilla	DLM Dolomia	MCS Micascisti	SRP Serpentiniti
SCA Argillosc.	PHL Filladi	MLN Miloniti	SNT Sieniti
BSL Basalto	GBR Gabbro	MZN Monzoniti	SLT Siltiti
LMS Calcare	GSS Gneiss	PRD Peridotiti	PVE Pietre verdi
TFF Tufi	TRC Trachiti		

-----*
GEODATA * TORINO
LIEVO GEOSTRUTTURALE
APPR. STEREOGRAFICA
-----*

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T05

----- PROIEZIONE POLARE EQUIAREA -----
IL RAGGIO DEL CERCHIO DI PLOTTAGGIO E' 3.0 POLLICI
***** DISPOSIZIONE DEI POLI *****
48 OSSERVAZIONI.




```

*-----*
GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
RAPPR. STEREOGRAFICA
*-----*

```

```

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T05

```

```

----- PROIEZIONE POLARE EQUIAREA -----
IL RAGGIO DEL CERCHIO DI PLOTTAGGIO E' 3.0 POLLICI
----- DIAGRAMMA DI DENSITA' 1 -----
48 OSSERVAZIONI. LA DENSITA' MASSIMA E' 12

```

```

* N *
*
* 1 *
*
*
*
1111
111111 111111 *
111111 111111
1111 11111
133322211 *
12333432111
1444562111
2234332 1 *
22344221 11111
233332 111111
233332 1111 *
111111 1111
111 11111
*****E
111
*
1
1
*
11
1*
11
1
111111 *
111111
11111 *
*
*
*
1 *
*
*
S

```

-----*
 GEODATA * TORINO
 LIEVO GEOSTRUTTURALE
 APPR. STEREOGRAFICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T05

----- L E G E N D A -----

SIMBOLO	CONTEGGIO	PERCENTUALE
1	1 - 1	0.00 - 2.50
2	2 - 2	2.50 - 5.00
3	3 - 3	5.00 - 7.50
4	4 - 4	7.50 - 10.00
5	5 - 5	10.00 - 12.50
6	6 - 7	12.50 - 15.00
7	8 - 8	15.00 - 17.50
8	9 - 9	17.50 - 20.00
9	10 - 10	20.00 - 22.50
A	11 - 11	22.50 - 25.00
B	12 - 13	25.00 - 27.50

L'AREA UNITARIA E' IL 1.0% DELL'AREA TOTALE DEL CERCHIO

GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
RAPPR. STEREOGRAFICA

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T05

----- ANALISI DEI SETTORI -----

36 SETTORI DI 10.00 GRADI CIASCUNO.
48 OSSERVAZIONI.

LE SEZIONI MINIME CON 0 POLI SONO : 4 6 8 10 11 12 14 16 17 18 19
LA SEZIONE MASSIMA CON 10 POLI E' LA 24
NUMERO RANGE (GRADI) NUMERO PERCENTUALE

1	0.0 - 10.0	4	8.3
2	10.0 - 20.0	1	2.1
3	20.0 - 30.0	4	8.3
4	30.0 - 40.0	0	0.0
5	40.0 - 50.0	1	2.1
6	50.0 - 60.0	0	0.0
7	60.0 - 70.0	1	2.1
8	70.0 - 80.0	0	0.0
9	80.0 - 90.0	1	2.1
10	90.0 - 100.0	0	0.0
11	100.0 - 110.0	0	0.0
12	110.0 - 120.0	0	0.0
13	120.0 - 130.0	1	2.1
14	130.0 - 140.0	0	0.0
15	140.0 - 150.0	1	2.1
16	150.0 - 160.0	0	0.0
17	160.0 - 170.0	0	0.0
18	170.0 - 180.0	0	0.0
19	180.0 - 190.0	0	0.0
20	190.0 - 200.0	0	0.0
21	200.0 - 210.0	2	4.2
22	210.0 - 220.0	2	4.2
23	220.0 - 230.0	5	10.4
24	230.0 - 240.0	10	20.8
25	240.0 - 250.0	2	4.2
26	250.0 - 260.0	1	2.1
27	260.0 - 270.0	3	6.3
28	270.0 - 280.0	3	6.3
29	280.0 - 290.0	2	4.2
30	290.0 - 300.0	0	0.0
31	300.0 - 310.0	3	6.3
32	310.0 - 320.0	0	0.0
33	320.0 - 330.0	0	0.0
34	330.0 - 340.0	0	0.0
35	340.0 - 350.0	0	0.0
36	350.0 - 360.0	1	2.1

```

-----*
GEODATA * TORINO
LIEVO GEOSTRUTTURALE
APPR. STEREOGRAFICA
-----*
IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T05

```

----- ANALISI PER INTERVALLI DI INCLINAZIONE -----

9 INTERVALLI DI 10.00 GRADI CIASCUNO.
48 OSSERVAZIONI.

LA SEZIONE MINIMA CON 0 POLI E' LA 1
LA SEZIONE MASSIMA CON 17 POLI E' LA 8
NUMERO RANGE (GRADI) NUMERO PERCENTUALE

1	0.0 - 10.0	0	0.0
2	10.0 - 20.0	1	2.1
3	20.0 - 30.0	4	8.3
4	30.0 - 40.0	2	4.2
5	40.0 - 50.0	5	10.4
6	50.0 - 60.0	3	6.3
7	60.0 - 70.0	6	12.5
8	70.0 - 80.0	17	35.4
9	80.0 - 90.0	10	20.8

GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T05

SCARTO DISTRIBUZIONE DI POISSON 4.167 %
 SONO STATI RIPORTATI 48 PUNTI

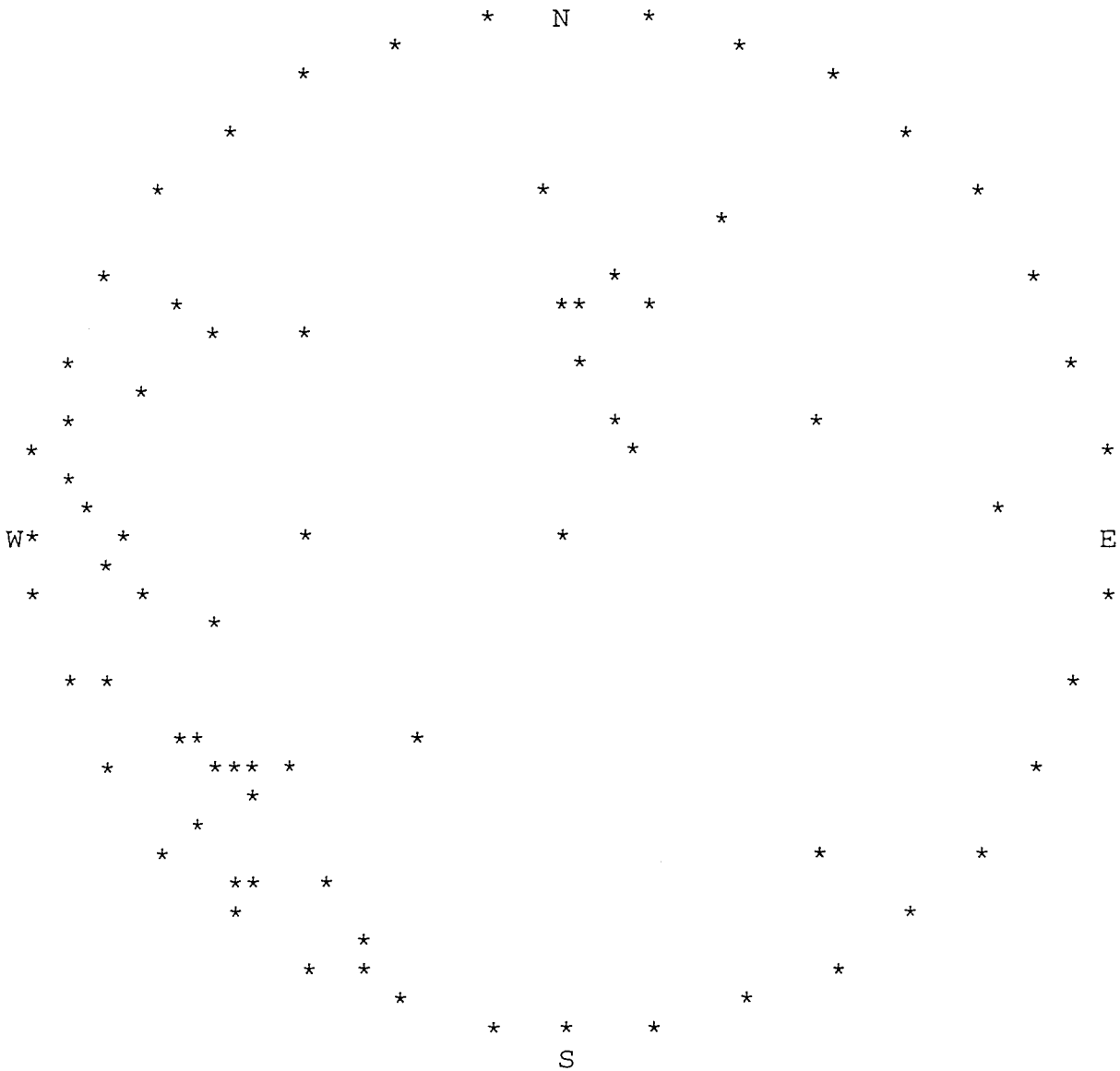
DISTRIBUZIONE PERCENTUALE

1	0.00000	51	0.00000
2	0.00000	52	0.00000
3	0.00000	53	0.00000
4	0.00000	54	0.00000
5	0.00000	55	0.00000
6	0.02083	56	0.00000
7	0.00000	57	0.00000
8	0.00000	58	0.00000
9	0.00000	59	0.02083
10	0.00000	60	0.00000
11	0.06250	61	0.02083
12	0.04167	62	0.00000
13	0.02083	63	0.02083
14	0.04167	64	0.00000
15	0.02083	65	0.00000
16	0.00000	66	0.02083
17	0.00000	67	0.00000
18	0.00000	68	0.00000
19	0.00000	69	0.00000
20	0.00000	70	0.00000
21	0.00000	71	0.02083
22	0.00000	72	0.00000
23	0.00000	73	0.00000
24	0.00000	74	0.00000
25	0.00000	75	0.00000
26	0.00000	76	0.00000
27	0.00000	77	0.08333
28	0.02083	78	0.00000
29	0.04167	79	0.00000
30	0.04167	80	0.00000
31	0.02083	81	0.00000
32	0.02083	82	0.00000
33	0.00000	83	0.00000
34	0.00000	84	0.02083
35	0.00000	85	0.00000
36	0.00000	86	0.00000
37	0.00000	87	0.08333
38	0.02083	88	0.00000
39	0.00000	89	0.00000
40	0.00000	90	0.00000
41	0.02083	91	0.00000
42	0.00000	92	0.00000
43	0.00000	93	0.00000
44	0.22917	94	0.00000
45	0.02083	95	0.02083
46	0.00000	96	0.00000
47	0.02083	97	0.00000
48	0.00000	98	0.00000
49	0.00000	99	0.00000
50	0.02083	100	0.00000

-----*
GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
LABORAZIONE STATISTICA
-----*

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T05

PROIEZIONE EQUIAREA DELLE OSSERVAZIONI
EMISFERO INFERIORE

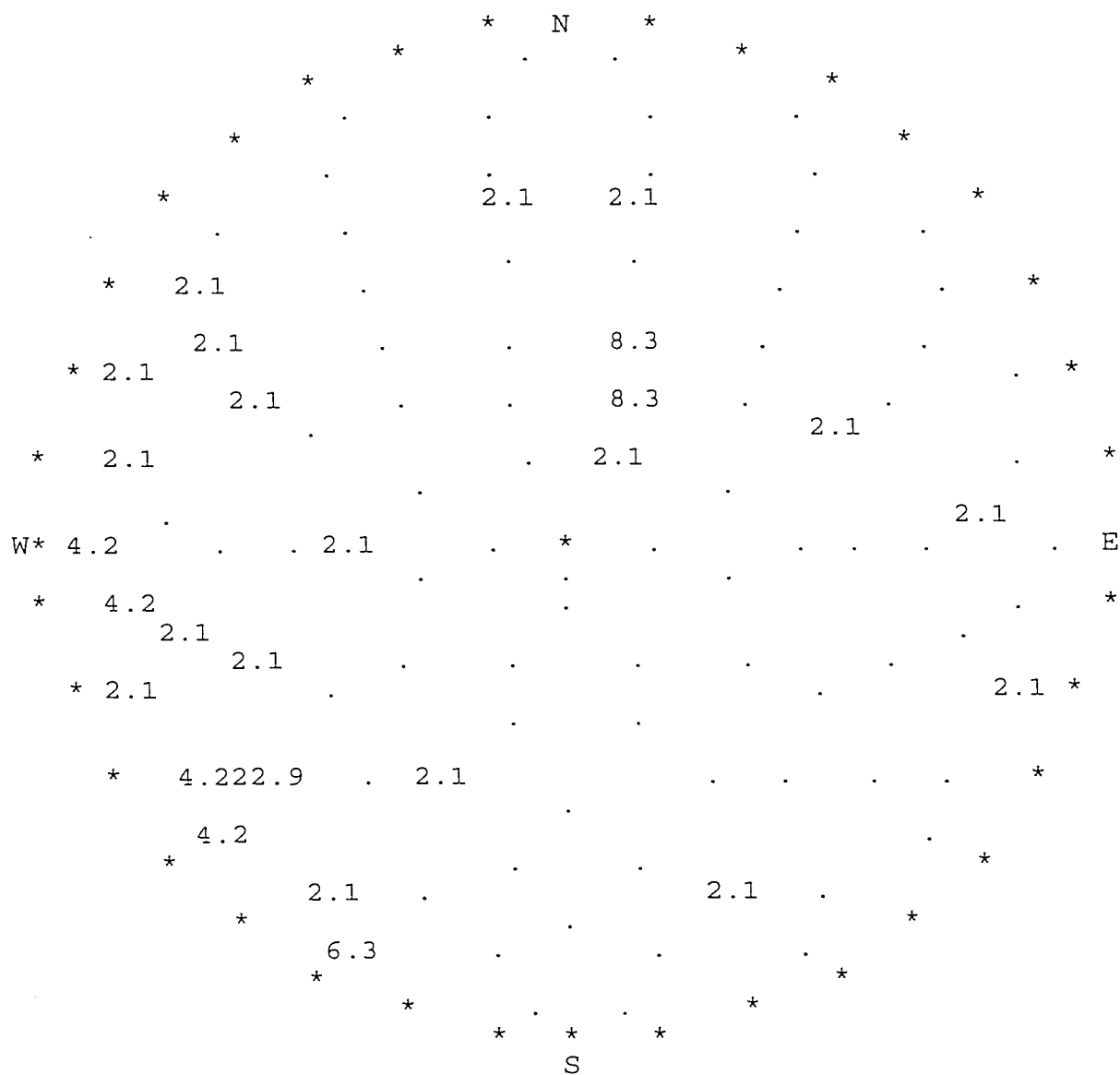


SONO RIPORTATE 48 OSSERVAZIONI.

GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
ELABORAZIONE STATISTICA

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T05

DIAGRAMMA DI DENSITA'



L'EMISFERO INFERIORE E' DIVISO IN 100 ELEMENTI EQUIAREALI. LA DENSITA'
DI CIASCUNO E' STAMPATA NEL PUNTO CENTRALE DELL'AREA.

```

-----*
GEODATA * TORINO | IDROESSE
LIEVO GEOSTRUTTURALE | AUTOSTRADA VALDASTICO A31
ABORAZIONE STATISTICA | Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
-----* | Rilievo geostrutturale
                  | C1208T05
  
```

ANALISI STATISTICA DEI CLUSTERS

CLUSTER NUMERO 1
 OSSERVAZIONI= 22
 R= 20.790

*** STATISTICHE RELATIVE AL CLUSTER ***

T, AZIMUTH POLO 235.11 DEG
 T, IMMERSIONE 55.11 DEG
 P. INCLINAZIONE 73.04 DEG
 K, PRECISIONE 18.18
 A. RAGGIO CONO CONFIDENZA 7.45 DEG

LIMITI DI CONFIDENZA

INCL +- 7.45
 AZIM +- 7.79

COSENI DIRETTORI DELLA MEDIA

L= -0.5471
 M= -0.7846
 N= 0.2918

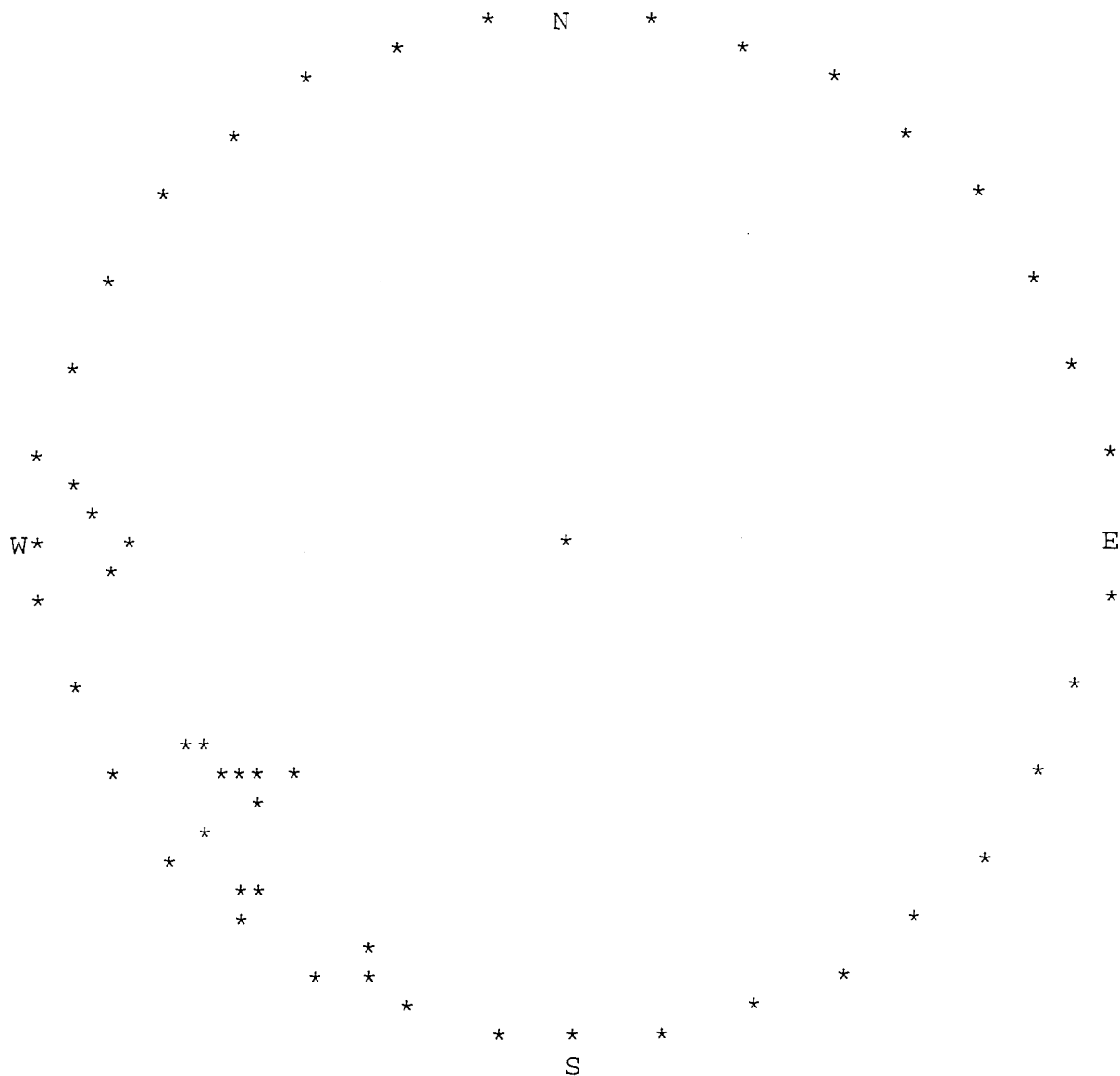
IN.	SETTORE	FREQ. ATTUALE	SETT.	FREQ. TEOR. SETT.
1	1	1.000		3.879
1	2	1.000		3.879
1	3	11.000		3.879
1	4	3.000		3.879
2	1	1.000		1.143
2	2	0.000		1.143
2	3	0.000		1.143
2	4	0.000		1.143
3	1	0.000		0.337
3	2	1.000		0.337
3	3	0.000		0.337
3	4	2.000		0.337
4	1	2.000		0.099
4	2	0.000		0.099
4	3	0.000		0.099
4	4	0.000		0.099

GRADO DI LIB.= 13
 CHI QUADRO = 67.860
 CHI QUADRO TEOR. 95= 22.351
 PSI MAX = 43.017 DEG.

GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T05

PUNTI APPARTENENTI AL CLUSTER N. 1



-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 LABORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T05

CLUSTER NUMERO 1

OSSERVAZIONI= 22

TIPO	IMM	INC
GN	53	71
GN	54	70
GN	60	74
GN	50	70
GN	50	70
GN	50	68
GN	48	82
GN	42	83
GN	82	78
GN	88	72
GN	95	80

TIPO	IMM	INC
GN	54	70
GN	58	70
GN	50	70
GN	50	70
GN	52	68
GN	47	70
GN	48	63
GN	40	80
GN	25	80
GN	24	84
GN	98	83

	TIPO	N.OSS	%
SPAZIATURA	B	1	4.5
	D	11	50.0
	E	8	36.4
PERSISTENZA	A	9	40.9
	B	3	13.6
	C	10	45.5
SCABREZZA	PLA1	13	59.1
	PLA2	4	18.2
	PLA3	1	4.5
	OND1	1	4.5
	SEG1	3	13.6
COND.DISC.	3	22	100.0
APERTURA	AP	22	100.0

-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T05

CLUSTER NUMERO 2
 OSSERVAZIONI= 8
 R= 7.910

*** STATISTICHE RELATIVE AL CLUSTER ***

T, AZIMUTH POLO 11.75 DEG
 T, IMMERSIONE 191.75 DEG
 P. INCLINAZIONE 30.57 DEG
 K, PRECISIONE 89.34
 A. RAGGIO CONO CONFIDENZA 6.27 DEG

LIMITI DI CONFIDENZA

INCL +- 6.27
 AZIM +- 12.40

COSENI DIRETTORI DELLA MEDIA

L= 0.4979
 M= 0.1036
 N= 0.8610

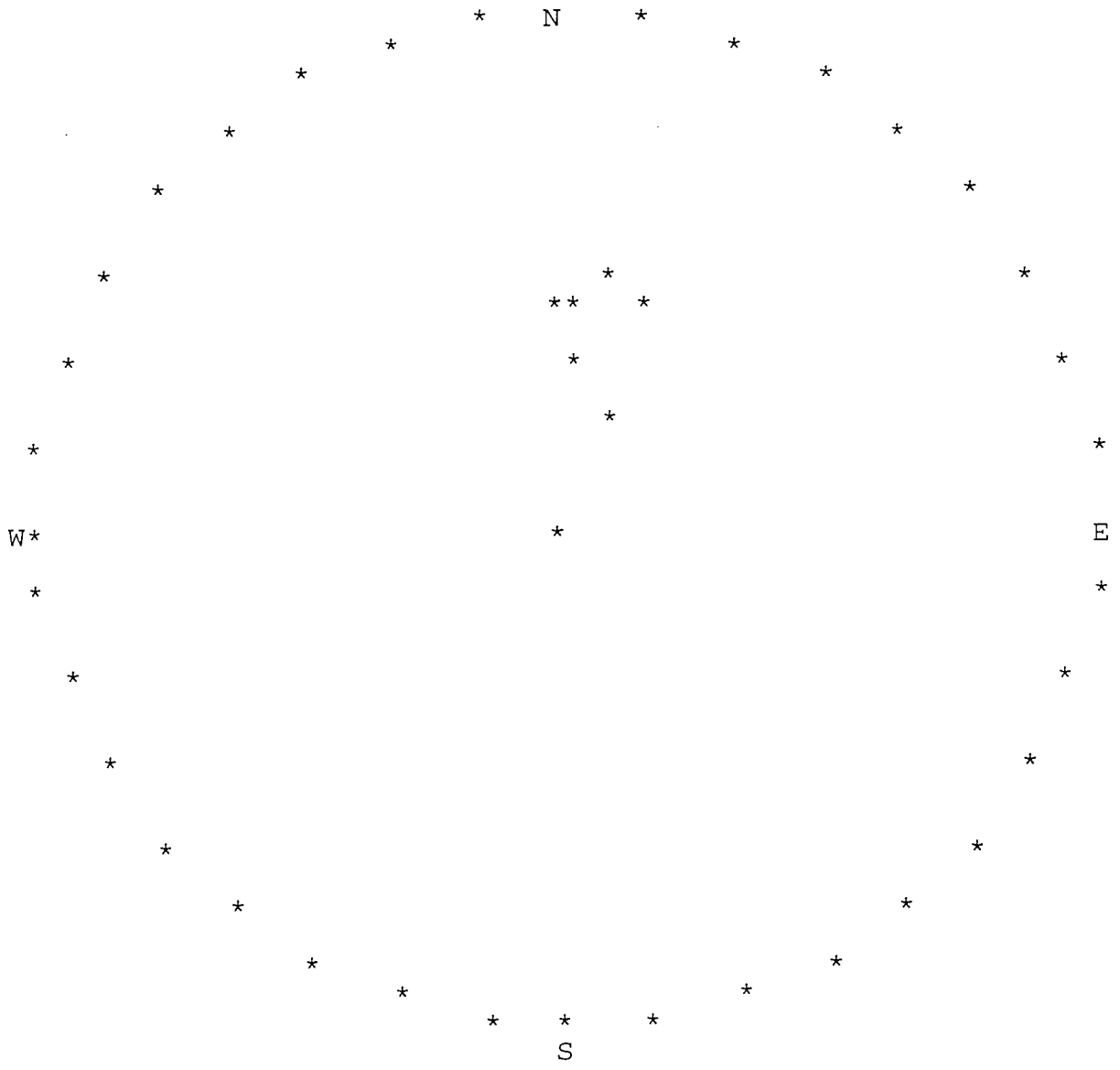
INCLIN.	SETTORE	FREQ. ATTUALE	SETT.	FREQ. TEOR.	SETT.
1	1	0.000		0.827	
1	2	0.000		0.827	
1	3	2.000		0.827	
1	4	1.000		0.827	
2	1	0.000		0.485	
2	2	0.000		0.485	
2	3	0.000		0.485	
2	4	1.000		0.485	
3	1	1.000		0.284	
3	2	1.000		0.284	
3	3	0.000		0.284	
3	4	1.000		0.284	
4	1	0.000		0.167	
4	2	1.000		0.167	
4	3	0.000		0.167	
4	4	0.000		0.167	

GRADO DI LIB.= 13
 CHI QUADRO = 15.703
 CHI QUADRO TEOR. 95= 22.351
 PSI MAX = 12.552 DEG.

-----*
GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
LABORAZIONE STATISTICA
-----*

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T05

PUNTI APPARTENENTI AL CLUSTER N. 2



GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T05

CLUSTER NUMERO 2

OSSERVAZIONI= 8

TIPO	IMM	INC
ST	186	28
ST	185	35
ST	190	40
GN	201	40

TIPO	IMM	INC
	185	27
ST	182	35
GN	205	22
ST	208	20

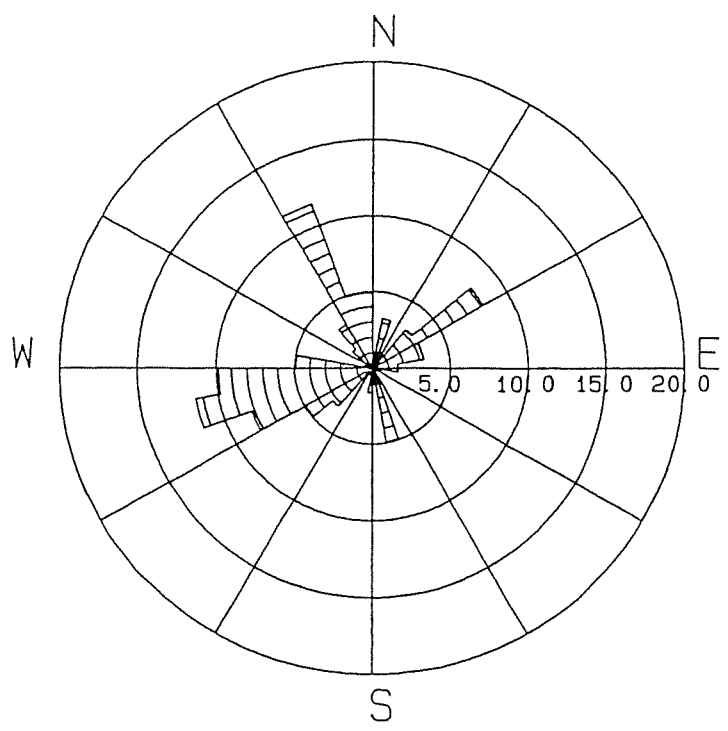
	TIPO	N.OSS	%
SPAZIATURA	D	4	50.0
	E	3	37.5
PERSISTENZA	A	4	50.0
	B	1	12.5
	C	3	37.5
SCABREZZA	PLA1	6	75.0
	PLA2	1	12.5
	SEG1	1	12.5
COND.DISC.	3	8	100.0
APERTURA	AP	8	100.0

EODATA

RILIEVO STRUTTURALE * Diagramma Frequenze
IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T06

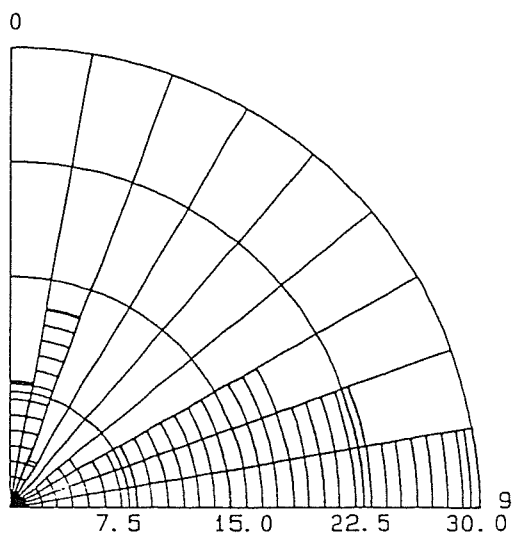
Direzione di immersione

Numero di osservazioni : 61 - Raggio massimo : 20.0%



Direzione di inclinazione

Numero di osservazioni : 61 - Raggio massimo : 30.0 %



GEO DATA

PROIEZIONE EQUATORIALE - Reticolo di Schmidt

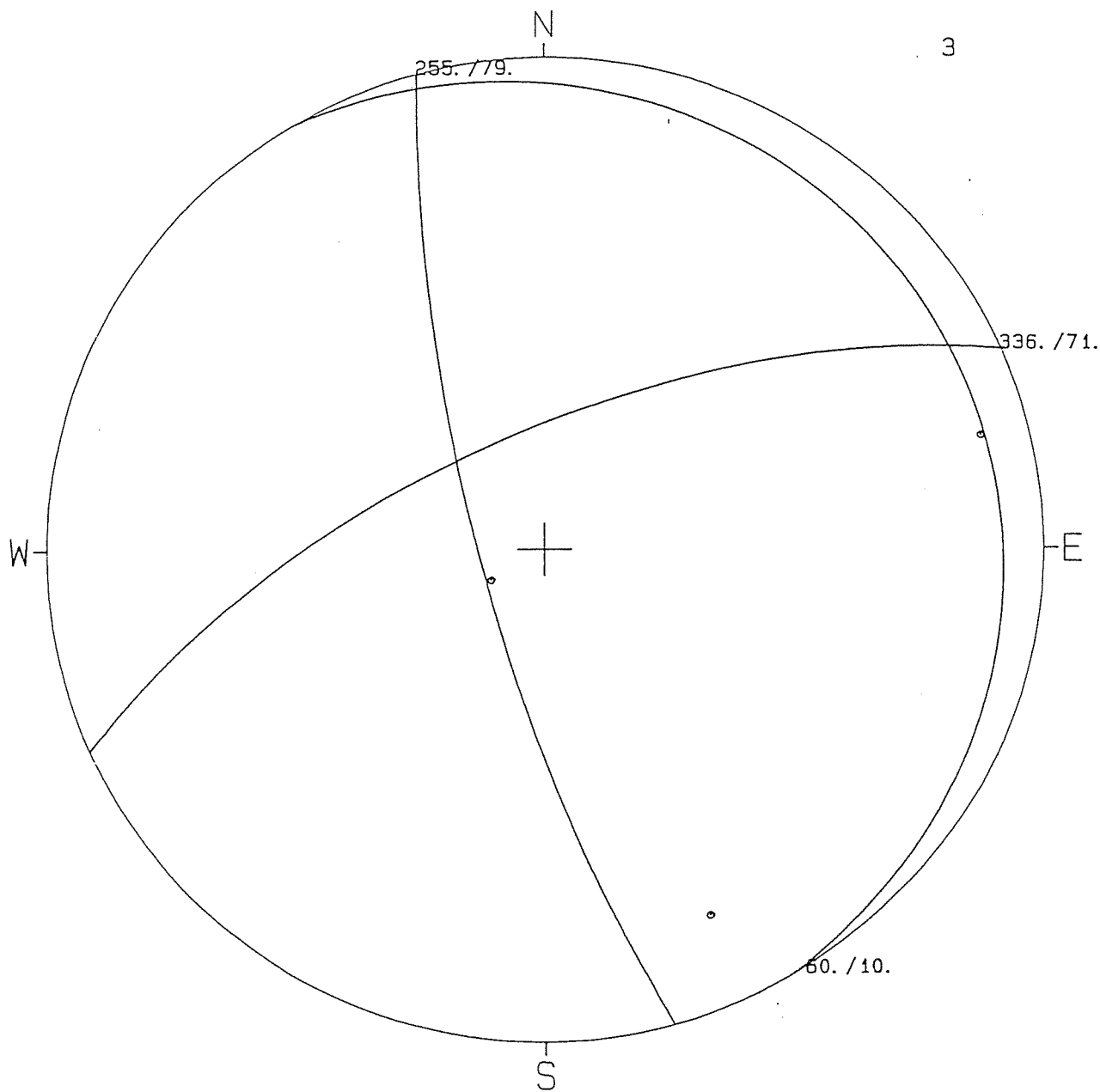
IDROESSE

AUTOSTRADA VALDASTICO A31

Progetto di Massima Opere in Sotterraneo

Rilievo geostrutturale

C1208T06



-----*
 GEODATA * TORINO
 LIEVO GEOSTRUTTURALE
 CHEDA RACCOLTA DATI
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T06

T.	TIPO	IMM	INC	S	P	SCABR	COND. DISC.	JRC	AP	RIEM	H2O	JCS	LITOL
0	GN	250	78	D	A	SEG1	3	N	AP		2	N	DLM
10	ST	78	16	E	D	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
30	GN	342	59	E	B	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
40	GN	352	60	E	B	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
60	ST	79	18	E	D	PLA1	3	N	AC		2	N	DLM
70	GN	265	63	C	A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
130	GN	272	78	C	A	PLA1	3	N	AC		2	N	DLM
140	GN	340	64	E	B	PLA1	3	N	AC		2	N	DLM
150	GN	83	53		A	PLA1	3	N	AC		2	N	DLM
160	GN	237	65	E	B	SEG2	2	N	CH		2	N	DLM
200	ST	60	8	E	D	PLA2	2	N	CH		2	N	DLM
200	GN	245	11	D	A	PLA2	2	N	CH		2	N	DLM
220	GN	168	73		A	PLA2	2	N	CH		2	N	DLM
260	GN	340	85	D	A	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM
280	ST	58	10	D	A	SEG1	2	N	AP		2	N	DLM
310	GN	258	78	D	A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
340	GN	164	85	D	B	PLA3	3	N	AC		2	N	DLM
370	ST	10	13	E	C	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
380	ST	45	7	D	B	PLA2	2	N	CH		2	N	DLM
390	GN	227	68	D	A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
450	ST	58	23	D	A	PLA2	2	N	CH		2	N	DLM
470	GN	238	83	C	A	PLA2	2	N	AP		2	N	DLM
540	GN	326	70	E	A	PLA3	3	N	AC		2	N	DLM
510	GN	61	82	C	B	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
500	ST	53	12	D	A	PLA2	2	N	AP		2	N	DLM
720	GN	332	68	E	A	PLA3	2	N	CH		2	N	DLM
770	GN	310	80	E	A	PLA2	2	N	CH		2	N	DLM
770	ST	58	13	D	A	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM
900	GN	246	90	E	B	PLA1	3	N	AC		2	N	DLM
920	GN	333	72	C	A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
930	GN	255	87	E	B	PLA2	2	N	AP		2	N	DLM
1000	GN	185	58	E	A	PLA1	2	N	CH		2	N	DLM
1020	ST	95	22	D	B	PLA2	2	N	AP		2	N	DLM
1020	GN	240	83	D	B	PLA2	2	N	CH		2	N	DLM
140	GN	244	85	D	A	PLA3	3	N	AC		2	N	DLM
170	GN	330	63	E	A	PLA1	3	N	AC		2	N	DLM
200	GN	248	86	D	A	PLA2	2	N	CH		2	N	DLM
250	GN	265	63	C	A	SEG1	2	N	AP		2	N	DLM
250	GN	263	63	C	A	PLA1	2	N	CH		2	N	DLM
250	GN	168	75	E	A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
270	GN	355	85	E	A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
320	GN	232	82	D	B	OND1	2	N	CH		2	N	DLM
330	GN	255	88	D	B	PLA2	2	N	AP		2	N	DLM
380	GN	250	73	E	B	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
470	ST	40	5	E	C	OND1	3	N	AC		2	N	DLM
490	GN	252	88	D	B	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM
590	GN	335	71	F	A	PLA2	2	N	CH		2	N	DLM
620	ST	10	5	E	C	OND1	2	N	CH		2	N	DLM
620	GN	333	61	D	A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM

GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 SCHEDE RACCOLTA DATI

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T06

DIST. (cm)	TIPO	IMM	INC	S	P	SCABR	COND. DISC.	JRC	AP	RIEM	H2O	JCS	LITOL
1660	GN	331	77	D	B	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
1750	GN	338	65	D	B	PLA2	2	N	AP		2	N	DLM
1750	GN	272	76	E	C	PLA2	2	N	CH		2	N	DLM
1780	GN	253	74	E	C	PLA2	2	N	AP		2	N	DLM
1810	GN	329	74	D	A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
1830	ST	54	10	D	B	PLA1	3	N	AC		2	N	DLM
1890	GN	350	80	D	A	PLA2	2	N	AP		2	N	DLM
1940	GN	265	88	D	A	PLA2	2	N	AP		2	N	DLM
1970	GN	260	78	D	A	PLA2	2	N	CH		2	N	DLM
2000	GN	263	82	D	A	PLA1	3	N	AC		2	N	DLM
2000	GN	272	86	D	B	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM

IDROESSE

AUTOSTRADA VALDASTICO A31

Progetto di Massima Opere in Sotterraneo

Rilievo geostrutturale

C1208T06

L E G E N D A

S Tanza in centimetri dall'inizio della traversa
 1 direzione di immersione del piano rispetto a Nord
 2 inclinazione della discontinuita' rispetto all'orizzontale

PO	Spaziatura	Persistenza	SCABrezza
Giunto	A < 20 mm	A < 1 m	PLA Planare
Stratificazione	B 20-60 mm	B 1-3 m	OND Ondulata
Contatto	C 60-200 mm	C 3-10 m	SEG Segmentata
Faglia	D 200-600 mm	D 10-20 m	
Scistosita'	E 600-2000 mm	E > 20 m	1 Rugosa
Shear	F 2000-6000 mm		2 Liscia
Vena	G > 6000 mm		3 Levigata

NDiz. DISCont.	APertura	RIEmpimento	H2O
Fresca	CH 0-0.5 mm	A Argilla	1-3 Asciutto
Deb. Alt.	AC 0.5-0.9 mm	B Breccia	4 Umido
Mod. Alt.	AP > 1 cm	C Calcite	5 Stillicidio
Molto Alt.		Q Quarzo	6 Venute
Tot. Alt.			
Suoli Resid.			

IOLogia

S Andesiti	CSS Calcescisti	GRN Graniti	PRA Prasiniti
P Anfiboliti	CTL Cataclasiti	GRL Granuliti	QRZ Quarziti
S Anortositi	CGM Conglomerati	MBL Marmi	RLT Rioliti
D Arenaria	DRT Dioriti	MDS Marne	SCS Scisti
L Argilla	DLM Dolomia	MCS Micascisti	SRP Serpentiniti
A Argillosc.	PHL Filladi	MLN Miloniti	SNT Sieniti
L Basalto	GBR Gabbro	MZN Monzoniti	SLT Siltiti
S Calcare	GSS Gneiss	PRD Peridotiti	PVE Pietre verdi
F Tufi	TRC Trachiti		

```

*-----*
| GEODATA * TORINO |
| RILIEVO GEOSTRUTTURALE |
| RAPPR. STEREOGRAFICA |
|-----*

```

```

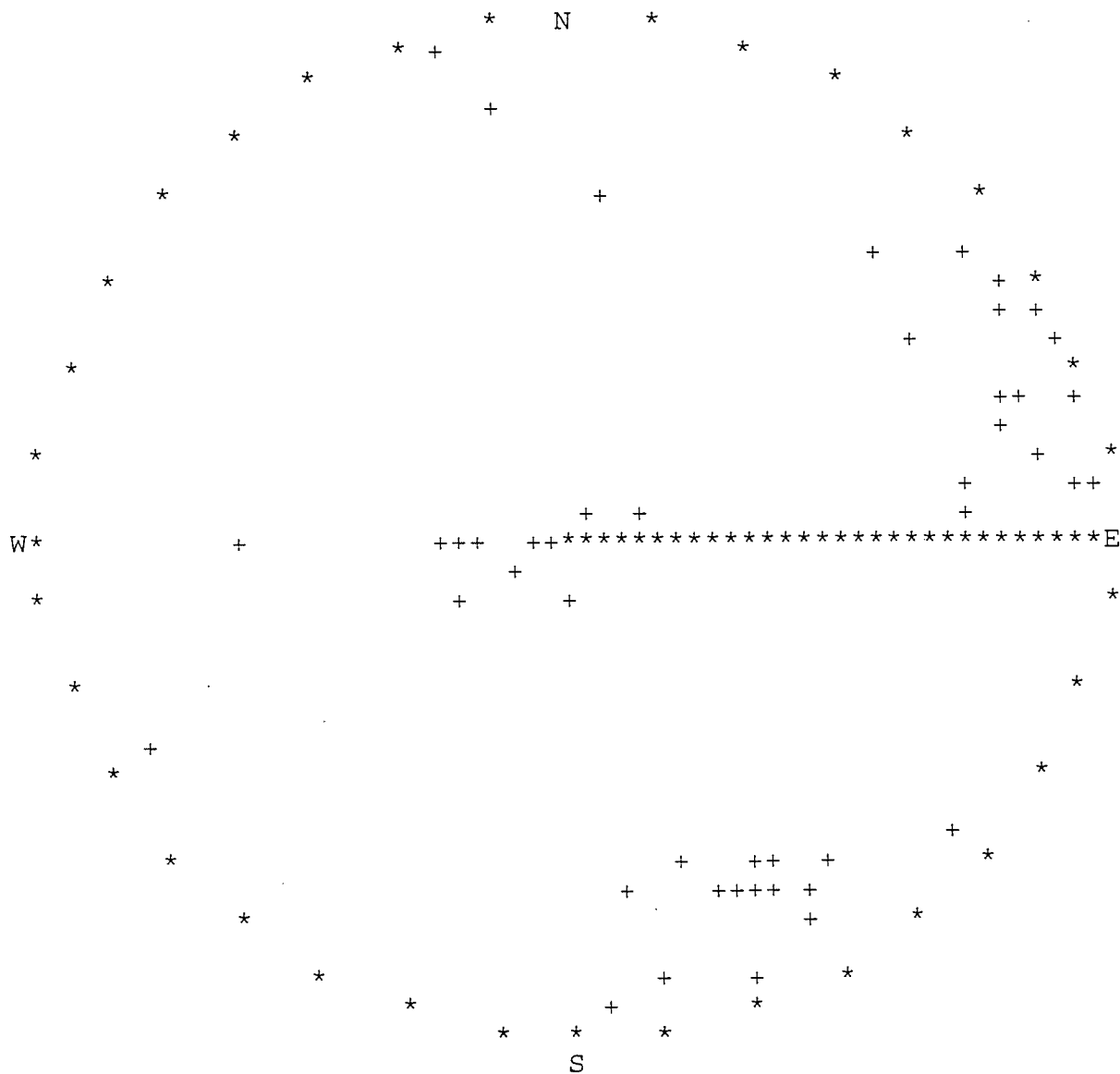
IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T06

```

```

----- PROIEZIONE POLARE EQUIAREA -----
IL RAGGIO DEL CERCHIO DI PLOTTAGGIO E' 3.0 POLLICI
***** DISPOSIZIONE DEI POLI *****
61 OSSERVAZIONI.

```



IDROESSE

AUTOSTRADA VALDASTICO A31

Progetto di Massima Opere in Sotterraneo

Rilievo geostrutturale

C1208T06

-----*
GEODATA * TORINO
LIEVO GEOSTRUTTURALE
APPR. STEREOGRAFICA
-----*

----- PROIEZIONE POLARE EQUIAREA -----

IL RAGGIO DEL CERCHIO DI PLOTTAGGIO E' 3.0 POLLICI

----- DIAGRAMMA DI DENSITA' 1 -----

61 OSSERVAZIONI. LA DENSITA' MASSIMA E' 9

```

          *   N   *
        *22222
    * 222234433
      23333333
    *      333332
          222222
    *      222222
          2222
          22
          22222233
          2222223444
          2333324455*
          33322 3466
          2222236685
          2222244668*
          3445976
          23667865
          2445445575*
          4444434453
          4444435564
    *      222      22233222
    2      222342  22333322
W*653344443      222344*****E
    2      22222      35568BB98542      233442
    *      22222      2346889B9542      33432*
    4      222      2222243542222      2
    44      2222  22222
    5*
    6322
    63222
    4*222
    3222
    222
    *
          222
          22322  22222
          2223343455322 22222*
          22223455677987533 2222
          22223454789977543 *
          222 2455665533
          22222 233332*
    *      333332332*222
          * 2*2333*4333
          S

```

GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 RAPPR. STEREOGRAFICA

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T06

----- L E G E N D A -----

SIMBOLO	CONTEGGIO	PERCENTUALE
1	1 - 0	0.00 - 1.48
2	1 - 1	1.48 - 2.95
3	2 - 2	2.95 - 4.43
4	3 - 3	4.43 - 5.90
5	4 - 4	5.90 - 7.38
6	5 - 5	7.38 - 8.85
7	6 - 6	8.85 - 10.33
8	7 - 7	10.33 - 11.80
9	8 - 8	11.80 - 13.28
A	9 - 8	13.28 - 14.75
B	9 - 9	14.75 - 16.23

L'AREA UNITARIA E' IL 1.0% DELL'AREA TOTALE DEL CERCHIO

```

-----*
GEODATA * TORINO          | IDROESSE
LIEVO GEOSTRUTTURALE     | AUTOSTRADA VALDASTICO A31
APPR. STEREOGRAFICA      | Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
-----*                  | Rilievo geostrutturale
                           | C1208T06
  
```

----- ANALISI DEI SETTORI -----

36 SETTORI DI 10.00 GRADI CIASCUNO.
61 OSSERVAZIONI.

```

SEZIONI MINIME CON      0 POLI SONO :  2  3  4 11 12 13 19 21 22 29 30 3
SEZIONI MASSIME CON    7 POLI SONO :  8 16
NUMERO RANGE (GRADI)     NUMERO PERCENTUALE
  
```

NUMERO	RANGE (GRADI)	NUMERO	PERCENTUALE
1	0.0 - 10.0	1	1.6
2	10.0 - 20.0	0	0.0
3	20.0 - 30.0	0	0.0
4	30.0 - 40.0	0	0.0
5	40.0 - 50.0	2	3.3
6	50.0 - 60.0	3	4.9
7	60.0 - 70.0	5	8.2
8	70.0 - 80.0	7	11.5
9	80.0 - 90.0	6	9.8
10	90.0 - 100.0	3	4.9
11	100.0 - 110.0	0	0.0
12	110.0 - 120.0	0	0.0
13	120.0 - 130.0	0	0.0
14	130.0 - 140.0	1	1.6
15	140.0 - 150.0	2	3.3
16	150.0 - 160.0	7	11.5
17	160.0 - 170.0	3	4.9
18	170.0 - 180.0	3	4.9
19	180.0 - 190.0	0	0.0
20	190.0 - 200.0	2	3.3
21	200.0 - 210.0	0	0.0
22	210.0 - 220.0	0	0.0
23	220.0 - 230.0	2	3.3
24	230.0 - 240.0	5	8.2
25	240.0 - 250.0	2	3.3
26	250.0 - 260.0	2	3.3
27	260.0 - 270.0	1	1.6
28	270.0 - 280.0	1	1.6
29	280.0 - 290.0	0	0.0
30	290.0 - 300.0	0	0.0
31	300.0 - 310.0	0	0.0
32	310.0 - 320.0	0	0.0
33	320.0 - 330.0	0	0.0
34	330.0 - 340.0	0	0.0
35	340.0 - 350.0	3	4.9
36	350.0 - 360.0	0	0.0

GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 RAPPR. STEREOGRAFICA

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T06

----- ANALISI PER INTERVALLI DI INCLINAZIONE -----

9 INTERVALLI DI 10.00 GRADI CIASCUNO.
 61 OSSERVAZIONI.

LE SEZIONI MINIME CON 0 POLI SONO : 4 5
 LA SEZIONE MASSIMA CON 18 POLI E' LA 9
 NUMERO RANGE (GRADI) NUMERO PERCENTUALE

1	0.0 - 10.0	5	8.2
2	10.0 - 20.0	8	13.1
3	20.0 - 30.0	2	3.3
4	30.0 - 40.0	0	0.0
5	40.0 - 50.0	0	0.0
6	50.0 - 60.0	3	4.9
7	60.0 - 70.0	11	18.0
8	70.0 - 80.0	14	23.0
9	80.0 - 90.0	18	29.5

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T06

-----*
 GEODATA * TORINO
 LIEVO GEOSTRUTTURALE
 ABORAZIONE STATISTICA
 -----*

RTO DISTRIBUZIONE DI POISSON 3.333 %
 O STATI RIPORTATI 60 PUNTI

DISTRIBUZIONE PERCENTUALE

1	0.00000	51	0.00000
2	0.00000	52	0.00000
3	0.05000	53	0.00000
4	0.10000	54	0.00000
5	0.05000	55	0.00000
6	0.00000	56	0.03333
7	0.01667	57	0.00000
8	0.01667	58	0.00000
9	0.03333	59	0.00000
10	0.00000	60	0.01667
11	0.00000	61	0.00000
12	0.00000	62	0.00000
13	0.01667	63	0.00000
14	0.00000	64	0.00000
15	0.00000	65	0.00000
16	0.00000	66	0.00000
17	0.00000	67	0.00000
18	0.01667	68	0.00000
19	0.00000	69	0.00000
20	0.00000	70	0.00000
21	0.00000	71	0.00000
22	0.08333	72	0.00000
23	0.03333	73	0.00000
24	0.00000	74	0.00000
25	0.06667	75	0.00000
26	0.00000	76	0.00000
27	0.00000	77	0.00000
28	0.00000	78	0.00000
29	0.00000	79	0.00000
30	0.00000	80	0.00000
31	0.00000	81	0.00000
32	0.00000	82	0.00000
33	0.00000	83	0.00000
34	0.03333	84	0.00000
35	0.00000	85	0.00000
36	0.01667	86	0.00000
37	0.01667	87	0.00000
38	0.05000	88	0.00000
39	0.00000	89	0.00000
40	0.00000	90	0.00000
41	0.10000	91	0.00000
42	0.00000	92	0.01667
43	0.00000	93	0.01667
44	0.00000	94	0.00000
45	0.00000	95	0.01667
46	0.00000	96	0.00000
47	0.00000	97	0.01667
48	0.00000	98	0.10000
49	0.00000	99	0.00000
50	0.01667	100	0.06667


```

*-----*
| GEODATA * TORINO |
| RILIEVO GEOSTRUTTURALE |
| ELABORAZIONE STATISTICA |
*-----*

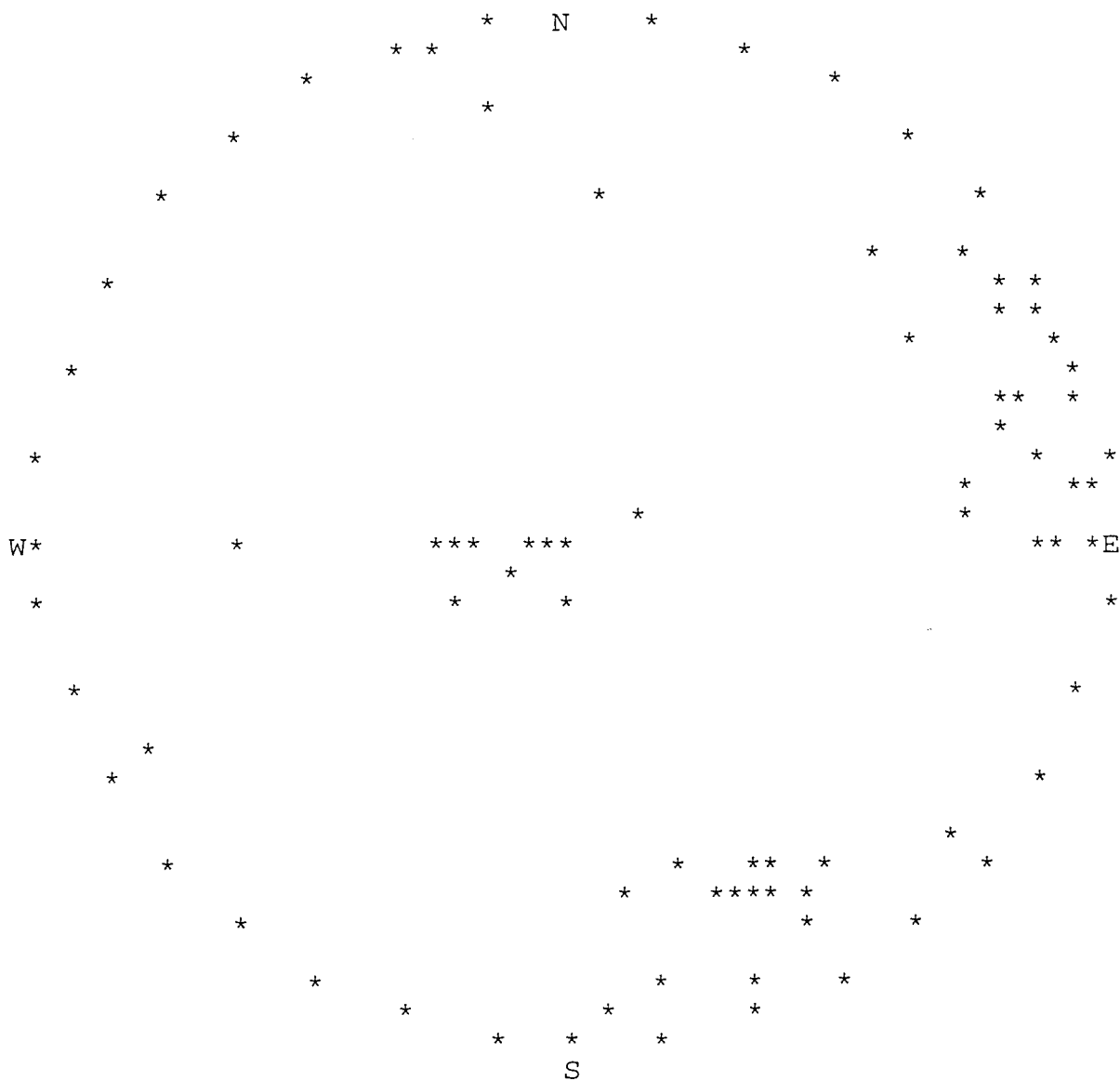
```

```

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T06

```

PROIEZIONE EQUIAREA DELLE OSSERVAZIONI
EMISFERO INFERIORE

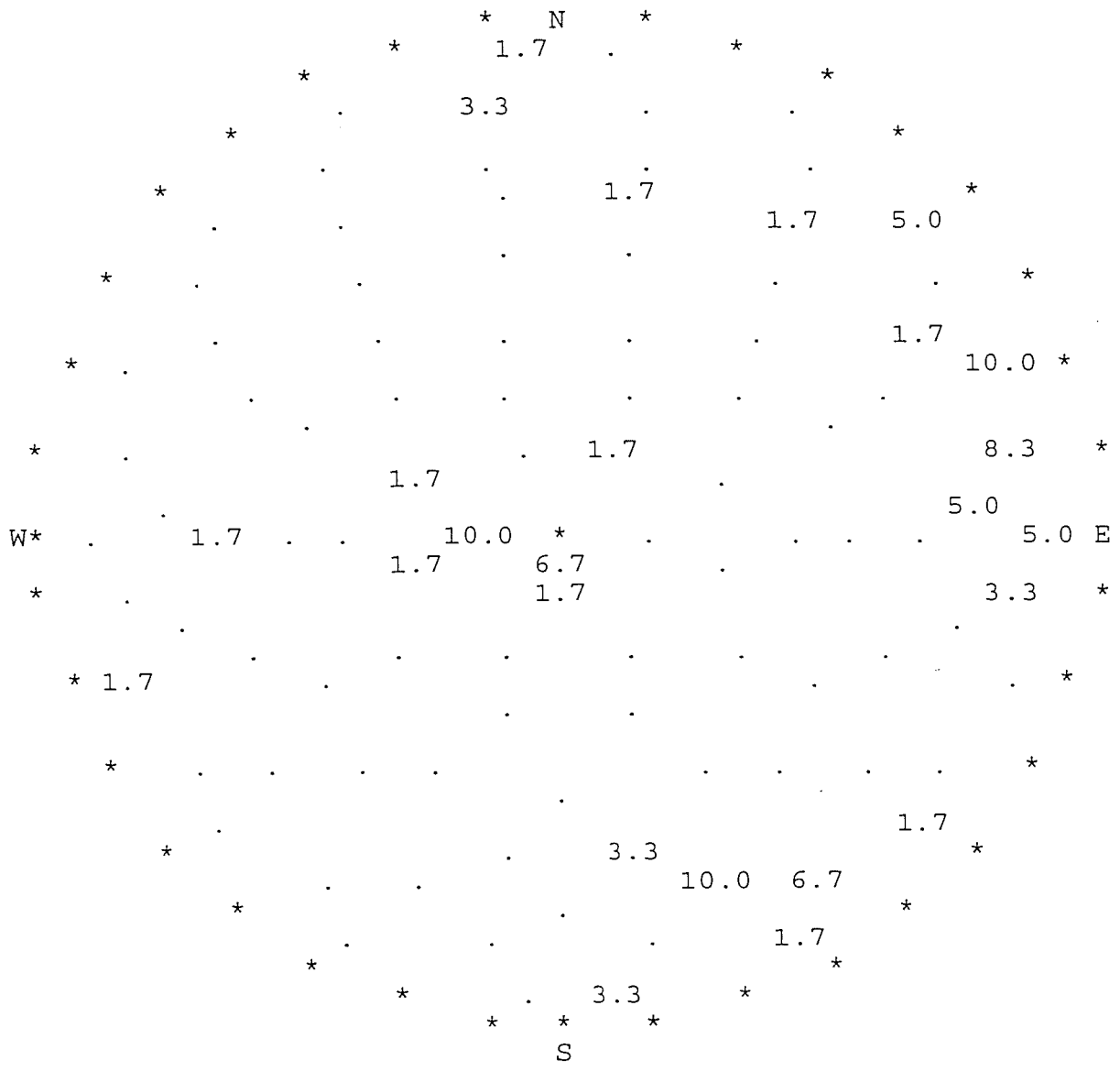


SONO RIPORTATE 60 OSSERVAZIONI.

-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 LABORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T06

DIAGRAMMA DI DENSITA'



EMISFERO INFERIORE E' DIVISO IN 100 ELEMENTI EQUIAREALI. LA DENSITA'
 DI CIASCUNO E' STAMPATA NEL PUNTO CENTRALE DELL'AREA.

GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sottterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T06

ANALISI STATISTICA DEI CLUSTERS

CLUSTER NUMERO 1
 OSSERVAZIONI= 22
 R= 21.390

*** STATISTICHE RELATIVE AL CLUSTER ***

T, AZIMUTH POLO 75.23 DEG
 T, IMMERSIONE 255.23 DEG
 P. INCLINAZIONE 79.47 DEG
 K, PRECISIONE 36.07
 A. RAGGIO CONO CONFIDENZA 5.29 DEG

LIMITI DI CONFIDENZA

INCL +- 5.29
 AZIM +- 5.38

COSENI DIRETTORI DELLA MEDIA

L= 0.2506
 M= 0.9507
 N= 0.1828

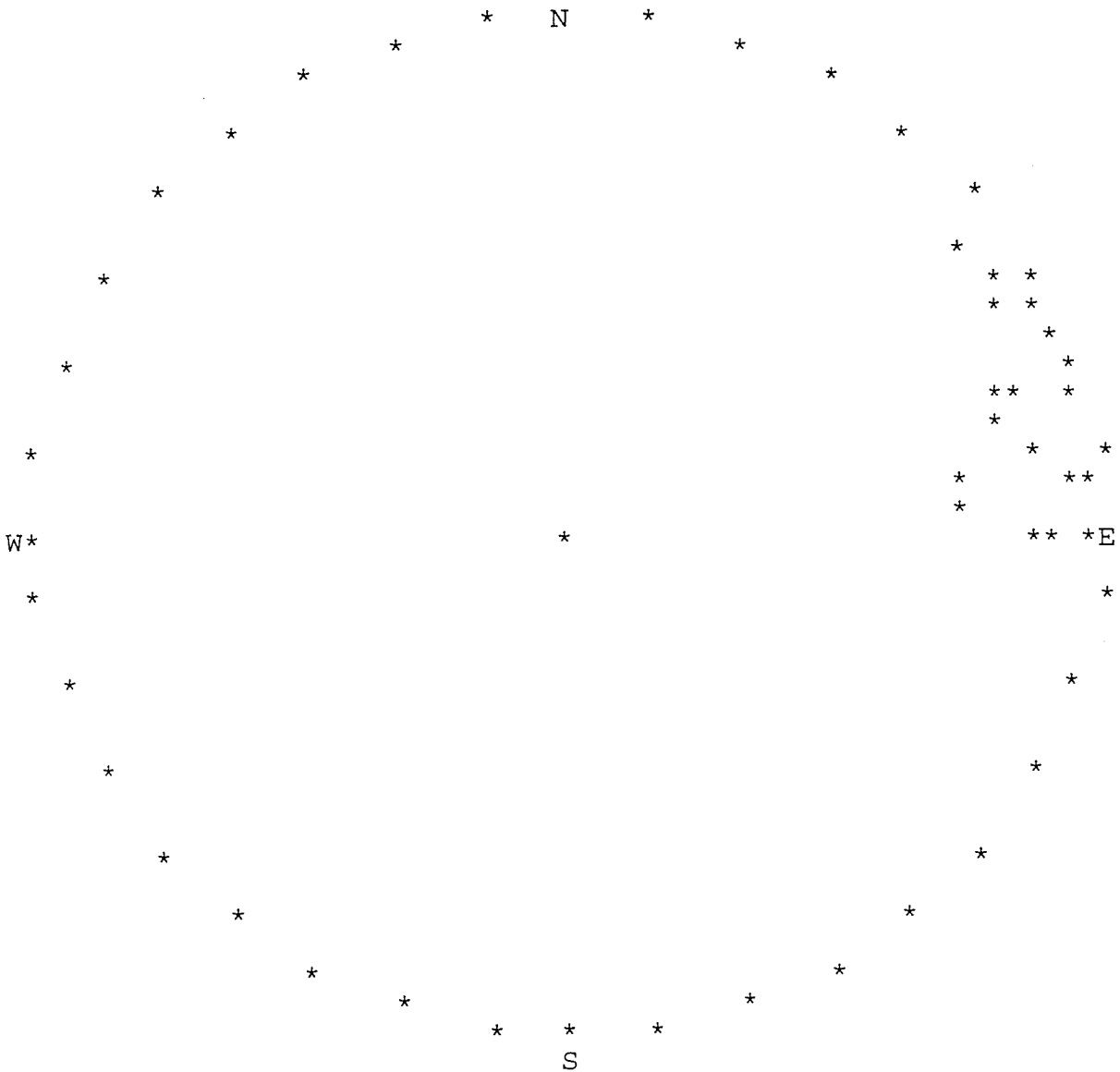
INCLIN.	SETTORE	FREQ. ATTUALE	SETT.	FREQ. TEOR. SETT.
1	1	1.000		2.825
1	2	2.000		2.825
1	3	3.000		2.825
1	4	4.000		2.825
2	1	1.000		1.374
2	2	0.000		1.374
2	3	0.000		1.374
2	4	3.000		1.374
3	1	1.000		0.668
3	2	5.000		0.668
3	3	0.000		0.668
3	4	1.000		0.668
4	1	0.000		0.325
4	2	0.000		0.325
4	3	0.000		0.325
4	4	1.000		0.325

GRADO DI LIB.= 13
 CHI QUADRO = 38.145
 CHI QUADRO TEOR. 95= 22.351
 PSI MAX = 23.064 DEG.

-----*
GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
LABORAZIONE STATISTICA
-----*

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T06

PUNTI APPARTENENTI AL CLUSTER N. 1



GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
ELABORAZIONE STATISTICA

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T06

CLUSTER NUMERO 1

OSSERVAZIONI= 22

TIPO	IMM	INC
GN	258	78
GN	250	78
GN	255	87
GN	250	73
GN	252	88
GN	244	85
GN	246	90
GN	272	78
GN	238	83
GN	263	63
GN	265	63

TIPO	IMM	INC
GN	260	78
GN	253	74
GN	263	82
GN	255	88
GN	248	86
GN	265	88
GN	240	83
GN	272	76
GN	272	86
GN	265	63
GN	232	82

	TIPO	N.OSS	%
SPAZIATURA	C	5	22.7
	D	12	54.5
	E	5	22.7
PERSISTENZA	A	12	54.5
	B	8	36.4
	C	2	9.1
SCABREZZA	PLA1	5	22.7
	PLA2	13	59.1
	PLA3	1	4.5
	OND1	1	4.5
	SEG1	2	9.1
COND. DISC.	2	13	59.1
	3	9	40.9
APERTURA	CH	6	27.3
	AP	8	36.4
	AC	8	36.4

-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T06

CLUSTER NUMERO 2
 OSSERVAZIONI= 12
 R= 11.797

*** STATISTICHE RELATIVE AL CLUSTER ***

T, AZIMUTH POLO 156.11 DEG
 T, IMMERSIONE 336.11 DEG
 P. INCLINAZIONE 70.63 DEG
 K, PRECISIONE 59.19
 A. RAGGIO CONO CONFIDENZA 5.90 DEG

LIMITI DI CONFIDENZA

INCL +- 5.90
 AZIM +- 6.25

COSENI DIRETTORI DELLA MEDIA

L= -0.8626
 M= 0.3820
 N= 0.3316

CLIN.	SETTORE	FREQ. ATTUALE SETT.	FREQ. TEOR. SETT.
1	1	0.000	2.107
1	2	2.000	2.107
1	3	4.000	2.107
1	4	4.000	2.107
2	1	1.000	0.627
2	2	0.000	0.627
2	3	0.000	0.627
2	4	0.000	0.627
3	1	0.000	0.187
3	2	0.000	0.187
3	3	0.000	0.187
3	4	0.000	0.187
4	1	1.000	0.056
4	2	0.000	0.056
4	3	0.000	0.056
4	4	0.000	0.056

GRADO DI LIB.= 13
 CHI QUADRO = 24.578
 CHI QUADRO TEOR. 95= 22.351
 PSI MAX = 23.348 DEG.

```

*-----*
| GEODATA * TORINO |
| RILIEVO GEOSTRUTTURALE |
| ELABORAZIONE STATISTICA |
|-----*

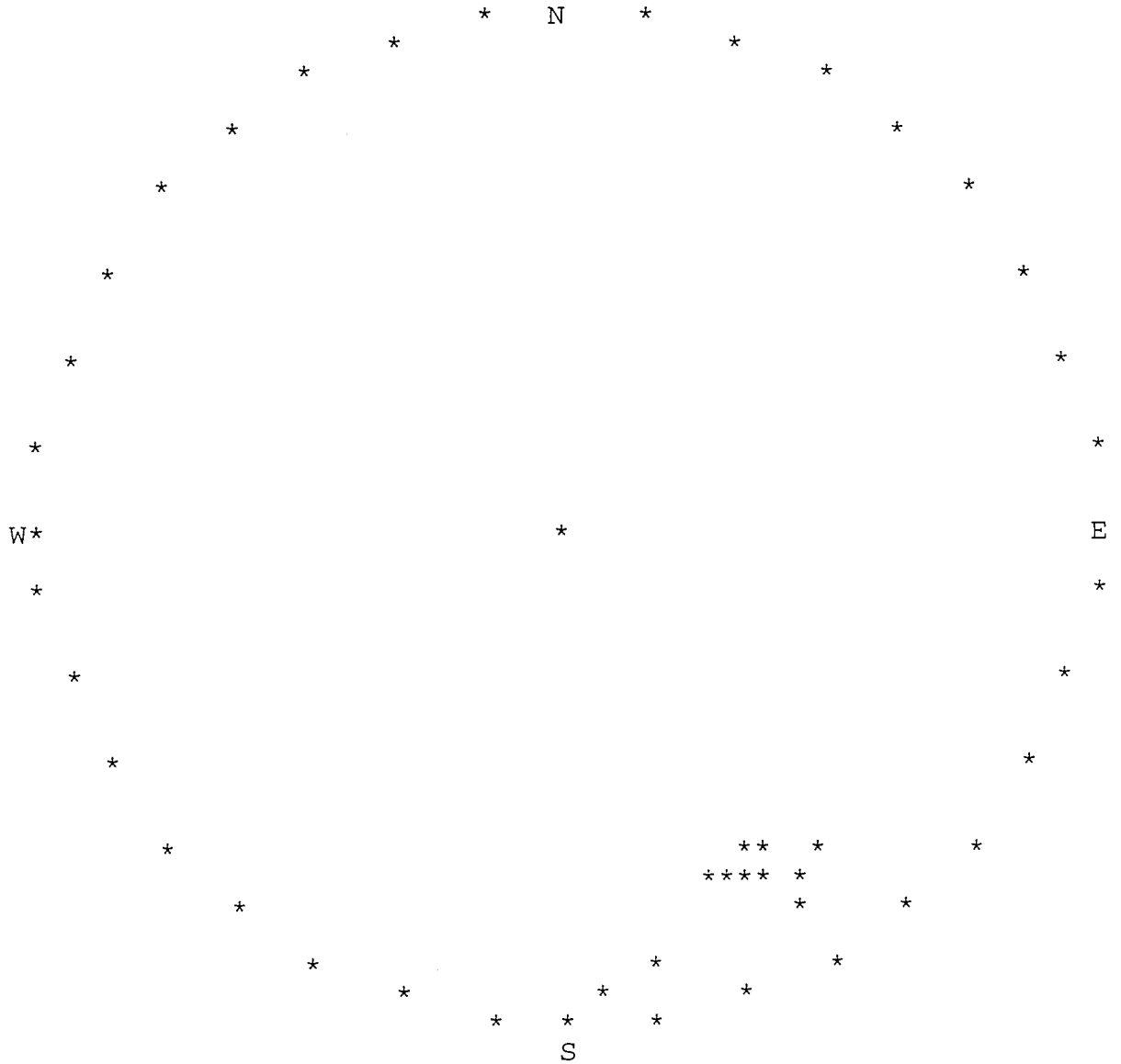
```

```

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sottterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T06

```

PUNTI APPARTENENTI AL CLUSTER N. 2



-----*
 GEODATA * TORINO
 ILIEVO GEOSTRUTTURALE
 LABORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T06

CLUSTER NUMERO 2

OSSERVAZIONI= 12

TIPO	IMM	INC
GN	335	71
GN	332	68
GN	340	64
GN	331	77
GN	326	70
GN	263	82

TIPO	IMM	INC
GN	333	72
GN	338	65
GN	329	74
GN	330	63
GN	333	61
GN	255	88

	TIPO	N.OSS	%
SPAZIATURA	C	1	8.3
	D	6	50.0
	E	4	33.3
	F	1	8.3
PERSISTENZA	A	8	66.7
	B	4	33.3
SCABREZZA	PLA1	3	25.0
	PLA2	7	58.3
	PLA3	2	16.7
COND.DISC.	2	4	33.3
	3	8	66.7
APERTURA	CH	2	16.7
	AP	2	16.7
	AC	8	66.7

GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T06

CLUSTER NUMERO 3
 OSSERVAZIONI= 10
 R= 9.960

*** STATISTICHE RELATIVE AL CLUSTER ***

T, AZIMUTH POLO 240.01 DEG
 T, IMMERSIONE 60.01 DEG
 P. INCLINAZIONE 9.98 DEG
 K, PRECISIONE 252.73
 A. RAGGIO CONO CONFIDENZA 3.20 DEG

LIMITI DI CONFIDENZA

INCL +- 3.20
 AZIM +- 18.81

COSENI DIRETTORI DELLA MEDIA

L= -0.0866
 M= -0.1501
 N= 0.9849

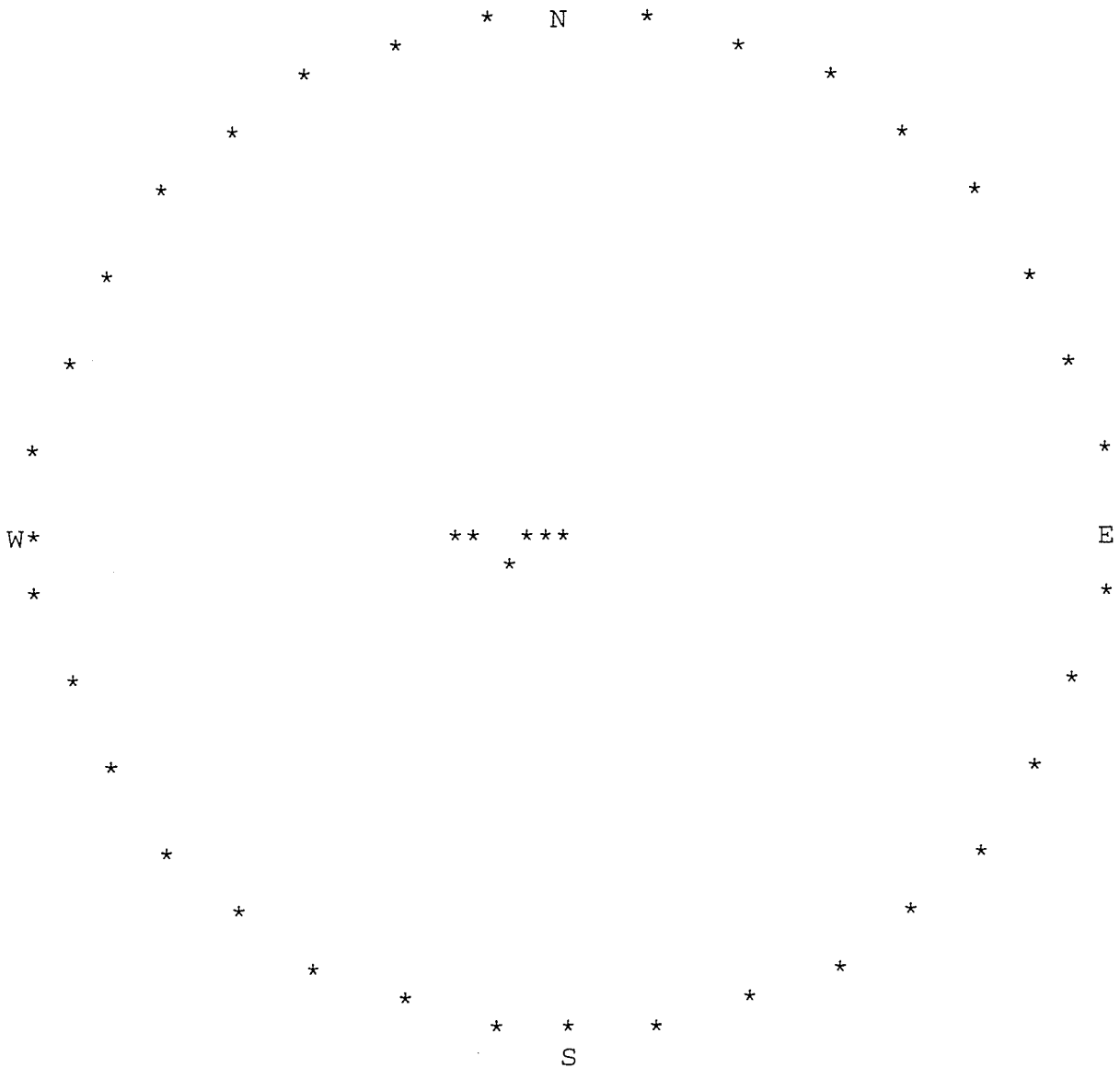
INCLIN.	SETTORE	FREQ. ATTUALE	SETT.	FREQ. TEOR.	SETT.
1	1	0.000		1.379	
1	2	0.000		1.379	
1	3	3.000		1.379	
1	4	3.000		1.379	
2	1	0.000		0.618	
2	2	0.000		0.618	
2	3	1.000		0.618	
2	4	0.000		0.618	
3	1	1.000		0.277	
3	2	0.000		0.277	
3	3	1.000		0.277	
3	4	0.000		0.277	
4	1	1.000		0.124	
4	2	0.000		0.124	
4	3	0.000		0.124	
4	4	0.000		0.124	

GRADO DI LIB.= 13
 CHI QUADRO = 19.519
 CHI QUADRO TEOR. 95= 22.351
 PSI MAX = 9.138 DEG.

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T06

-----*
GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
LABORAZIONE STATISTICA
-----*

PUNTI APPARTENENTI AL CLUSTER N. 3



GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T06

CLUSTER NUMERO 3

OSSERVAZIONI= 10

TIPO	IMM	INC
ST	58	10
ST	60	8
ST	58	13
ST	40	5
ST	10	5

TIPO	IMM	INC
ST	54	10
ST	53	12
ST	45	7
ST	78	16
ST	79	18

	TIPO	N.OSS	%
SPAZIATURA	D	5	50.0
	E	5	50.0
PERSISTENZA	A	3	30.0
	B	2	20.0
	C	2	20.0
	D	3	30.0
SCABREZZA	PLA1	3	30.0
	PLA2	4	40.0
	OND1	2	20.0
	SEG1	1	10.0
COND.DISC.	2	6	60.0
	3	4	40.0
APERTURA	CH	3	30.0
	AP	3	30.0
	AC	4	40.0

ODATA

PROIEZIONE EQUATORIALE - Reticolo di Schmidt

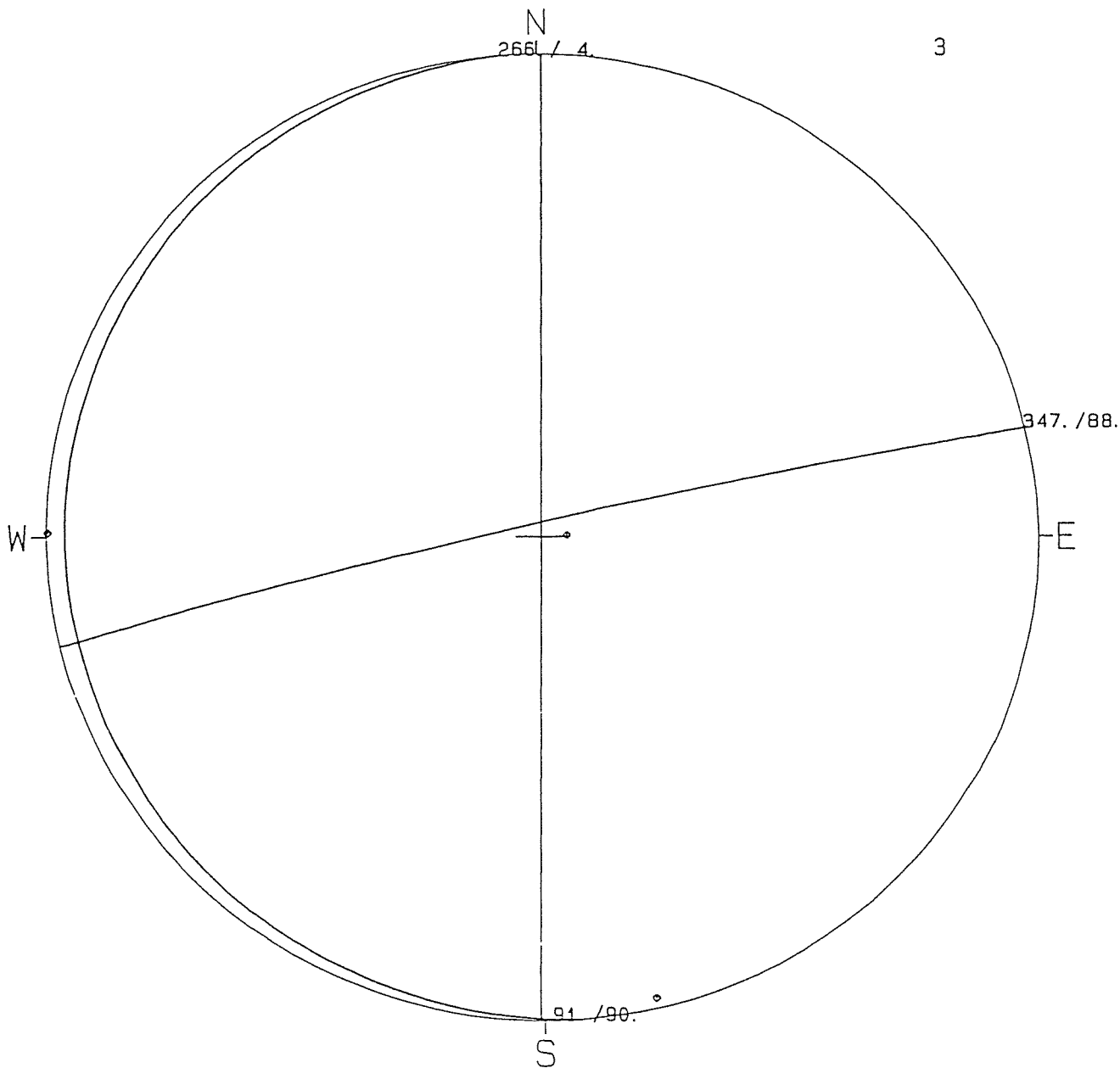
IDROESSE

AUTOSTRADA VALDASTICO A31

Progetto di Massima Opere in Sotterraneo

Rilievo geostrutturale

C1208T07

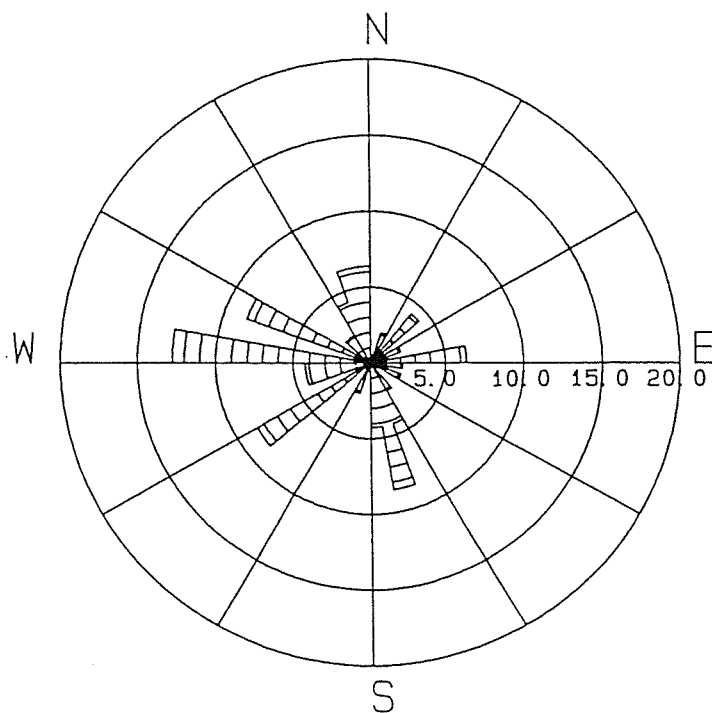


GEODATA

RILIEVO STRUTTURALE * Diagramma Frequenze
IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T07

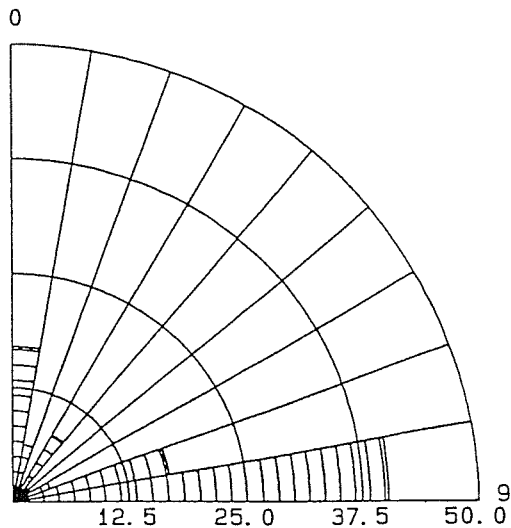
Direzione di immersione

Numero di osservazioni : 47 - Raggio massimo : 20.0%



Direzione di inclinazione

Numero di osservazioni : 47 - Raggio massimo : 50.0 %



IDROESSE

AUTOSTRADA VALDASTICO A31

Progetto di Massima Opere in Sotterraneo

Rilievo geostrutturale

C1208T07

-----*

GEODATA * TORINO

RIEVO GEOSTRUTTURALE

VEDA RACCOLTA DATI

-----*

	TIPO	IMM	INC	S	P	SCABR	COND. DISC.	JRC	AP	RIEM	H2O	JCS	LITOL
00	GN	350	88	D	B	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM
00	ST	169	8	E	B	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM
00	GN	264	87	E	A	PLA1	3	N	AC		2	N	DLM
00	GN	252	72	D	A	PLA1	3	N	AC		2	N	DLM
00	GN	158	85	D	A	PLA2	2	N	AP		2	N	DLM
00	GN	82	50	E	A	PLA1	1	N	AC		2	N	DLM
00	GN	170	80	D	B	SEG1	2	N	AP		2	N	DLM
00	ST	88	4	E	C	PLA1	3	N	AP	B	2	N	DLM
00	GN	352	89	A	B	PLA2	3	N	AP		2	N	DLM
00	GN	268	62	F	B	PLA2	2	N	AP		2	N	DLM
00	GN	234	82	D	A	PLA1	2	N	AC		2	N	DLM
00	GN	157	80	D	B	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM
00	ST	235	10	E	C	PLA2	3	N	AP		2	N	DLM
00	GN	140	89	E	B	PLA2	2	N	AP		2	N	DLM
00	GN	257	70	E	B	PLA2	2	N	AP		2	N	DLM
00	GN	20	30	D	B	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM
00	GN	330	71	C	A	PLA2	2	N	AC		2	N	DLM
00	GN	348	79	C	A	PLA1	3	N	AC		2	N	DLM
00	GN	349	80	C	A	PLA2	2	N	AC		2	N	DLM
00	GN	345	76	C	A	PLA1	2	N	AC		2	N	DLM
00	ST	325	3	E	B	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM
00	GN	61	39	D	B	SEG1	2	N	AP		2	N	DLM
00	GN	338	85	D	B	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM
00	GN	96	90	D	A	PLA2	2	N	AP		2	N	DLM
00	GN	271	45	E	A	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM
00	ST	235	10	E	B	PLA2	2	N	AP		2	N	DLM
00	GN	239	78	F	B	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM
00	GN	272	39	E	A	PLA1	2	N	AC		2	N	DLM
00	GN	351	88	D	B	PLA1	2	N	AC		2	N	DLM
00	GN	168	84	D	B	PLA1	2	N	AC		2	N	DLM
00	GN	43	69	E	B	PLA2	2	N	AP		2	N	DLM
00	ST	297	9	E	B	PLA2	3	N	AP		2	N	DLM
00	GN	167	88	D	B	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM
00	ST	272	5	E	B	PLA2	2	N	AP		2	N	DLM
00	GN	45	86	D	B	PLA2	2	N	AC		2	N	DLM
00	GN	297	37	E	A	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM
00	GN	203	85	F	B	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
00	GN	277	88	E	B	PLA2	2	N	AP		2	N	DLM
00	ST	317	4	D	B	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM
00	GN	272	23	E	B	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM
00	GN	111	78	E	B	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM
00	GN	275	74	E	B	PLA2	3	N	AP		2	N	DLM
00	ST	296	6	E	B	PLA1	2	N	AC		2	N	DLM
00	GN	85	84	E	B	PLA2	3	N	AP		2	N	DLM
00	GN	168	83	E	B	PLA2	3	N	AP		2	N	DLM
00	ST	295	9	E	B	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM

-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 SCHEDA RACCOLTA DATI
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sottterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T07

L E G E N D A

DISTAnza in centimetri dall'inizio della traversa
 IMM direzione di immersione del piano rispetto a Nord
 INC inclinazione della discontinuita' rispetto all'orizzontale

TIPO	Spaziatura	Persistenza	SCABRezza
GN Giunto	A < 20 mm	A < 1 m	PLA Planare
ST Stratificazione	B 20-60 mm	B 1-3 m	OND Ondulata
CT Contatto	C 60-200 mm	C 3-10 m	SEG Segmentata
FA Faglia	D 200-600 mm	D 10-20 m	
SC Scistosita'	E 600-2000 mm	E > 20 m	1 Rugosa
SH Shear	F 2000-6000 mm		2 Liscia
VN Vena	G > 6000 mm		3 Levigata

CONDiz. DISCont.	APertura	RIEMpimento	H2O
1 Fresca	CH 0-0.5 mm	A Argilla	1-3 Asciutto
2 Deb. Alt.	AC 0.5-0.9 mm	B Breccia	4 Umido
3 Mod. Alt.	AP > 1 cm	C Calcite	5 Stillicidio
4 Molto Alt.		Q Quarzo	6 Venute
5 Tot. Alt.			
6 Suoli Resid.			

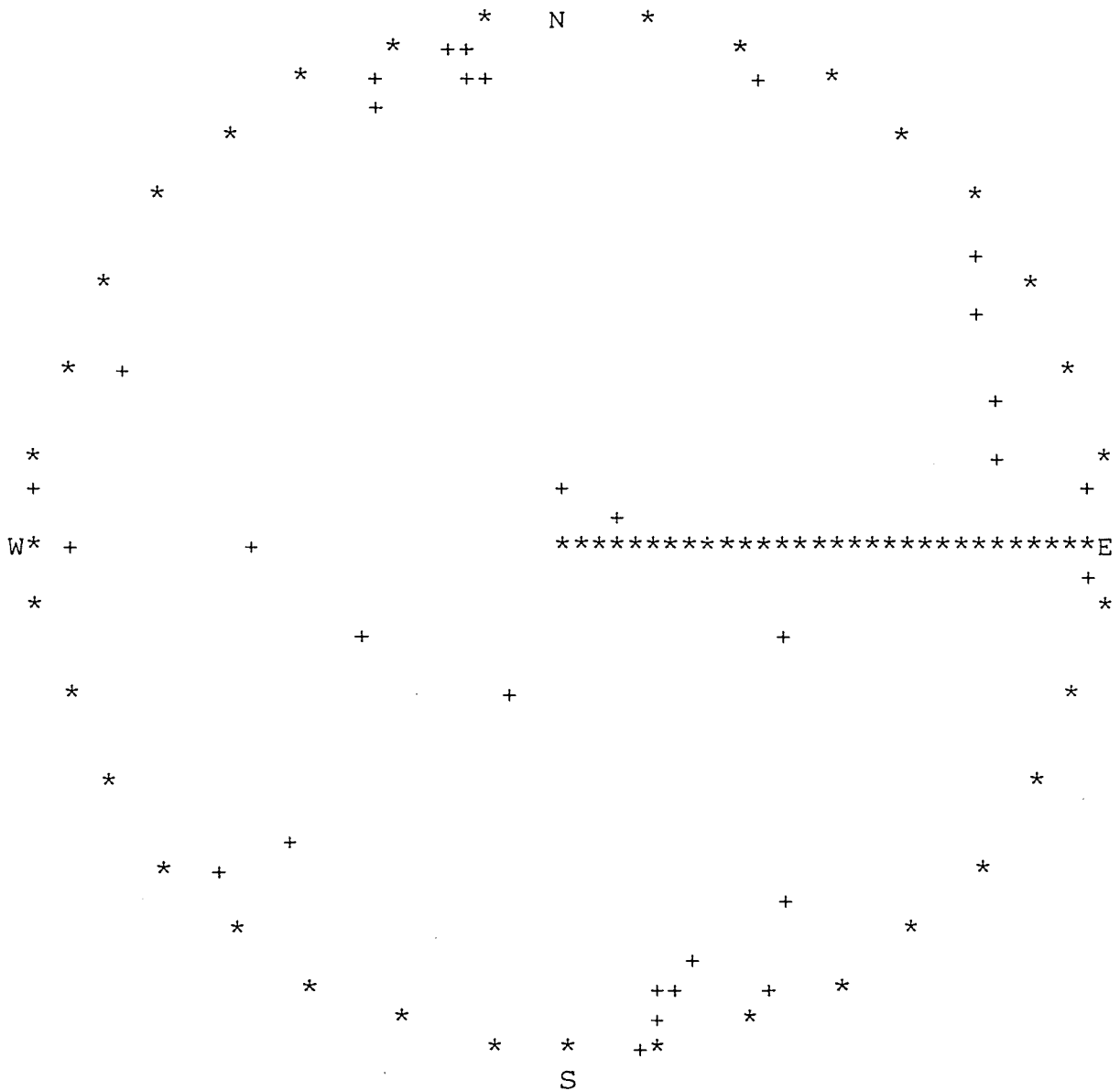
LITOLogia

ADS Andesiti	CSS Calcescisti	GRN Graniti	PRA Prasiniti
AMP Anfiboliti	CTL Cataclasiti	GRL Granuliti	QRZ Quarziti
ARS Anortositi	CGM Conglomerati	MBL Marmi	RLT Rioliti
SND Arenaria	DRT Dioriti	MDS Marne	SCS Scisti
SHL Argilla	DLM Dolomia	MCS Micascisti	SRP Serpentiniti
SCA Argillosc.	PHL Filladi	MLN Miloniti	SNT Sieniti
BSL Basalto	GBR Gabbro	MZN Monzoniti	SLT Siltiti
LMS Calcare	GSS Gneiss	PRD Peridotiti	PVE Pietre verdi
TFF Tufi	TRC Trachiti		

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T07

-----*
GEODATA * TORINO
LIEVO GEOSTRUTTURALE
APPR. STEREOGRAFICA
-----*

----- PROIEZIONE POLARE EQUIAREA -----
IL RAGGIO DEL CERCHIO DI PLOTTAGGIO E' 3.0 POLLICI
***** DISPOSIZIONE DEI POLI *****
47 OSSERVAZIONI.



-----*
GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
RAPPR. STEREOGRAFICA
-----*

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T07

----- PROIEZIONE POLARE EQUIAREA -----
IL RAGGIO DEL CERCHIO DI PLOTTAGGIO E' 3.0 POLLICI

----- DIAGRAMMA DI DENSITA' 1 -----
47 OSSERVAZIONI. LA DENSITA' MASSIMA E' 9

```

          *   N   *
        *7888865      22*
      *3333675544422  222222 *
    2 333333222222    222222
      *22 222222
        222
      *22
          *
        2222
      *2222
        22222
    3 2222
      *2
    32
    32
W*222232222 22333222222225799B*****E
322      22222      2234787753222222223322 2222222233
*222      22222      2366433      2232222      222233*
322      2222 2222      22222      222 33
2          222222      22222      23
  *          22222 22222      2222      *
          *
          222
          222222
        2*22 22222
          222222222      222222 22
          22*          2222222 2*2
            2          222222222 22
              *          244444432222*2
                22 *          33444454*223
                  2 *          *3566*7665
                    S

```

```

-----*
GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
PPR. STEREOGRAFICA
-----*
IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T07

```

----- L E G E N D A -----

SIMBOLO	CONTEGGIO	PERCENTUALE
1	1 - 0	0.00 - 1.91
2	1 - 1	1.91 - 3.83
3	2 - 2	3.83 - 5.74
4	3 - 3	5.74 - 7.66
5	4 - 4	7.66 - 9.57
6	5 - 5	9.57 - 11.49
7	6 - 6	11.49 - 13.40
8	7 - 7	13.40 - 15.32
9	8 - 8	15.32 - 17.23
A	9 - 8	17.23 - 19.15
B	9 - 9	19.15 - 21.06

L'AREA UNITARIA E' IL 1.0% DELL'AREA TOTALE DEL CERCHIO

-----*

GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
RAPPR. STEREOGRAFICA

-----*

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T07

----- ANALISI DEI SETTORI -----

36 SETTORI DI 10.00 GRADI CIASCUNO.
47 OSSERVAZIONI.

LE SEZIONI MINIME CON 0 POLI SONO : 1 2 4 5 7 11 13 19 20 22 24
29 31 32

LA SEZIONE MASSIMA CON 6 POLI E' LA 10

NUMERO	RANGE (GRADI)	NUMERO	PERCENTUALE
1	0.0 - 10.0	0	0.0
2	10.0 - 20.0	0	0.0
3	20.0 - 30.0	1	2.1
4	30.0 - 40.0	0	0.0
5	40.0 - 50.0	0	0.0
6	50.0 - 60.0	4	8.5
7	60.0 - 70.0	0	0.0
8	70.0 - 80.0	2	4.3
9	80.0 - 90.0	2	4.3
10	90.0 - 100.0	6	12.8
11	100.0 - 110.0	0	0.0
12	110.0 - 120.0	4	8.5
13	120.0 - 130.0	0	0.0
14	130.0 - 140.0	1	2.1
15	140.0 - 150.0	1	2.1
16	150.0 - 160.0	2	4.3
17	160.0 - 170.0	3	6.4
18	170.0 - 180.0	3	6.4
19	180.0 - 190.0	0	0.0
20	190.0 - 200.0	0	0.0
21	200.0 - 210.0	1	2.1
22	210.0 - 220.0	0	0.0
23	220.0 - 230.0	2	4.3
24	230.0 - 240.0	0	0.0
25	240.0 - 250.0	1	2.1
26	250.0 - 260.0	0	0.0
27	260.0 - 270.0	3	6.4
28	270.0 - 280.0	1	2.1
29	280.0 - 290.0	0	0.0
30	290.0 - 300.0	1	2.1
31	300.0 - 310.0	0	0.0
32	310.0 - 320.0	0	0.0
33	320.0 - 330.0	1	2.1
34	330.0 - 340.0	2	4.3
35	340.0 - 350.0	4	8.5
36	350.0 - 360.0	2	4.3

```

-----*
GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
APP. STEREOGRAFICA
-----*
IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T07

```

----- ANALISI PER INTERVALLI DI INCLINAZIONE -----

9 INTERVALLI DI 10.00 GRADI CIASCUNO.
47 OSSERVAZIONI.

LE SEZIONI MINIME CON 1 POLI SONO : 3 5 6

LA SEZIONE MASSIMA CON 19 POLI E' LA 9

NUMERO	RANGE (GRADI)	NUMERO	PERCENTUALE
1	0.0 - 10.0	8	17.0
2	10.0 - 20.0	3	6.4
3	20.0 - 30.0	1	2.1
4	30.0 - 40.0	4	8.5
5	40.0 - 50.0	1	2.1
6	50.0 - 60.0	1	2.1
7	60.0 - 70.0	2	4.3
8	70.0 - 80.0	8	17.0
9	80.0 - 90.0	19	40.4

GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T07

SCARTO DISTRIBUZIONE DI POISSON 4.348 %
 SONO STATI RIPORTATI 46 PUNTI

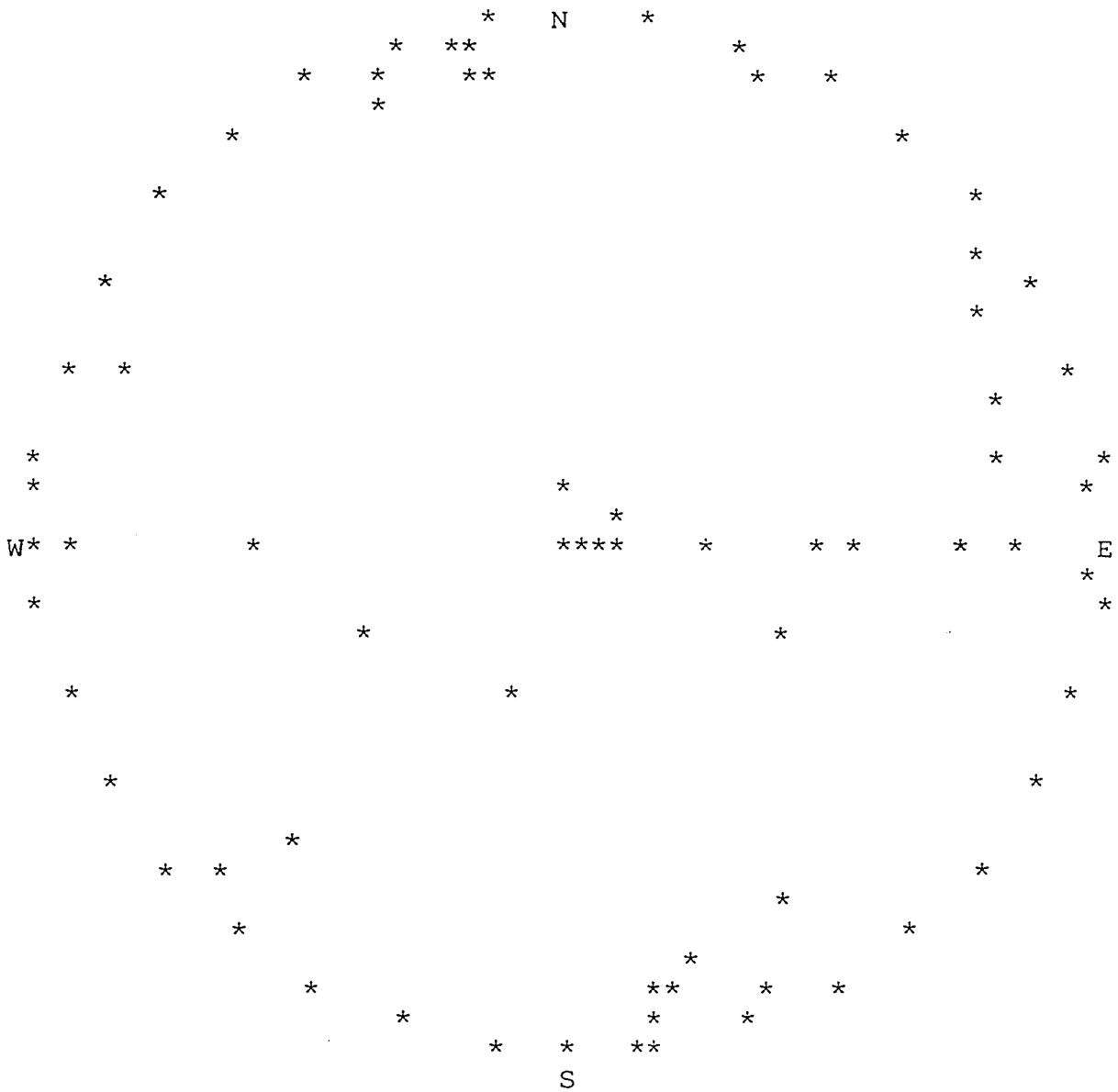
DISTRIBUZIONE PERCENTUALE

1	0.00000	51	0.00000
2	0.02174	52	0.00000
3	0.02174	53	0.00000
4	0.00000	54	0.00000
5	0.04348	55	0.00000
6	0.00000	56	0.00000
7	0.00000	57	0.00000
8	0.02174	58	0.00000
9	0.08696	59	0.00000
10	0.00000	60	0.00000
11	0.00000	61	0.00000
12	0.02174	62	0.00000
13	0.00000	63	0.00000
14	0.04348	64	0.00000
15	0.00000	65	0.00000
16	0.02174	66	0.00000
17	0.04348	67	0.02174
18	0.08696	68	0.00000
19	0.00000	69	0.00000
20	0.00000	70	0.00000
21	0.02174	71	0.00000
22	0.02174	72	0.00000
23	0.02174	73	0.02174
24	0.00000	74	0.00000
25	0.02174	75	0.00000
26	0.04348	76	0.00000
27	0.00000	77	0.00000
28	0.00000	78	0.00000
29	0.00000	79	0.02174
30	0.00000	80	0.02174
31	0.02174	81	0.00000
32	0.00000	82	0.00000
33	0.00000	83	0.02174
34	0.00000	84	0.00000
35	0.00000	85	0.00000
36	0.00000	86	0.00000
37	0.00000	87	0.00000
38	0.04348	88	0.00000
39	0.00000	89	0.02174
40	0.00000	90	0.00000
41	0.00000	91	0.02174
42	0.00000	92	0.00000
43	0.00000	93	0.00000
44	0.02174	94	0.00000
45	0.00000	95	0.04348
46	0.00000	96	0.04348
47	0.00000	97	0.00000
48	0.00000	98	0.00000
49	0.00000	99	0.00000
50	0.00000	100	0.13043

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T07

-----*
GEODATA * TORINO
LIEVO GEOSTRUTTURALE
LABORAZIONE STATISTICA
-----*

PROIEZIONE EQUIAREA DELLE OSSERVAZIONI
EMISFERO INFERIORE

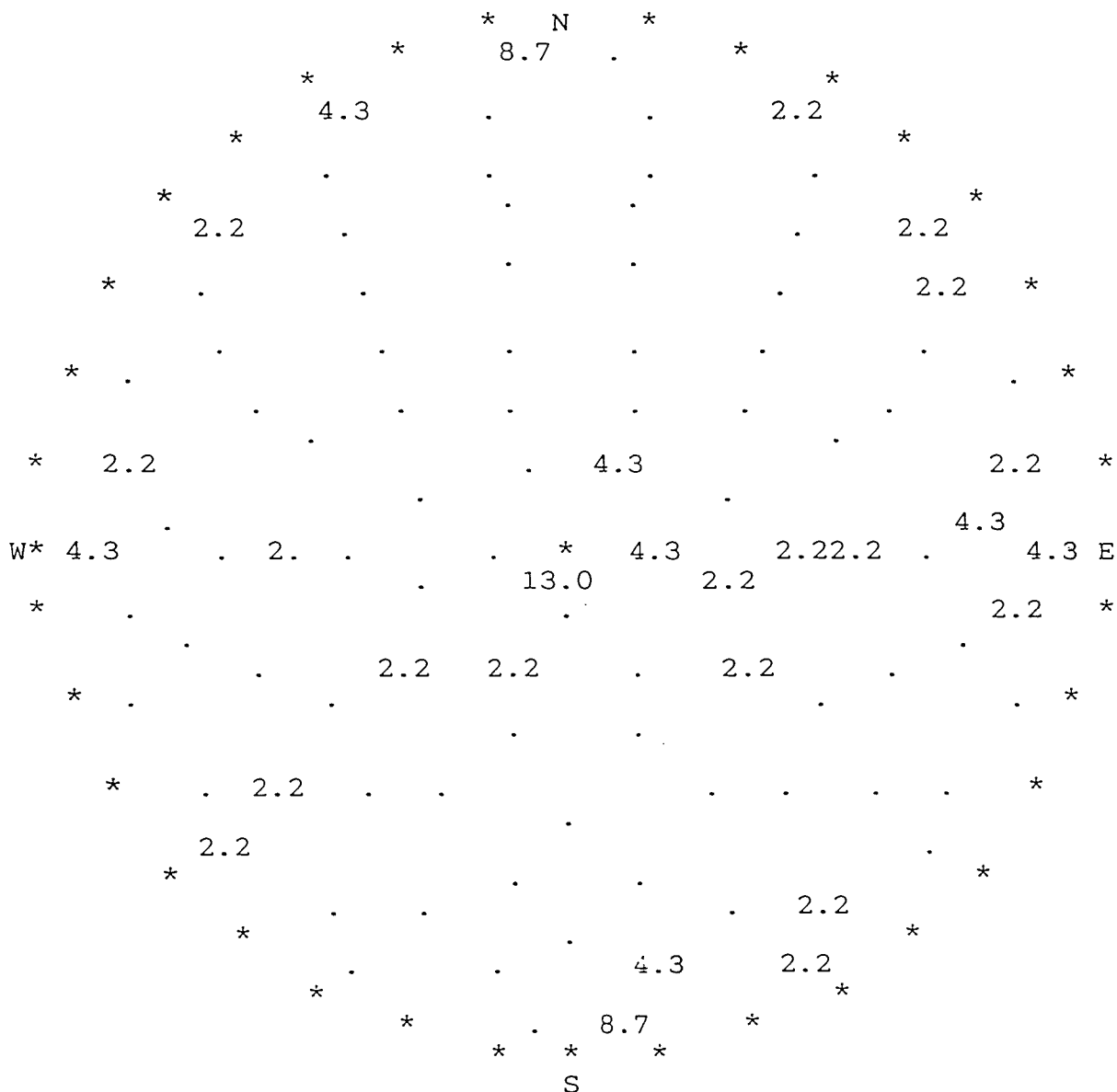


SONO RIPORTATE 46 OSSERVAZIONI.

GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T07

DIAGRAMMA DI DENSITA'



L'EMISFERO INFERIORE E' DIVISO IN 100 ELEMENTI EQUIAREALI. LA DENSITA' DI CIASCUNO E' STAMPATA NEL PUNTO CENTRALE DELL'AREA.

```

-----*
GEODATA * TORINO
LIEVO GEOSTRUTTURALE
ABORAZIONE STATISTICA
-----*
IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T07
  
```

ANALISI STATISTICA DEI CLUSTERS

CLUSTER NUMERO 1

OSSERVAZIONI= 4

R= 3.971

*** STATISTICHE RELATIVE AL CLUSTER ***

T, AZIMUTH POLO 270.51 DEG
 T, IMMERSIONE 90.51 DEG
 P. INCLINAZIONE 89.75 DEG
 K, PRECISIONE 135.84
 A. RAGGIO CONO CONFIDENZA 9.11 DEG

LIMITI DI CONFIDENZA

INCL +- 9.11
 AZIM +- 9.11

COSENI DIRETTORI DELLA MEDIA

L= -0.0089
 M= 1.0000
 N= -0.0044

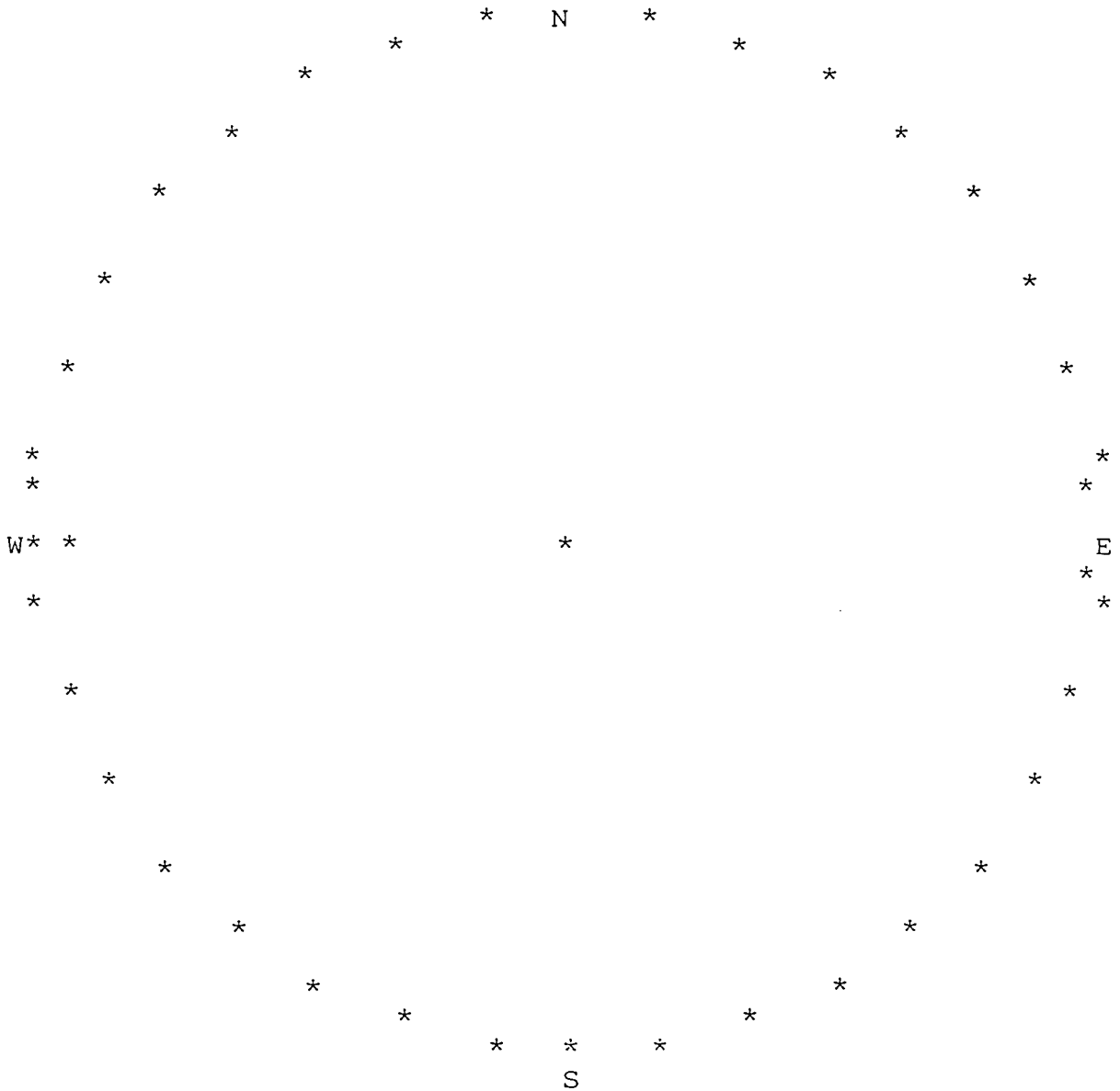
.IN.	SETTORE	FREQ. ATTUALE SETT.	FREQ. TEOR. SETT.
1	1	0.000	0.279
1	2	0.000	0.279
1	3	0.000	0.279
1	4	0.000	0.279
2	1	0.000	0.201
2	2	1.000	0.201
2	3	0.000	0.201
2	4	0.000	0.201
3	1	0.000	0.145
3	2	1.000	0.145
3	3	0.000	0.145
3	4	0.000	0.145
4	1	0.000	0.105
4	2	0.000	0.105
4	3	1.000	0.105
4	4	1.000	0.105

GRADO DI LIB.= 13
 CHI QUADRO = 25.912
 CHI QUADRO TEOR. 95= 22.351
 PSI MAX = 7.956 DEG.

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T07

GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
ELABORAZIONE STATISTICA

PUNTI APPARTENENTI AL CLUSTER N. 1



-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 COLLABORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T07

CLUSTER NUMERO 1

OSSERVAZIONI= 4

TIPO	IMM	INC
GN	96	90
GN	264	87

TIPO	IMM	INC
GN	277	88
GN	85	84

	TIPO	N.OSS	%
SPAZIATURA	D	1	25.0
	E	3	75.0
PERSISTENZA	A	2	50.0
	B	2	50.0
SCABREZZA	PLA1	1	25.0
	PLA2	3	75.0
COND.DISC.	2	2	50.0
	3	2	50.0
APERTURA	AP	3	75.0
	AC	1	25.0

-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T07

CLUSTER NUMERO 2
 OSSERVAZIONI= 12
 R= 11.804

*** STATISTICHE RELATIVE AL CLUSTER ***

T, AZIMUTH POLO 166.91 DEG
 T, IMMERSIONE 346.91 DEG
 P. INCLINAZIONE 87.57 DEG
 K, PRECISIONE 61.11
 A. RAGGIO CONO CONFIDENZA 5.80 DEG

LIMITI DI CONFIDENZA

INCL +- 5.80
 AZIM +- 5.81

COSENI DIRETTORI DELLA MEDIA

L= -0.9732
 M= 0.2262
 N= 0.0424

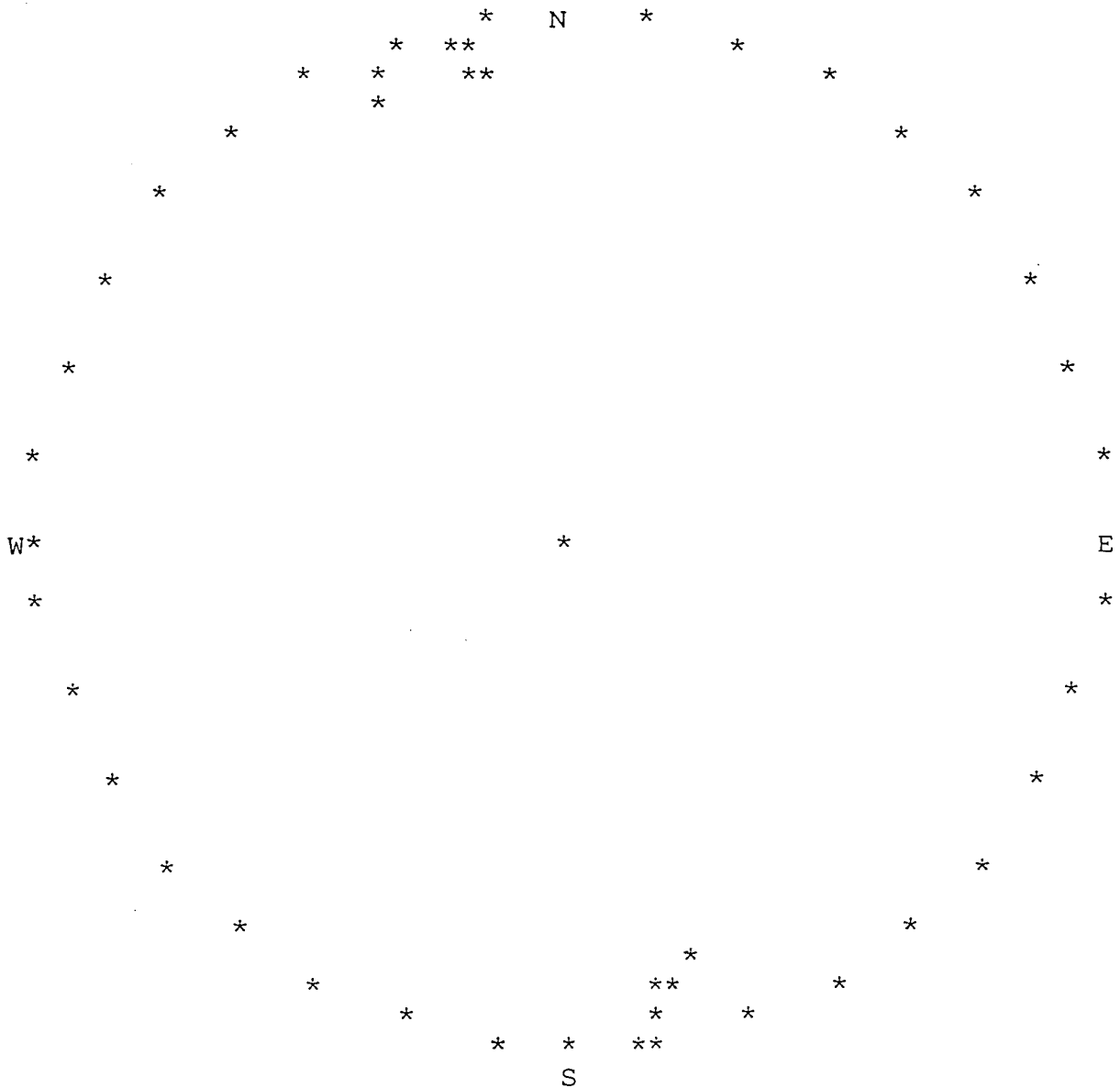
INCLIN.	SETTORE	FREQ. ATTUALE	SETT.	FREQ. TEOR. SETT.
1	1	1.000		1.325
1	2	0.000		1.325
1	3	0.000		1.325
1	4	0.000		1.325
2	1	2.000		0.740
2	2	5.000		0.740
2	3	0.000		0.740
2	4	0.000		0.740
3	1	1.000		0.413
3	2	0.000		0.413
3	3	1.000		0.413
3	4	1.000		0.413
4	1	0.000		0.231
4	2	0.000		0.231
4	3	0.000		0.231
4	4	1.000		0.231

GRADO DI LIB.= 13
 CHI QUADRO = 38.386
 CHI QUADRO TEOR. 95= 22.351
 PSI MAX = 15.873 DEG.

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T07

-----*
GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
LABORAZIONE STATISTICA
-----*

PUNTI APPARTENENTI AL CLUSTER N. 2



GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
ELABORAZIONE STATISTICA

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T07

CLUSTER NUMERO 2

OSSERVAZIONI= 12

TIPO	IMM	INC
GN	167	88
GN	348	79
GN	350	88
GN	168	83
GN	158	85
GN	170	80

TIPO	IMM	INC
GN	168	84
GN	349	80
GN	351	88
GN	352	89
GN	345	76
GN	157	80

	TIPO	N.OSS	%
SPAZIATURA	A	1	8.3
	C	3	25.0
	D	7	58.3
	E	1	8.3
PERSISTENZA	A	4	33.3
	B	8	66.7
SCABREZZA	PLA1	7	58.3
	PLA2	4	33.3
	SEG1	1	8.3
COND. DISC.	2	8	66.7
	3	4	33.3
	APERTURA	AP	7
	AC	5	41.7

IDROESSE

AUTOSTRADA VALDASTICO A31

Progetto di Massima Opere in Sotterraneo

Rilievo geostrutturale

C1208T07

CLUSTER NUMERO 3

OSSERVAZIONI= 10

R= 9.947

*** STATISTICHE RELATIVE AL CLUSTER ***

T, AZIMUTH POLO 85.80 DEG
 T, IMMERSIONE 265.80 DEG
 P. INCLINAZIONE 4.21 DEG
 K, PRECISIONE 187.11
 A. RAGGIO CONO CONFIDENZA 3.72 DEG

LIMITI DI CONFIDENZA

INCL +- 3.72

AZIM +- 62.24

COSENI DIRETTORI DELLA MEDIA

L= 0.0054

M= 0.0732

N= 0.9973

IN.	SETTORE	FREQ. ATTUALE	SETT.	FREQ. TEOR. SETT.
L	1	2.000		1.177
L	2	2.000		1.177
L	3	0.000		1.177
L	4	0.000		1.177
2	1	2.000		0.623
2	2	0.000		0.623
2	3	0.000		0.623
2	4	0.000		0.623
3	1	0.000		0.330
3	2	0.000		0.330
3	3	0.000		0.330
3	4	2.000		0.330
4	1	0.000		0.174
4	2	0.000		0.174
4	3	2.000		0.174
4	4	0.000		0.174

GRADO DI LIB.= 13

CHI QUADRO = 37.516

CHI QUADRO TEOR. 95= 22.351

PSI MAX = 9.464 DEG.

```

-----*
GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
ELABORAZIONE STATISTICA
-----*

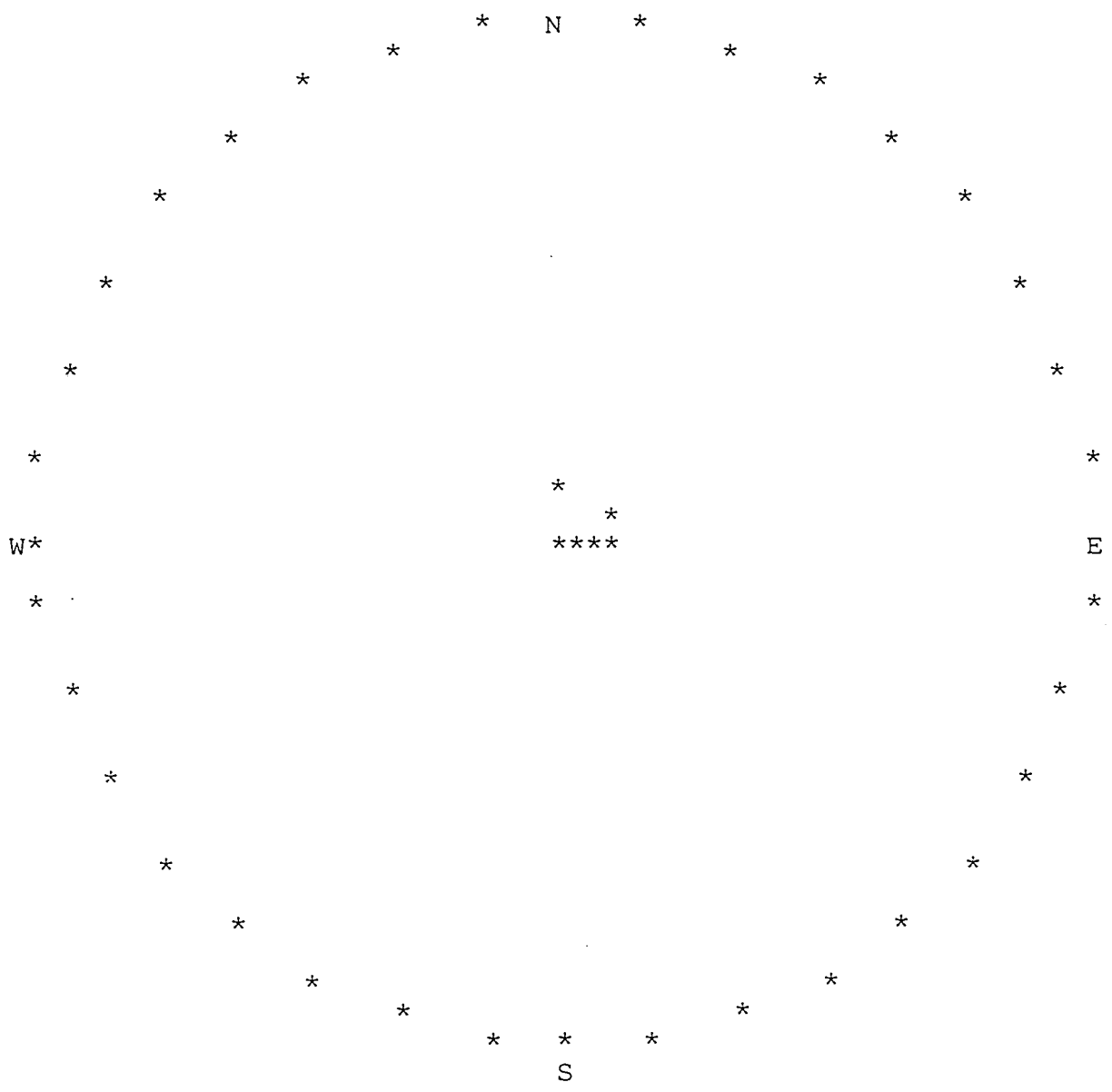
```

```

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T07

```

PUNTI APPARTENENTI AL CLUSTER N. 3



-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 LABORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T07

CLUSTER NUMERO 3

OSSERVAZIONI= 10

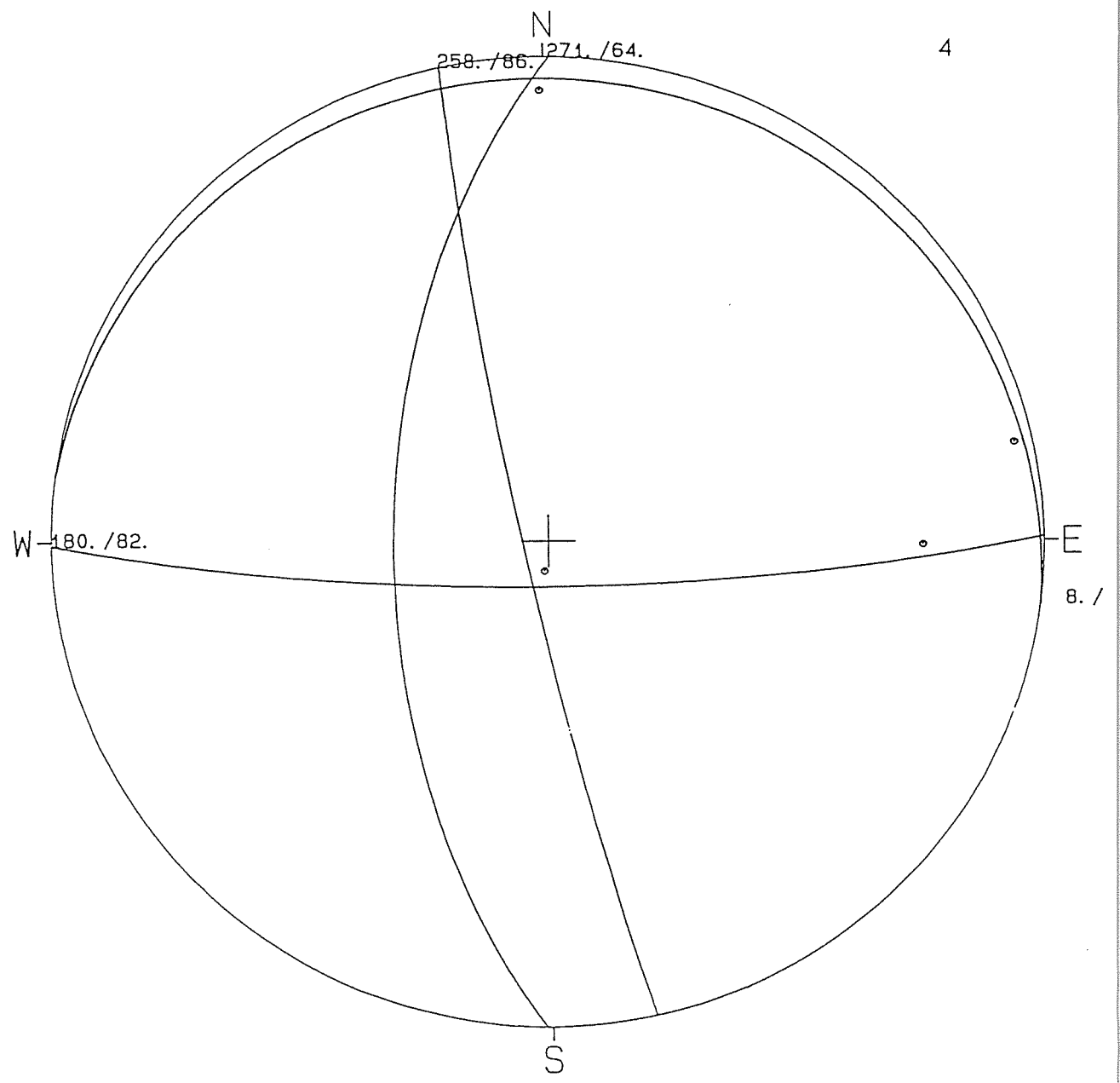
TIPO	IMM	INC
ST	272	5
ST	317	4
ST	295	9
ST	235	10
ST	88	4

TIPO	IMM	INC
ST	296	6
ST	325	3
ST	297	9
ST	235	10
ST	169	8

	TIPO	N.OSS	%
SPAZIATURA	D	1	10.0
	E	9	90.0
PERSISTENZA	B	8	80.0
	C	2	20.0
SCABREZZA	PLA1	6	60.0
	PLA2	4	40.0
COND.DISC.	2	6	60.0
	3	4	40.0
APERTURA	AP	9	90.0
	AC	1	10.0

GEODATA

PROIEZIONE EQUATORIALE - Reticolo di Schmidt
IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T08



ODATA

RILIEVO STRUTTURALE * Diagramma Frequenze

IDROESSE

AUTOSTRADA VALDASTICO A31

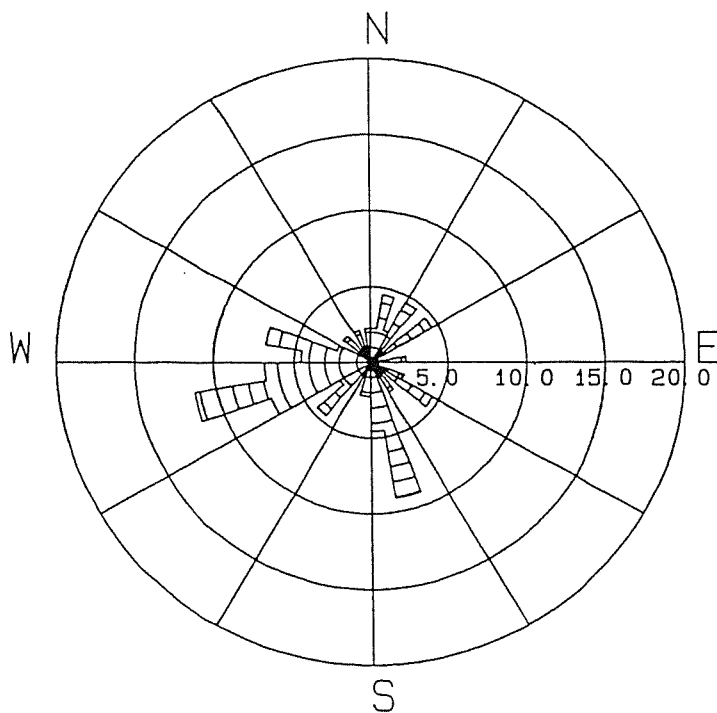
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo

Rilievo geostrutturale

C1208T08

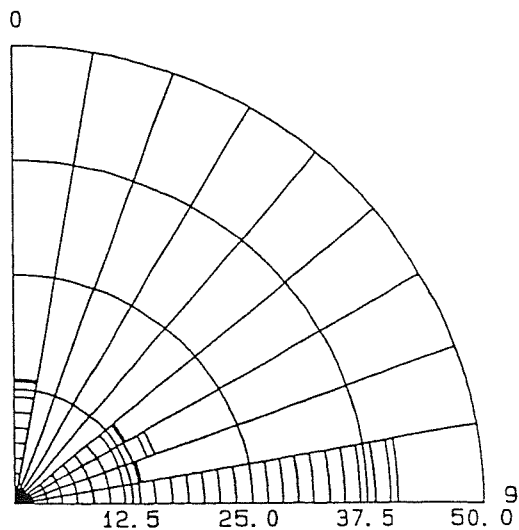
Direzione di immersionione

Numero di osservazioni : 44 - Raggio massimo : 20.0%



Direzione di inclinazione

Numero di osservazioni : 44 - Raggio massimo : 50.0 %



GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 SCHEDE RACCOLTA DATI

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T08

DIST. (cm)	TIPO	IMM	INC	S	P	SCABR	COND. DISC.	JRC	AP	RIEM	H2O	JCS	LITOL
10	ST	18	5	E	C	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM
10	GN	180	89		A	PLA1	3	N	AC		2	N	DLM
50	GN	262	87	E	A	PLA1	3	N	CH		2	N	DLM
90	GN	282	83	E	A	PLA1	3	N	AC		2	N	DLM
160	GN	190	76		A	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM
250	GN	276	83	E	A	PLA1	1	N	AP		2	N	DLM
300	ST	30	5	E	C	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM
310	GN	249	86	D	A	PLA1	3	N	AC		2	N	DLM
320	GN	252	84	D	A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
380	ST	23	4	E	C	PLA2	2	N	AP		2	N	DLM
460	GN	168	51	F	B	OND1	2	N	AP		2	N	DLM
500	GN	251	88	D	A	PLA2	3	N	AP		2	N	DLM
520	GN	246	87	D	A	PLA1	1	N	AC		2	N	DLM
600	GN	270	89	F	A	SEG1	2	N	AP		2	N	DLM
630	GN	280	68	F	B	OND1	2	N	AP		2	N	DLM
690	GN	253	85	E	A	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM
700	GN	255	83	E	A	PLA1	1	N	AP		2	N	DLM
720	ST	2	8	E	C	OND1	3	N	AP	B	2	N	DLM
750	GN	168	70	E	A	OND1	2	N	AP		2	N	DLM
800	GN	248	51	E	B	SEG1	2	N	AP		2	N	DLM
880	GN	265	87	E	A	SEG1	2	N	AP		2	N	DLM
930	GN	264	63	E	A	PLA1	3	N	AC		2	N	DLM
970	GN	175	87	E	A	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM
970	ST	356	12	E	C	OND2	2	N	AP		2	N	DLM
1140	GN	220	63	G	B	OND2	3	N	AP		2	N	DLM
1230	GN	86	72	G	B	SEG1	2	N	AP		2	N	DLM
1300	GN	186	78	E	A	PLA1	2	N	CH		2	N	DLM
1380	GN	10	62		A	SEG2	3	N	AC		2	N	DLM
1410	GN	220	52	F	A	PLA1	2	N	AC		2	N	DLM
1470	GN	253	67	E	B	PLA1	3	N	AC		2	N	DLM
1520	GN	237	89	E	A	SEG1	2	N	AC		2	N	DLM
1570	GN	165	51	E	A	PLA1	2	N	AC		2	N	DLM
1620	GN	294	50	E	B	PLA1	2	N	AC		2	N	DLM
1720	GN	286	62	E	B	SEG2	2	N	AP	B	2	N	DLM
1730	GN	55	86	D	A	SEG2	2	N	AC		2	N	DLM
1750	GN	58	83	D	A	SEG1	3	N	AC		2	N	DLM
1770	GN	36	80	E	B	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM
1810	GN	310	75	E	B	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM
1840	GN	123	78	E	A	PLA1	3	N	AC		2	N	DLM
1880	ST	330	5	E	C	SEG1	2	N	AC		2	N	DLM
1890	GN	167	82	E	A	PLA1	1	N	AC		2	N	DLM
1950	GN	118	68	E	A	SEG1	2	N	AC		2	N	DLM
2000	GN	120	56	E	A	PLA1	1	N	AC		2	N	DLM

IDROESSE

AUTOSTRADA VALDASTICO A31

Progetto di Massima Opere in Sotterraneo

Rilievo geostrutturale

C1208T08

L E G E N D A

Distanza in centimetri dall'inizio della traversa
 direzione di immersione del piano rispetto a Nord
 inclinazione della discontinuita' rispetto all'orizzontale

D	Spaziatura	Persistenza	SCABrezza
Giunto	A < 20 mm	A < 1 m	PLA Planare
Stratificazione	B 20-60 mm	B 1-3 m	OND Ondulata
Contatto	C 60-200 mm	C 3-10 m	SEG Segmentata
Faglia	D 200-600 mm	D 10-20 m	
Scistosita'	E 600-2000 mm	E > 20 m	1 Rugosa
Shear	F 2000-6000 mm		2 Liscia
Vena	G > 6000 mm		3 Levigata

Diz. DISCont.	APertura	RIEMpimento	H2O
resca	CH 0-0.5 mm	A Argilla	1-3 Asciutto
eb. Alt.	AC 0.5-0.9 mm	B Breccia	4 Umido
od. Alt.	AP > 1 cm	C Calcite	5 Stillicidio
olto Alt.		Q Quarzo	6 Venute
ot. Alt.			
uoli Resid.			

OLogia

Andesiti	CSS	Calcescisti	GRN	Graniti	PRA	Prasiniti
Anfiboliti	CTL	Cataclasiti	GRL	Granuliti	QRZ	Quarziti
Anortositi	CGM	Conglomerati	MBL	Marmi	RLT	Rioliti
Arenaria	DRT	Dioriti	MDS	Marne	SCS	Scisti
Argilla	DLM	Dolomia	MCS	Micascisti	SRP	Serpentiniti
Argillosc.	PHL	Filladi	MLN	Miloniti	SNT	Sieniti
Basalto	GBR	Gabbro	MZN	Monzoniti	SLT	Siltiti
Calccare	GSS	Gneiss	PRD	Peridotiti	PVE	Pietre verdi
Tufi	TRC	Trachiti				

```

-----*
GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
RAPPR. STEREOGRAFICA
-----*

```

```

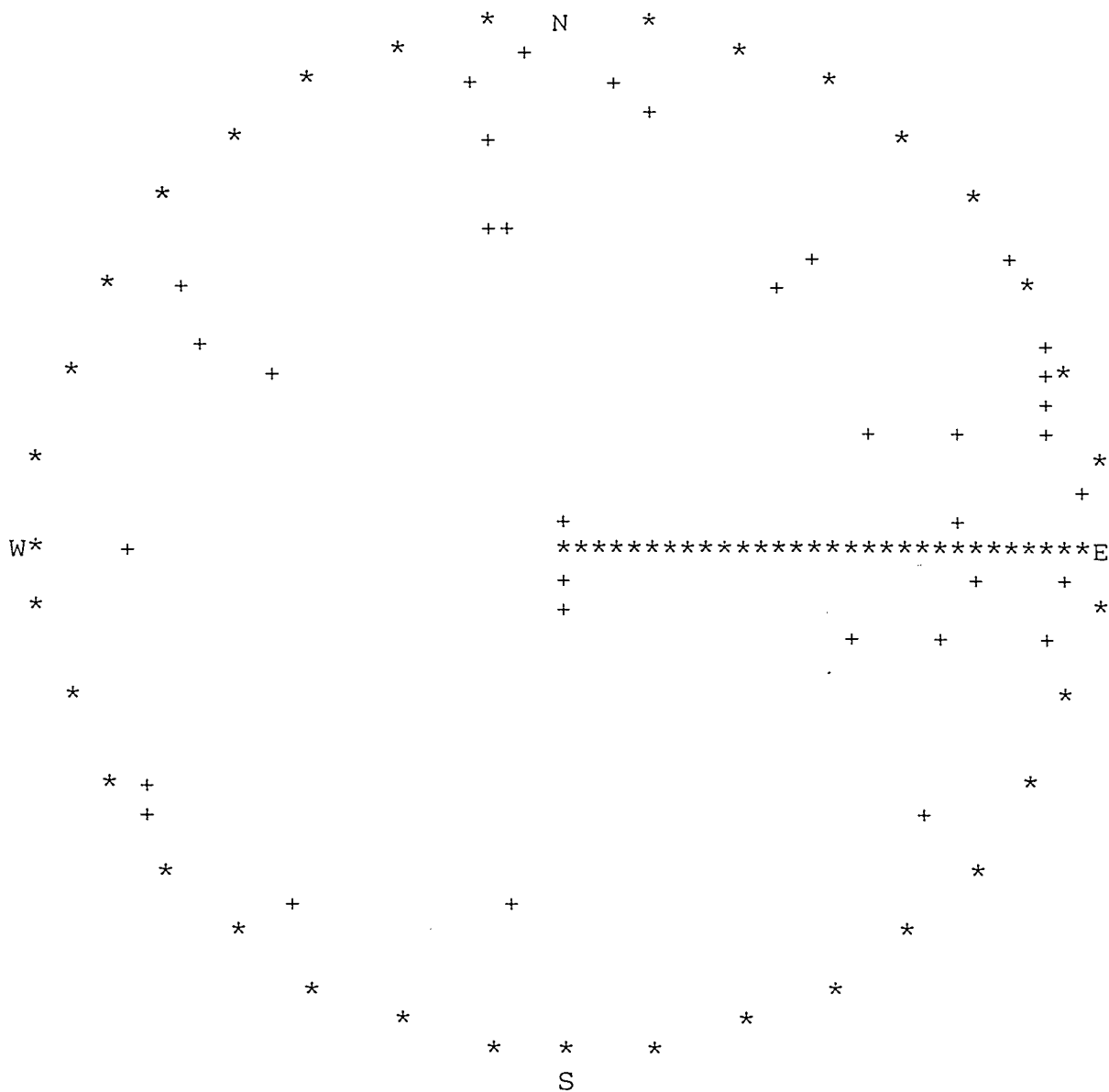
IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T08

```

----- PROIEZIONE POLARE EQUIAREA -----

IL RAGGIO DEL CERCHIO DI PLOTTAGGIO E' 3.0 POLLICI

***** DISPOSIZIONE DEI POLI *****
 44 OSSERVAZIONI.



-----*
 GEODATA * TORINO
 IEVO GEOSTRUTTURALE
 PPR. STEREOGRAFICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T08

----- PROIEZIONE POLARE EQUIAREA -----
 IL RAGGIO DEL CERCHIO DI PLOTTAGGIO E' 3.0 POLLICI
 ----- DIAGRAMMA DI DENSITA' 1 -----
 44 OSSERVAZIONI. LA DENSITA' MASSIMA E' 7

```

      *   N   *
    *2233353335332 *
  * 22222222 223333332 *
    22332222 23333322
  *      2222222      22      *
      2222
    *      23332
      2333332
    2222      22222      23
  *22222      22332222      23
  2223322      222233222      23*
    2332232222      22222      255
  * 222232222      2222      588
    222 2222      22 22 699*
      22222222223899
      22222222225898
      22222 3332 2586*
  2      2222      22232 335
  *      222222      22222 255
  2 22      258*****E
W*52 2222      599B982      22222233
  5 22222      5899953      2332222335*
  * 2222      333332      22222233322333
  3 22      2222      22222322332 2332
  5      22222222      22*
  3*      222
  82
  5222
  6*32      2      *
  5532      22222
  5532      22222
  5*2      22222 *
  2 22222      22222
  2*2222      2222222
  22222      2222
  *
  *
  * 22*22 *
  S
  
```

-----*

GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
RAPPR. STEREOGRAFICA

-----*

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T08

----- L E G E N D A -----

SIMBOLO	CONTEGGIO	PERCENTUALE
1	1 - 0	0.00 - 1.59
2	1 - 1	1.59 - 3.18
3	2 - 2	3.18 - 4.77
4	3 - 2	4.77 - 6.36
5	3 - 3	6.36 - 7.95
6	4 - 4	7.95 - 9.55
7	5 - 4	9.55 - 11.14
8	5 - 5	11.14 - 12.73
9	6 - 6	12.73 - 14.32
A	7 - 6	14.32 - 15.91
B	7 - 7	15.91 - 17.50

L'AREA UNITARIA E' IL 1.0% DELL'AREA TOTALE DEL CERCHIO

```

-----*
GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
PPR. STEREOGRAFICA
-----*
IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T08
  
```

----- ANALISI DEI SETTORI -----

36 SETTORI DI 10.00 GRADI CIASCUNO.
44 OSSERVAZIONI.

SEZIONI MINIME CON 0 POLI SONO : 3 4 13 15 17 23 25 26 28 29 32 3

LA SEZIONE MASSIMA CON 5 POLI E' LA 8

NUMERO	RANGE (GRADI)	NUMERO	PERCENTUALE
1	0.0 - 10.0	1	2.3
2	10.0 - 20.0	1	2.3
3	20.0 - 30.0	0	0.0
4	30.0 - 40.0	0	0.0
5	40.0 - 50.0	2	4.5
6	50.0 - 60.0	1	2.3
7	60.0 - 70.0	3	6.8
8	70.0 - 80.0	5	11.4
9	80.0 - 90.0	3	6.8
10	90.0 - 100.0	2	4.5
11	100.0 - 110.0	3	6.8
12	110.0 - 120.0	1	2.3
13	120.0 - 130.0	0	0.0
14	130.0 - 140.0	1	2.3
15	140.0 - 150.0	0	0.0
16	150.0 - 160.0	1	2.3
17	160.0 - 170.0	0	0.0
18	170.0 - 180.0	1	2.3
19	180.0 - 190.0	1	2.3
20	190.0 - 200.0	2	4.5
21	200.0 - 210.0	1	2.3
22	210.0 - 220.0	2	4.5
23	220.0 - 230.0	0	0.0
24	230.0 - 240.0	2	4.5
25	240.0 - 250.0	0	0.0
26	250.0 - 260.0	0	0.0
27	260.0 - 270.0	1	2.3
28	270.0 - 280.0	0	0.0
29	280.0 - 290.0	0	0.0
30	290.0 - 300.0	1	2.3
31	300.0 - 310.0	2	4.5
32	310.0 - 320.0	0	0.0
33	320.0 - 330.0	1	2.3
34	330.0 - 340.0	0	0.0
35	340.0 - 350.0	4	9.1
36	350.0 - 360.0	2	4.5

-----*

GEODATA * TORINO RILIEVO GEOSTRUTTURALE RAPPR. STEREOGRAFICA
--

-----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T08

----- ANALISI PER INTERVALLI DI INCLINAZIONE -----

9 INTERVALLI DI 10.00 GRADI CIASCUNO.
 44 OSSERVAZIONI.

LE SEZIONI MINIME CON 0 POLI SONO : 3 4 5

LA SEZIONE MASSIMA CON 18 POLI E' LA 9

NUMERO	RANGE (GRADI)	NUMERO	PERCENTUALE
1	0.0 - 10.0	6	13.6
2	10.0 - 20.0	1	2.3
3	20.0 - 30.0	0	0.0
4	30.0 - 40.0	0	0.0
5	40.0 - 50.0	0	0.0
6	50.0 - 60.0	6	13.6
7	60.0 - 70.0	7	15.9
8	70.0 - 80.0	6	13.6
9	80.0 - 90.0	18	40.9

-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 LABORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T08

TESTO DISTRIBUZIONE DI POISSON 4.651 %
 STATI RIPORTATI 43 PUNTI

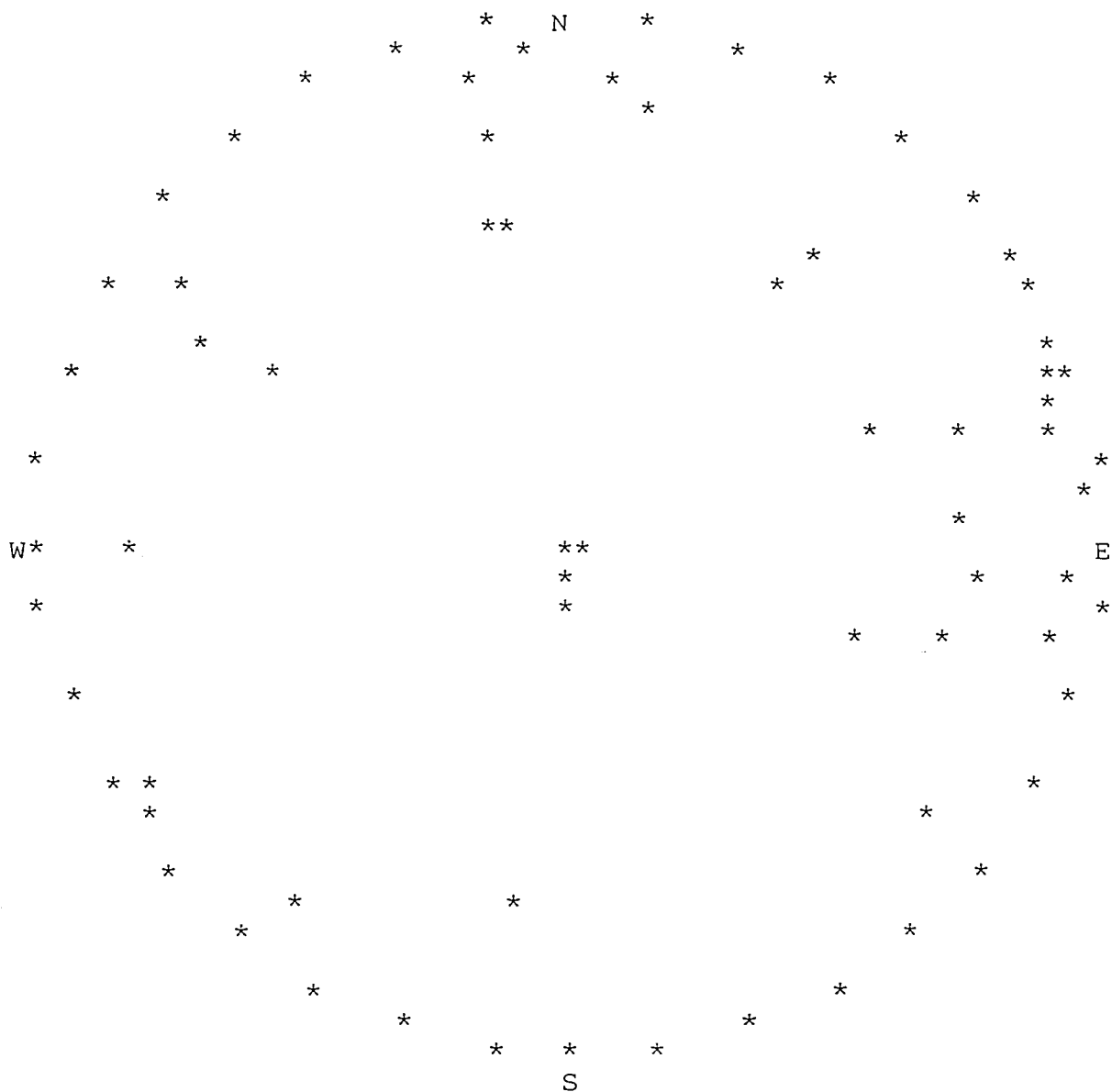
DISTRIBUZIONE PERCENTUALE

1	0.00000	51	0.02326
2	0.00000	52	0.02326
3	0.02326	53	0.00000
4	0.13953	54	0.00000
5	0.09302	55	0.00000
6	0.02326	56	0.00000
7	0.00000	57	0.00000
8	0.00000	58	0.00000
9	0.00000	59	0.00000
10	0.00000	60	0.00000
11	0.02326	61	0.02326
12	0.04651	62	0.00000
13	0.00000	63	0.04651
14	0.00000	64	0.00000
15	0.00000	65	0.00000
16	0.00000	66	0.00000
17	0.00000	67	0.00000
18	0.06977	68	0.02326
19	0.04651	69	0.00000
20	0.00000	70	0.00000
21	0.00000	71	0.00000
22	0.00000	72	0.00000
23	0.00000	73	0.00000
24	0.02326	74	0.00000
25	0.00000	75	0.00000
26	0.00000	76	0.00000
27	0.00000	77	0.00000
28	0.00000	78	0.00000
29	0.00000	79	0.00000
30	0.02326	80	0.00000
31	0.00000	81	0.00000
32	0.02326	82	0.00000
33	0.00000	83	0.00000
34	0.00000	84	0.00000
35	0.00000	85	0.00000
36	0.02326	86	0.00000
37	0.00000	87	0.00000
38	0.04651	88	0.00000
39	0.04651	89	0.00000
40	0.00000	90	0.00000
41	0.00000	91	0.00000
42	0.02326	92	0.00000
43	0.00000	93	0.00000
44	0.00000	94	0.00000
45	0.00000	95	0.00000
46	0.00000	96	0.00000
47	0.02326	97	0.02326
48	0.00000	98	0.00000
49	0.02326	99	0.00000
50	0.00000	100	0.11628

GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T08

PROIEZIONE EQUIAREA DELLE OSSERVAZIONI
 EMISFERO INFERIORE



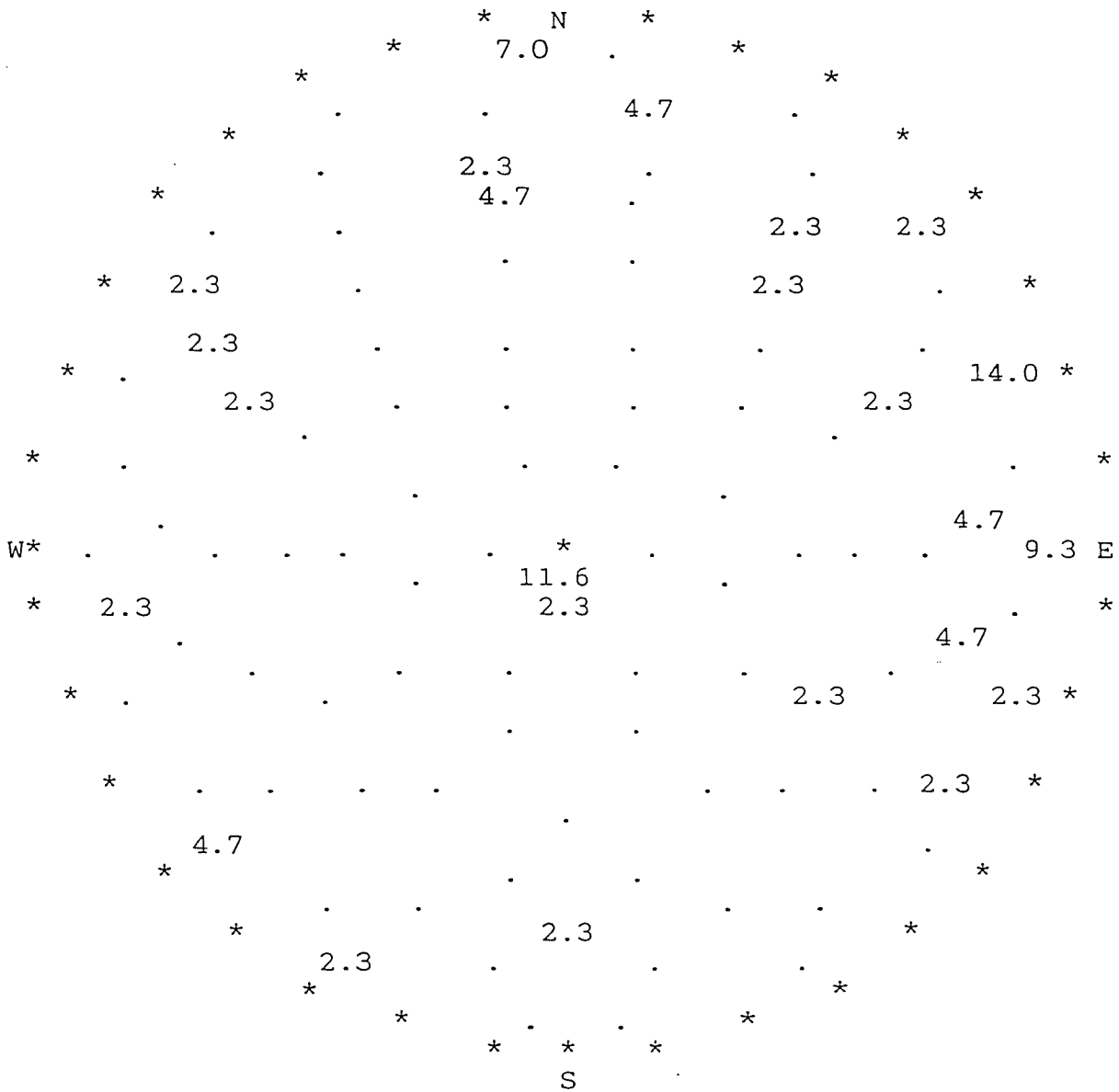
SONO RIPORTATE 43 OSSERVAZIONI.

010063

-----*
 GEODATA * TORINO
 LIEVO GEOSTRUTTURALE
 ABORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T08

DIAGRAMMA DI DENSITA'



EMISFERO INFERIORE E' DIVISO IN 100 ELEMENTI EQUIAREALI. LA DENSITA' DI CIASCUNO E' STAMPATA NEL PUNTO CENTRALE DELL'AREA.

-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T08

ANALISI STATISTICA DEI CLUSTERS

CLUSTER NUMERO 1
 OSSERVAZIONI= 10
 R= 9.862

*** STATISTICHE RELATIVE AL CLUSTER ***

T, AZIMUTH POLO 77.87 DEG
 T, IMMERSIONE 257.87 DEG
 P. INCLINAZIONE 85.85 DEG
 K, PRECISIONE 72.45
 A. RAGGIO CONO CONFIDENZA 5.99 DEG

LIMITI DI CONFIDENZA

INCL +- 5.99
 AZIM +- 6.00

COSENI DIRETTORI DELLA MEDIA

L= 0.2096
 M= 0.9751
 N= 0.0725

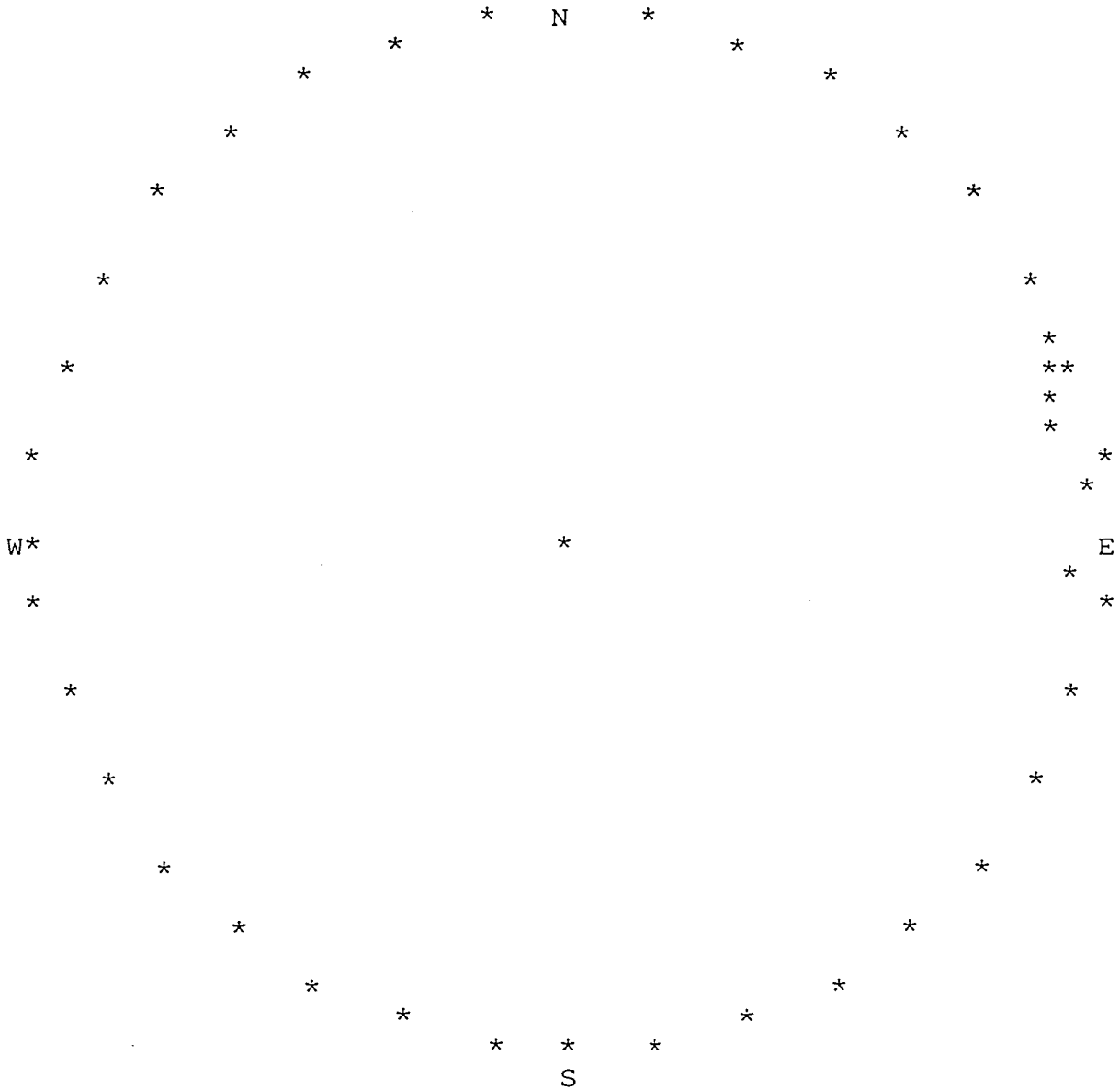
INCLIN.	SETTORE	FREQ. ATTUALE	SETT.	FREQ. TEOR. SETT.
1	1	2.000		1.496
1	2	0.000		1.496
1	3	3.000		1.496
1	4	2.000		1.496
2	1	1.000		0.601
2	2	0.000		0.601
2	3	0.000		0.601
2	4	1.000		0.601
3	1	0.000		0.241
3	2	0.000		0.241
3	3	0.000		0.241
3	4	0.000		0.241
4	1	0.000		0.097
4	2	1.000		0.097
4	3	0.000		0.097
4	4	0.000		0.097

GRADO DI LIB.= 13
 CHI QUADRO = 14.757
 CHI QUADRO TEOR. 95= 22.351
 PSI MAX = 18.264 DEG.

-----*
GEODATA * TORINO
IEVO GEOSTRUTTURALE
BORAZIONE STATISTICA
-----*

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T08

PUNTI APPARTENENTI AL CLUSTER N. 1



-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T08

CLUSTER NUMERO 1

OSSERVAZIONI= 10

TIPO	IMM	INC
GN	255	83
GN	253	85
GN	251	88
GN	249	86
GN	270	89

TIPO	IMM	INC
GN	262	87
GN	252	84
GN	265	87
GN	246	87
GN	276	83

	TIPO	N.OSS	%
SPAZIATURA	D	4	40.0
	E	5	50.0
	F	1	10.0
PERSISTENZA	A	10	100.0
	PLA1	6	60.0
SCABREZZA	PLA2	2	20.0
	SEG1	2	20.0
	COND.DISC.	1	30.0
APERTURA	2	3	30.0
	3	4	40.0
	CH	1	10.0
	AP	6	60.0
	AC	3	30.0

-----*
 GEODATA * TORINO
 IEVO GEOSTRUTTURALE
 BORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T08

CLUSTER NUMERO 2

OSSERVAZIONI= 5

R= 4.932

*** STATISTICHE RELATIVE AL CLUSTER ***

T, AZIMUTH POLO 359.54 DEG
 T, IMMERSIONE 179.54 DEG
 P. INCLINAZIONE 82.32 DEG
 K, PRECISIONE 73.81
 A. RAGGIO CONO CONFIDENZA 9.97 DEG

LIMITI DI CONFIDENZA

INCL +- 9.97
 AZIM +- 10.06

COSENI DIRETTORI DELLA MEDIA

L= 0.9910
 M= -0.0079
 N= 0.1336

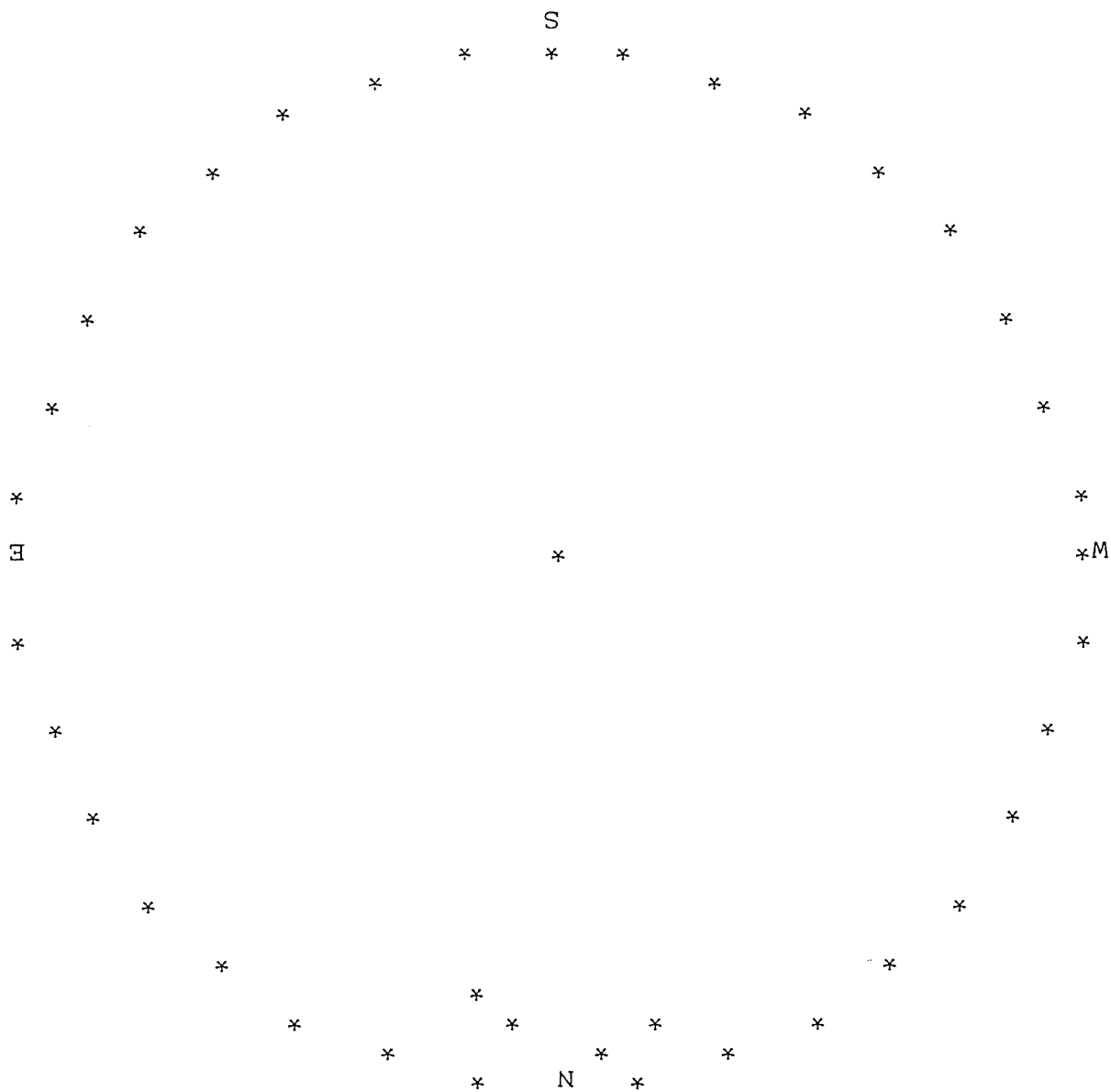
IN.	SETTORE	FREQ. ATTUALE SETT.	FREQ. TEOR. SETT.
L	1	0.000	0.439
L	2	0.000	0.439
L	3	0.000	0.439
L	4	0.000	0.439
2	1	1.000	0.285
2	2	1.000	0.285
2	3	0.000	0.285
2	4	1.000	0.285
3	1	0.000	0.185
3	2	0.000	0.185
3	3	0.000	0.185
3	4	0.000	0.185
4	1	0.000	0.120
4	2	1.000	0.120
4	3	1.000	0.120
4	4	0.000	0.120

GRADO DI LIB.= 13
 CHI QUADRO = 21.326
 CHI QUADRO TEOR. 95= 22.351
 PSI MAX = 12.429 DEG.

GEODATA * TORINO
 LIEVO GEOSTRUTTURALE
 ABORAZIONE STATISTICA

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostutturale
 C1208T08

PUNTI APPARTENENTI AL CLUSTER N. 2



-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 CORREZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T08

CLUSTER NUMERO 2

OSSERVAZIONI= 5

TIPO	IMM	INC
GN	175	87
GN	186	78
GN	167	82

TIPO	IMM	INC
GN	180	89
GN	190	76

	TIPO	N.OSS	%
SPAZIATURA	E	3	60.0
PERSISTENZA	A	5	100.0
SCABREZZA	PLA1	5	100.0
COND.DISC.	1	1	20.0
	2	2	40.0
	3	2	40.0
APERTURA	CH	1	20.0
	AP	2	40.0
	AC	2	40.0

-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T08

CLUSTER NUMERO 3
 OSSERVAZIONI= 4
 R= 3.912

*** STATISTICHE RELATIVE AL CLUSTER ***

T, AZIMUTH POLO 90.68 DEG
 T, IMMERSIONE 270.68 DEG
 P. INCLINAZIONE 64.42 DEG
 K, PRECISIONE 45.36
 A. RAGGIO CONO CONFIDENZA 15.80 DEG

LIMITI DI CONFIDENZA

INCL +- 15.80
 AZIM +- 17.57

COSENI DIRETTORI DELLA MEDIA

L= -0.0108
 M= 0.9019
 N= 0.4317

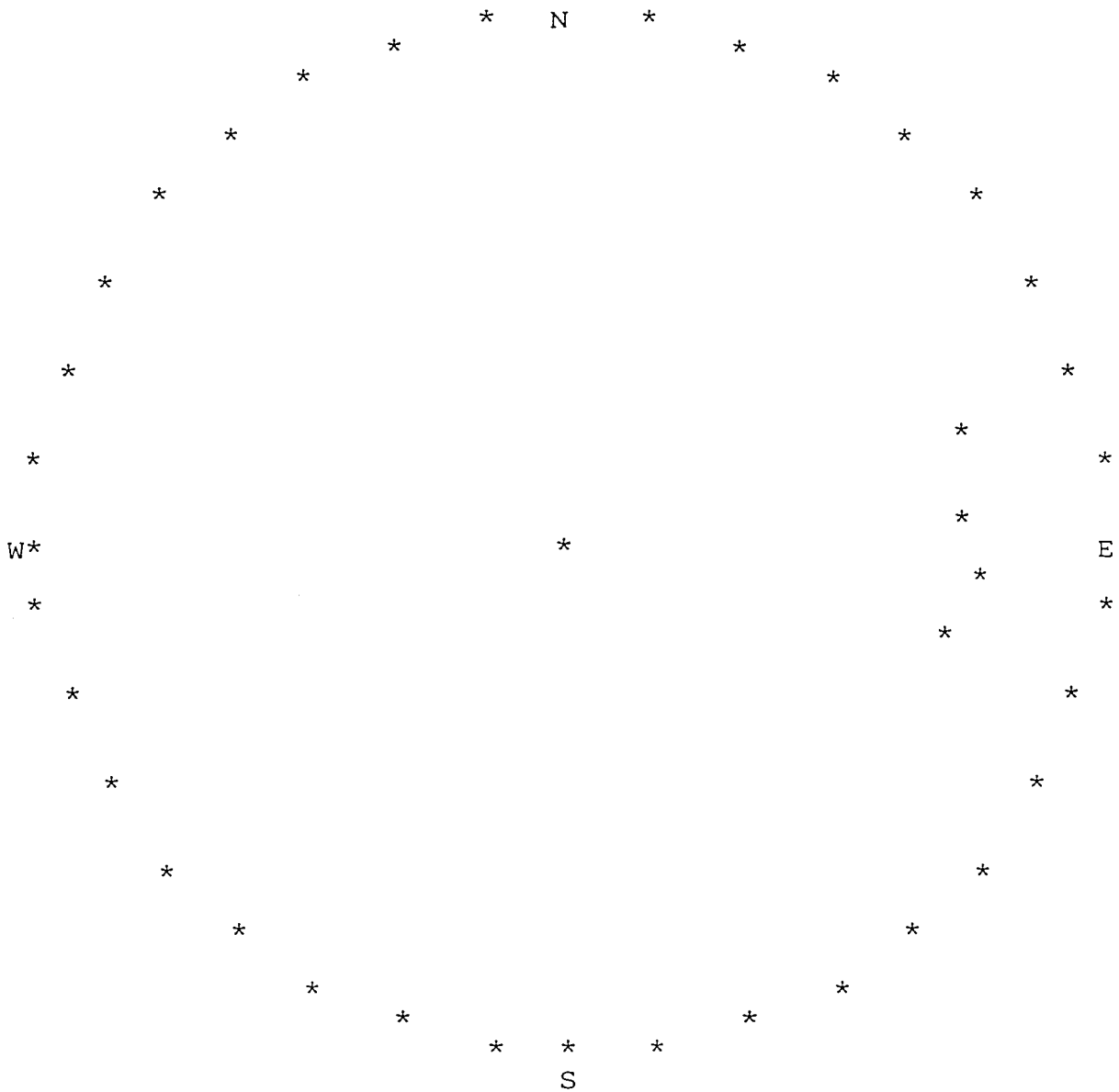
INCLIN.	SETTORE	FREQ. ATTUALE SETT.	FREQ. TEOR. SETT.
1	1	0.000	0.366
1	2	0.000	0.366
1	3	1.000	0.366
1	4	0.000	0.366
2	1	1.000	0.232
2	2	0.000	0.232
2	3	0.000	0.232
2	4	0.000	0.232
3	1	0.000	0.147
3	2	1.000	0.147
3	3	0.000	0.147
3	4	0.000	0.147
4	1	0.000	0.093
4	2	0.000	0.093
4	3	0.000	0.093
4	4	1.000	0.093

GRADO DI LIB. = 13
 CHI QUADRO = 19.921
 CHI QUADRO TEOR. 95 = 22.351
 PSI MAX = 16.310 DEG.

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T08

-----*
GEODATA * TORINO
IEVO GEOSTRUTTURALE
BORAZIONE STATISTICA
-----*

PUNTI APPARTENENTI AL CLUSTER N. 3



GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T08

CLUSTER NUMERO 3

OSSERVAZIONI= 4

TIPO	IMM	INC
GN	264	63
GN	286	62

TIPO	IMM	INC
GN	280	68
GN	253	67

	TIPO	N.OSS	%
SPAZIATURA	E	3	75.0
	F	1	25.0
PERSISTENZA	A	1	25.0
	B	3	75.0
SCABREZZA	PLA1	2	50.0
	OND1	1	25.0
	SEG2	1	25.0
COND.DISC.	2	2	50.0
	3	2	50.0
APERTURA	AP	2	50.0
	AC	2	50.0

-----*
 GEODATA * TORINO
 IEVO GEOSTRUTTURALE
 BORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T08

CLUSTER NUMERO 4

OSSERVAZIONI= 5

R= 4.996

*** STATISTICHE RELATIVE AL CLUSTER ***

T, AZIMUTH POLO 187.69 DEG
 T, IMMERSIONE 7.69 DEG
 P. INCLINAZIONE 5.07 DEG
 K, PRECISIONE 1227.55
 A. RAGGIO CONO CONFIDENZA 2.44 DEG

LIMITI DI CONFIDENZA

INCL +- 2.44
 AZIM +- 28.85

COSENI DIRETTORI DELLA MEDIA

L= -0.0875
 M= -0.0118
 N= 0.9961

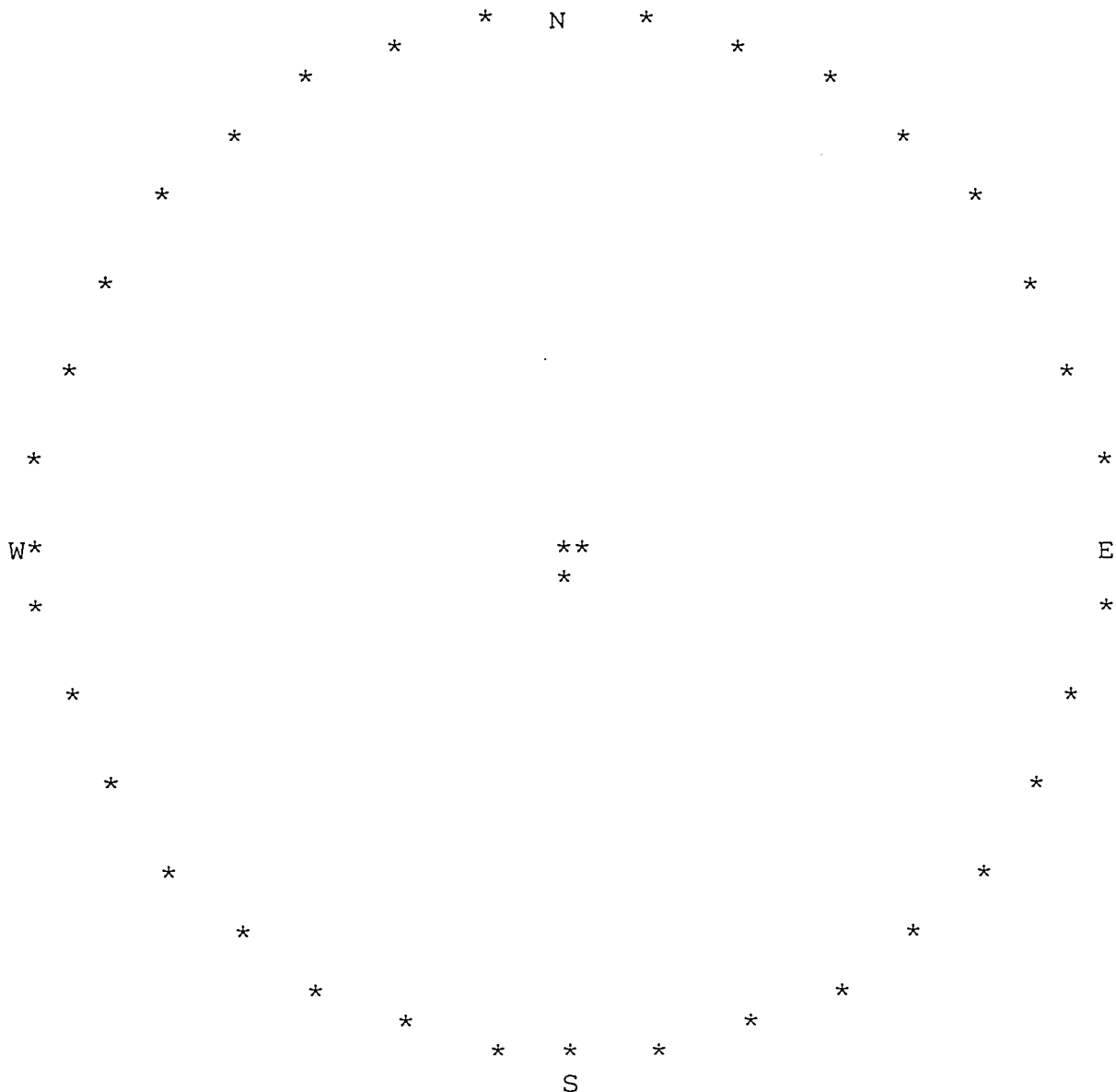
IN.	SETTORE	FREQ. ATTUALE SETT.	FREQ. TEOR. SETT.
1	1	0.000	0.487
1	2	2.000	0.487
1	3	0.000	0.487
1	4	0.000	0.487
2	1	0.000	0.297
2	2	1.000	0.297
2	3	0.000	0.297
2	4	0.000	0.297
3	1	0.000	0.181
3	2	0.000	0.181
3	3	0.000	0.181
3	4	0.000	0.181
4	1	0.000	0.111
4	2	0.000	0.111
4	3	1.000	0.111
4	4	1.000	0.111

GRADO DI LIB.= 13
 CHI QUADRO = 23.938
 CHI QUADRO TEOR. 95= 22.351
 PSI MAX = 3.248 DEG.

-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T08

PUNTI APPARTENENTI AL CLUSTER N. 4



```

-----*
GEODATA * TORINO
IEVO GEOSTRUTTURALE
BORAZIONE STATISTICA
-----*
  
```

```

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T08
  
```

CLUSTER NUMERO 4

OSSERVAZIONI= 5

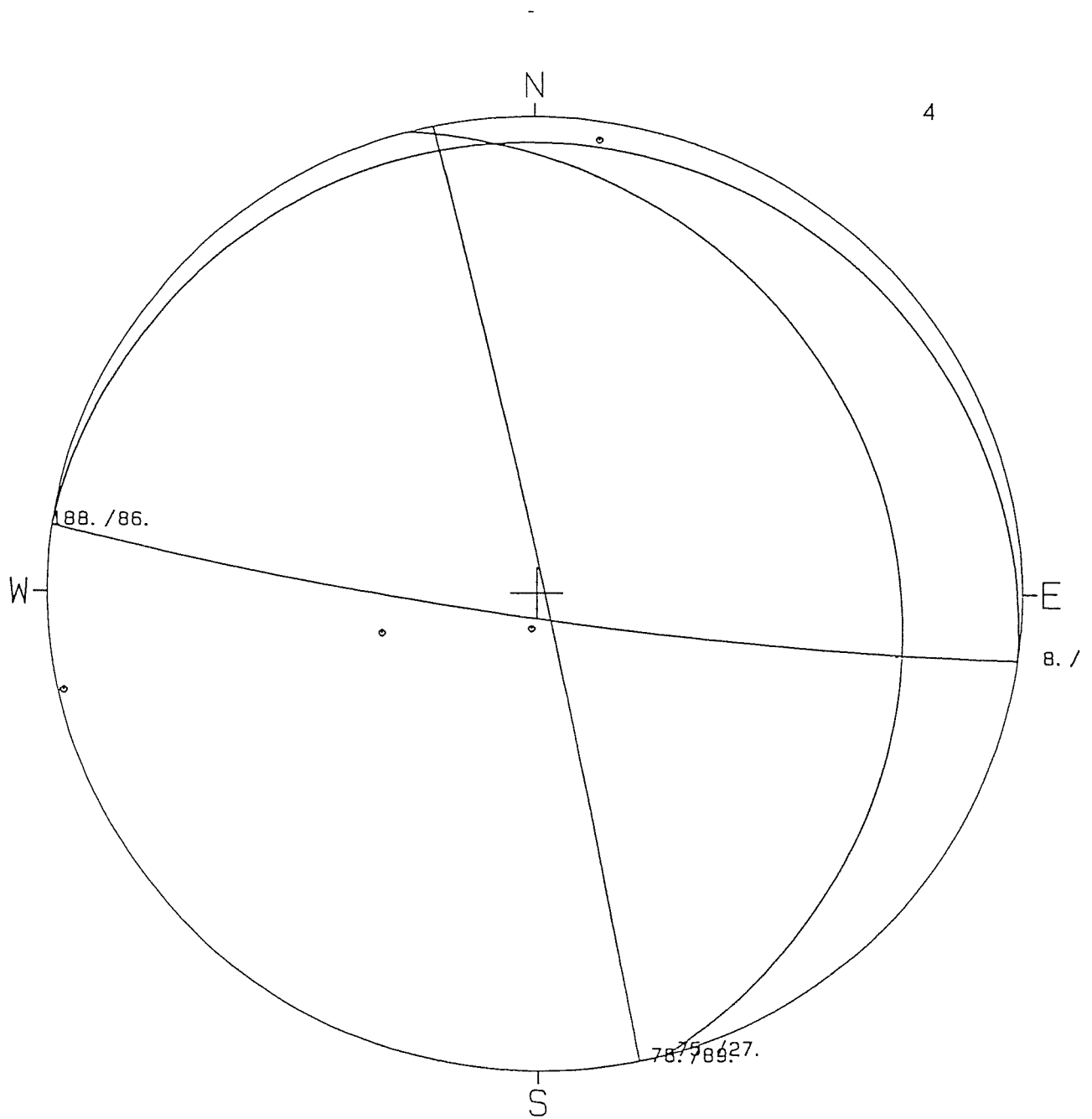
TIPO	IMM	INC
ST	18	5
ST	30	5
ST	330	5

TIPO	IMM	INC
ST	23	4
ST	2	8

	TIPO	N.OSS	%
SPAZIATURA	E	5	100.0
PERSISTENZA	C	5	100.0
SCABREZZA	PLA1	2	40.0
	PLA2	1	20.0
	OND1	1	20.0
	SEG1	1	20.0
COND. DISC.	2	3	60.0
	3	2	40.0
APERTURA	AP	4	80.0
	AC	1	20.0

GEO DATA

PROIEZIONE EQUATORIALE - Reticolo di Schmidt
IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T09



DATA

RILIEVO STRUTTURALE * Diagramma Frequenze

IDROESSE

AUTOSTRADA VALDASTICO A31

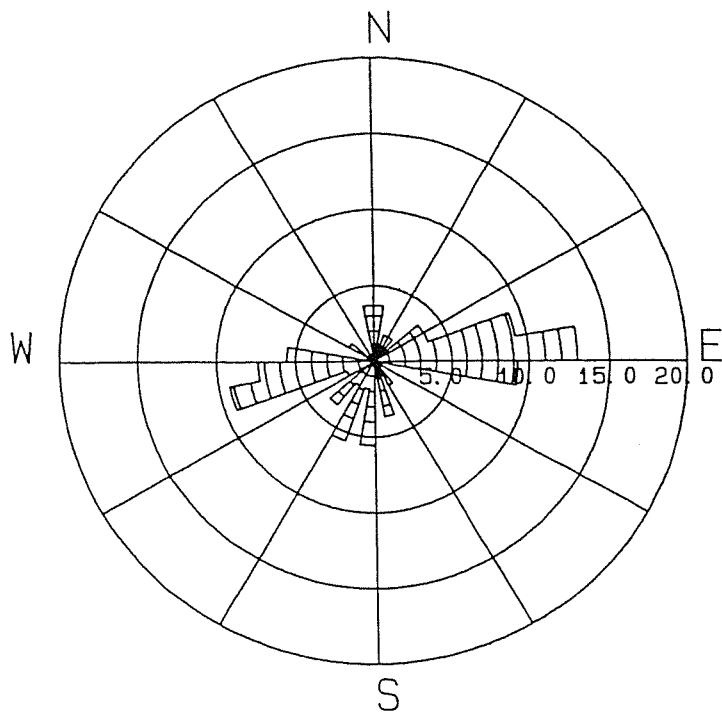
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo

Rilievo geostrutturale

C1208T09

Direzione di immersione

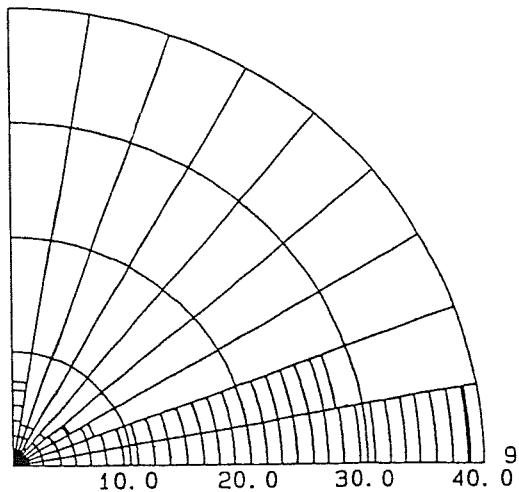
Numero di osservazioni : 54 - Raggio massimo : 20.0%



Direzione di inclinazione

Numero di osservazioni : 54 - Raggio massimo : 40.0 %

0



GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
SCHEMA RACCOLTA DATI

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T09

DIST. (cm)	TIPO	IMM	INC	S	P	SCABR	COND. DISC.	JRC	AP	RIEM	H2O	JCS	LITOL
0	GN	60	70	E	A	PLA2	3	N	AP		2	N	DLM
0	GN	75	80	E	A	PLA2	3	N	AP		2	N	DLM
40	GN	30	58	E	A	PLA2	3	N	AP		2	N	DLM
60	ST	78	26	E	A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
70	GN	258	75	E	A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
70	GN	90	47	E	A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
90	GN	267	86	E	A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
110	GN	56	42	E	A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
110	ST	62	25	E	B	PLA2	3	N	AP		2	N	DLM
110	GN	96	72	E	A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
200	GN	228	80	E	B	PLA2	3	N	AP		2	N	DLM
200	GN	160	89	E	A	PLA2	3	N	AP		2	N	DLM
300	GN	80	73	E	B	PLA2	3	N	AP		2	N	DLM
340	GN	185	70	E	A	PLA1	3	N	AC		2	N	DLM
370	ST	26	8	D	A	PLA1	3	N	AC		2	N	DLM
400	GN	222	80	E	A	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM
470	GN	271	86	E	A	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM
500	GN	256	75	D	A	PLA3	3	N	AC		2	N	DLM
510	ST	303	13	D	B	PLA1	3	N	AC		2	N	DLM
560	GN	257	82	D	A	PLA1	3	N	AC		2	N	DLM
590	GN	263	83	D	A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
600	GN	270	60	E	A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
630	GN	73	73	E	A	PLA1	3	N	AC		2	N	DLM
660	GN	188	89	E	A	PLA1	3	N	AC		2	N	DLM
670	GN	260	68	E	A	PLA1	3	N	AC		2	N	DLM
690	GN	93	80	E	A	PLA2	3	N	AP		2	N	DLM
700	GN	8	87	F	A	PLA1	3	N	CH		2	N	DLM
710	ST	358	8	E	B	PLA1	3	N	AP	C	2	N	DLM
770	GN	190	85	E	A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
800	GN	252	75	E	B	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
830	GN	8	79	E	A	SEG2	3	N	AP		2	N	DLM
860	GN	168	80	E	A	SEG2	3	N	AP		2	N	DLM
940	GN	259	75	E	A	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM
990	GN	81	63	E	A	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM
1040	GN	93	56	D	A	SEG1	3	N	AP		2	N	DLM
1060	GN	206	89	E	A	SEG1	3	N	AP		2	N	DLM
1070	GN	86	71	D	A	SEG1	3	N	AP	C	2	N	DLM
1160	ST	219	12	E	B	SEG1	3	N	AP	B	2	N	DLM
1260	GN	243	83	E	A	PLA1	3	N	AC		2	N	DLM
1310	GN	186	83	E	A	PLA2	3	N	AP		2	N	DLM
1350	ST	350	3	E	A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
1430	GN	83	73	E	A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
1450	GN	53	55	E	A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
1470	GN	82	82	E	A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
1600	GN	80	88	E	A	PLA1	3	N	AC		2	N	DLM
1610	GN	76	76	E	A	PLA3	3	N	AC		2	N	DLM
1620	GN	201	65	E	A	PLA3	3	N	CH		2	N	DLM
1670	GN	203	78	E	A	PLA1	3	N	CH		2	N	DLM
1700	GN	268	83	D	A	PLA3	3	N	AC		2	N	DLM

IDROESSE

AUTOSTRADA VALDASTICO A31

Progetto di Massima Opere in Sotterraneo

Rilievo geostrutturale

C1208T09

-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 SCHEDA RACCOLTA DATI
 -----*

P.	TIPO	IMM	INC	S	P	SCABR	COND. DISC.	JRC	AP	RIEM	H2O	JCS	LITOL
30	GN	272	80	D	A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
00	GN	72	78	E	A	SEG1	3	N	AC		2	N	DLM
00	GN	92	86	E	A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
00	ST	83	30	E	A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM

-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 SCHEDA RACCOLTA DATI
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T09

L E G E N D A

DISTanza in centimetri dall'inizio della traversa
 IMM direzione di immersione del piano rispetto a Nord
 INC inclinazione della discontinuita' rispetto all'orizzontale

TIPO	Spaziatura	Persistenza	SCABRezza
GN Giunto	A < 20 mm	A < 1 m	PLA Planare
ST Stratificazione	B 20-60 mm	B 1-3 m	OND Ondulata
CT Contatto	C 60-200 mm	C 3-10 m	SEG Segmentata
FA Faglia	D 200-600 mm	D 10-20 m	
SC Scistosita'	E 600-2000 mm	E > 20 m	1 Rugosa
SH Shear	F 2000-6000 mm		2 Liscia
VN Vena	G > 6000 mm		3 Levigata

CONDiz. DISCont.	APertura	RIEMpimento	H2O
1 Fresca	CH 0-0.5 mm	A Argilla	1-3 Asciutto
2 Deb. Alt.	AC 0.5-0.9 mm	B Breccia	4 Umido
3 Mod. Alt.	AP > 1 cm	C Calcite	5 Stillicidio
4 Molto Alt.		Q Quarzo	6 Venute
5 Tot. Alt.			
6 Suoli Resid.			

LITOLogia

ADS Andesiti	CSS Calcescisti	GRN Graniti	PRA Prasiniti
AMP Anfiboliti	CTL Cataclasiti	GRL Granuliti	QRZ Quarziti
ARS Anortositi	CGM Conglomerati	MBL Marmi	RLT Rioliti
SND Arenaria	DRT Dioriti	MDS Marne	SCS Scisti
SHL Argilla	DLM Dolomia	MCS Micascisti	SRP Serpentiniti
SCA Argillosc.	PHL Filladi	MLN Miloniti	SNT Sieniti
BSL Basalto	GBR Gabbro	MZN Monzoniti	SLT Siltiti
LMS Calcare	GSS Gneiss	PRD Peridotiti	PVE Pietre verdi
TFF Tufi	TRC Trachiti		

```

-----*
GEODATA * TORINO
IEVO GEOSTRUTTURALE
PPR. STEREOGRAFICA
-----*

```

```

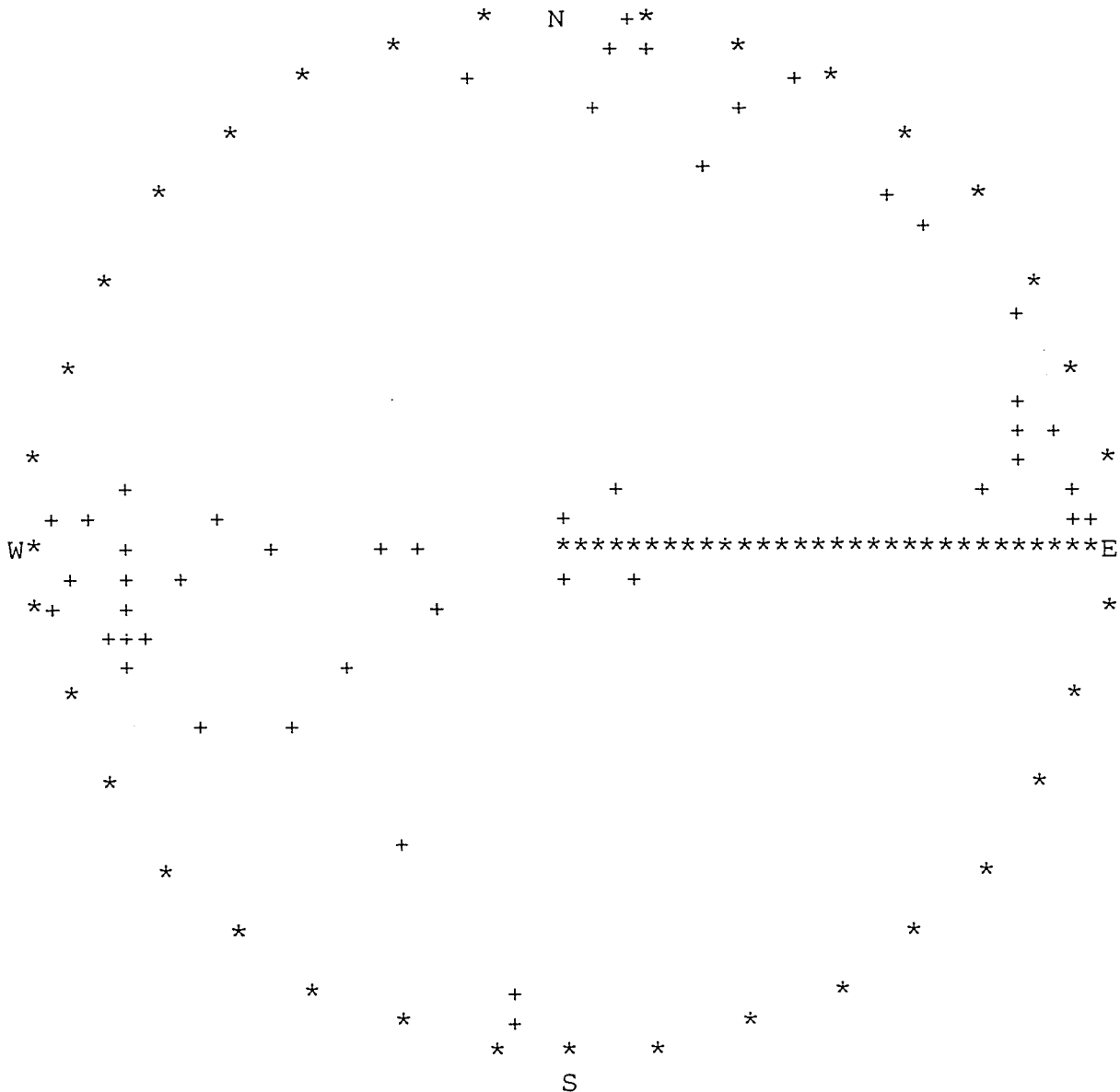
IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T09

```

```

----- PROIEZIONE POLARE EQUIAREA -----
IL RAGGIO DEL CERCHIO DI PLOTTAGGIO E' 3.0 POLLICI
***** DISPOSIZIONE DEI POLI *****
54 OSSERVAZIONI.

```



```

-----*
GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
RAPPR. STEREOGRAFICA
-----*

```

```

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T09

```

```

----- PROIEZIONE POLARE EQUIAREA -----
IL RAGGIO DEL CERCHIO DI PLOTTAGGIO E' 3.0 POLLICI
----- DIAGRAMMA DI DENSITA' 1 -----
54 OSSERVAZIONI. LA DENSITA' MASSIMA E' 7

```

```

* N *
*232222 2255556633 *
*222233222222 22233332323322 *
222222 2222222 2222233222
* 2222222222332222 *
2222222 222222
* 222222 223333 *
233332
22222
* 22222*
2222
2222
* 22353*
2368622
28888953
* 22222 22222 226889866*
3353222 2222 22332222 322668969
535353222233222 2 222353222 22233238686
W*8832 22222 22233*****E
655856523332222 2333553 22666553222 22222 22568
*388666222 22355332 22355553222 2 2232*
359BB96222 23222 233322222
258996532 22222 222
3*66652 222222 *
33635322 222232222
222222222222
* 22222 22222 *
222 2
222222
* 222222 *
2222
* 22*2 22222 *
222 * 22332222 2*222
2355*553* * 222
S

```

-----*	*	IDROESSE
GEODATA * TORINO		AUTOSTRADA VALDASTICO A31
RIEVO GEOSTRUTTURALE		Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
PPR. STEREOGRAFICA		Rilievo geostrutturale
-----*	*	C1208T09

----- L E G E N D A -----

SIMBOLO	CONTEGGIO	PERCENTUALE
1	1 - 0	0.00 - 1.30
2	1 - 1	1.30 - 2.59
3	2 - 2	2.59 - 3.89
4	3 - 2	3.89 - 5.19
5	3 - 3	5.19 - 6.48
6	4 - 4	6.48 - 7.78
7	5 - 4	7.78 - 9.07
8	5 - 5	9.07 - 10.37
9	6 - 6	10.37 - 11.67
A	7 - 6	11.67 - 12.96
B	7 - 7	12.96 - 14.26

L'AREA UNITARIA E' IL 1.0% DELL'AREA TOTALE DEL CERCHIO

-----*

GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
RAPPR. STEREOGRAFICA

-----*

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T09

----- ANALISI DEI SETTORI -----

36 SETTORI DI 10.00 GRADI CIASCUNO.
54 OSSERVAZIONI.

LE SEZIONI MINIME CON 0 POLI SONO : 6 11 12 14 15 16 17 20 23 29 30
32 34 36

LA SEZIONE MASSIMA CON 7 POLI E' LA 27

NUMERO	RANGE(GRADI)	NUMERO	PERCENTUALE
1	0.0 - 10.0	3	5.6
2	10.0 - 20.0	1	1.9
3	20.0 - 30.0	3	5.6
4	30.0 - 40.0	1	1.9
5	40.0 - 50.0	2	3.7
6	50.0 - 60.0	0	0.0
7	60.0 - 70.0	1	1.9
8	70.0 - 80.0	5	9.3
9	80.0 - 90.0	4	7.4
10	90.0 - 100.0	3	5.6
11	100.0 - 110.0	0	0.0
12	110.0 - 120.0	0	0.0
13	120.0 - 130.0	1	1.9
14	130.0 - 140.0	0	0.0
15	140.0 - 150.0	0	0.0
16	150.0 - 160.0	0	0.0
17	160.0 - 170.0	0	0.0
18	170.0 - 180.0	2	3.7
19	180.0 - 190.0	2	3.7
20	190.0 - 200.0	0	0.0
21	200.0 - 210.0	1	1.9
22	210.0 - 220.0	1	1.9
23	220.0 - 230.0	0	0.0
24	230.0 - 240.0	2	3.7
25	240.0 - 250.0	2	3.7
26	250.0 - 260.0	5	9.3
27	260.0 - 270.0	7	13.0
28	270.0 - 280.0	5	9.3
29	280.0 - 290.0	0	0.0
30	290.0 - 300.0	0	0.0
31	300.0 - 310.0	0	0.0
32	310.0 - 320.0	0	0.0
33	320.0 - 330.0	1	1.9
34	330.0 - 340.0	0	0.0
35	340.0 - 350.0	2	3.7
36	350.0 - 360.0	0	0.0

```

-----*
GEODATA * TORINO      | IDROESSE
RILIEVO GEOSTRUTTURALE | AUTOSTRADA VALDASTICO A31
PPR. STEREOGRAFICA    | Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
-----*              | Rilievo geostrutturale
                       | C1208T09

```

----- ANALISI PER INTERVALLI DI INCLINAZIONE -----

9 INTERVALLI DI 10.00 GRADI CIASCUNO.
54 OSSERVAZIONI.

LA SEZIONE MINIMA CON 1 POLI E' LA 4
LA SEZIONE MASSIMA CON 21 POLI E' LA 9

NUMERO	RANGE (GRADI)	NUMERO	PERCENTUALE
1	0.0 - 10.0	4	7.4
2	10.0 - 20.0	2	3.7
3	20.0 - 30.0	2	3.7
4	30.0 - 40.0	1	1.9
5	40.0 - 50.0	2	3.7
6	50.0 - 60.0	3	5.6
7	60.0 - 70.0	4	7.4
8	70.0 - 80.0	15	27.8
9	80.0 - 90.0	21	38.9

-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T09

SCARTO DISTRIBUZIONE DI POISSON 3.774 %
 SONO STATI RIPORTATI 53 PUNTI

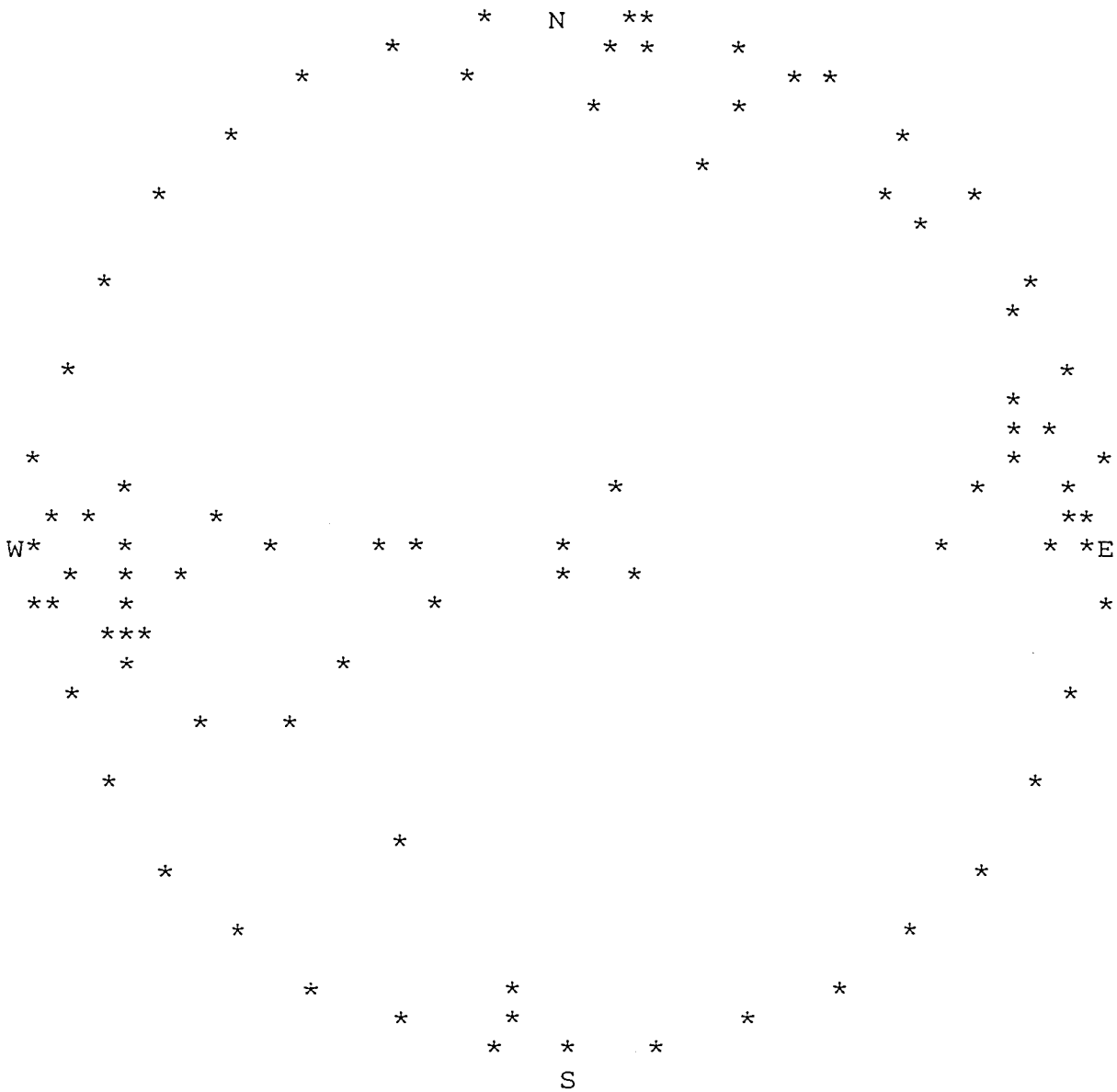
DISTRIBUZIONE PERCENTUALE

1	0.05660	51	0.00000
2	0.01887	52	0.00000
3	0.03774	53	0.01887
4	0.03774	54	0.00000
5	0.09434	55	0.00000
6	0.00000	56	0.00000
7	0.00000	57	0.00000
8	0.00000	58	0.01887
9	0.00000	59	0.01887
10	0.01887	60	0.01887
11	0.00000	61	0.00000
12	0.00000	62	0.00000
13	0.03774	63	0.00000
14	0.05660	64	0.00000
15	0.00000	65	0.00000
16	0.00000	66	0.00000
17	0.01887	67	0.00000
18	0.01887	68	0.00000
19	0.00000	69	0.00000
20	0.01887	70	0.00000
21	0.00000	71	0.00000
22	0.07547	72	0.01887
23	0.00000	73	0.01887
24	0.00000	74	0.00000
25	0.00000	75	0.00000
26	0.00000	76	0.00000
27	0.01887	77	0.00000
28	0.00000	78	0.00000
29	0.00000	79	0.00000
30	0.11321	80	0.00000
31	0.01887	81	0.00000
32	0.00000	82	0.00000
33	0.00000	83	0.00000
34	0.00000	84	0.00000
35	0.03774	85	0.00000
36	0.00000	86	0.00000
37	0.00000	87	0.00000
38	0.01887	88	0.00000
39	0.00000	89	0.00000
40	0.00000	90	0.00000
41	0.00000	91	0.00000
42	0.00000	92	0.05660
43	0.00000	93	0.00000
44	0.01887	94	0.00000
45	0.01887	95	0.01887
46	0.00000	96	0.01887
47	0.00000	97	0.00000
48	0.00000	98	0.00000
49	0.00000	99	0.00000
50	0.00000	100	0.05660

-----*
 GEODATA * TORINO
 IEVO GEOSTRUTTURALE
 BORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T09

PROIEZIONE EQUIAREA DELLE OSSERVAZIONI
 EMISFERO INFERIORE



SONO RIPORTATE 53 OSSERVAZIONI.

-----*
 GEODATA * TORINO
 IEVO GEOSTRUTTURALE
 BORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T09

ANALISI STATISTICA DEI CLUSTERS

CLUSTER NUMERO 1
 OSSERVAZIONI= 3
 R= 2.996

*** STATISTICHE RELATIVE AL CLUSTER ***

T, AZIMUTH POLO 8.00 DEG
 T, IMMERSIONE 188.00 DEG
 P. INCLINAZIONE 85.66 DEG
 K, PRECISIONE 740.43
 A. RAGGIO CONO CONFIDENZA 5.55 DEG

LIMITI DI CONFIDENZA

INCL +- 5.55
 AZIM +- 5.57

COSENI DIRETTORI DELLA MEDIA

L= 0.9874
 M= 0.1388
 N= 0.0756

N.	SETTORE	FREQ. ATTUALE SETT.	FREQ. TEOR. SETT.
.	1	0.000	0.202
.	2	0.000	0.202
.	3	0.000	0.202
.	4	0.000	0.202
2	1	0.000	0.148
2	2	1.000	0.148
2	3	0.000	0.148
2	4	0.000	0.148
3	1	0.000	0.108
3	2	0.000	0.108
3	3	0.000	0.108
3	4	0.000	0.108
1	1	0.000	0.079
1	2	0.000	0.079
1	3	1.000	0.079
1	4	1.000	0.079

GRADO DI LIB.= 13
 CHI QUADRO = 28.305
 CHI QUADRO TEOR. 95= 22.351
 PSI MAX = 3.336 DEG.

```

-----*
GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
ELABORAZIONE STATISTICA
-----*

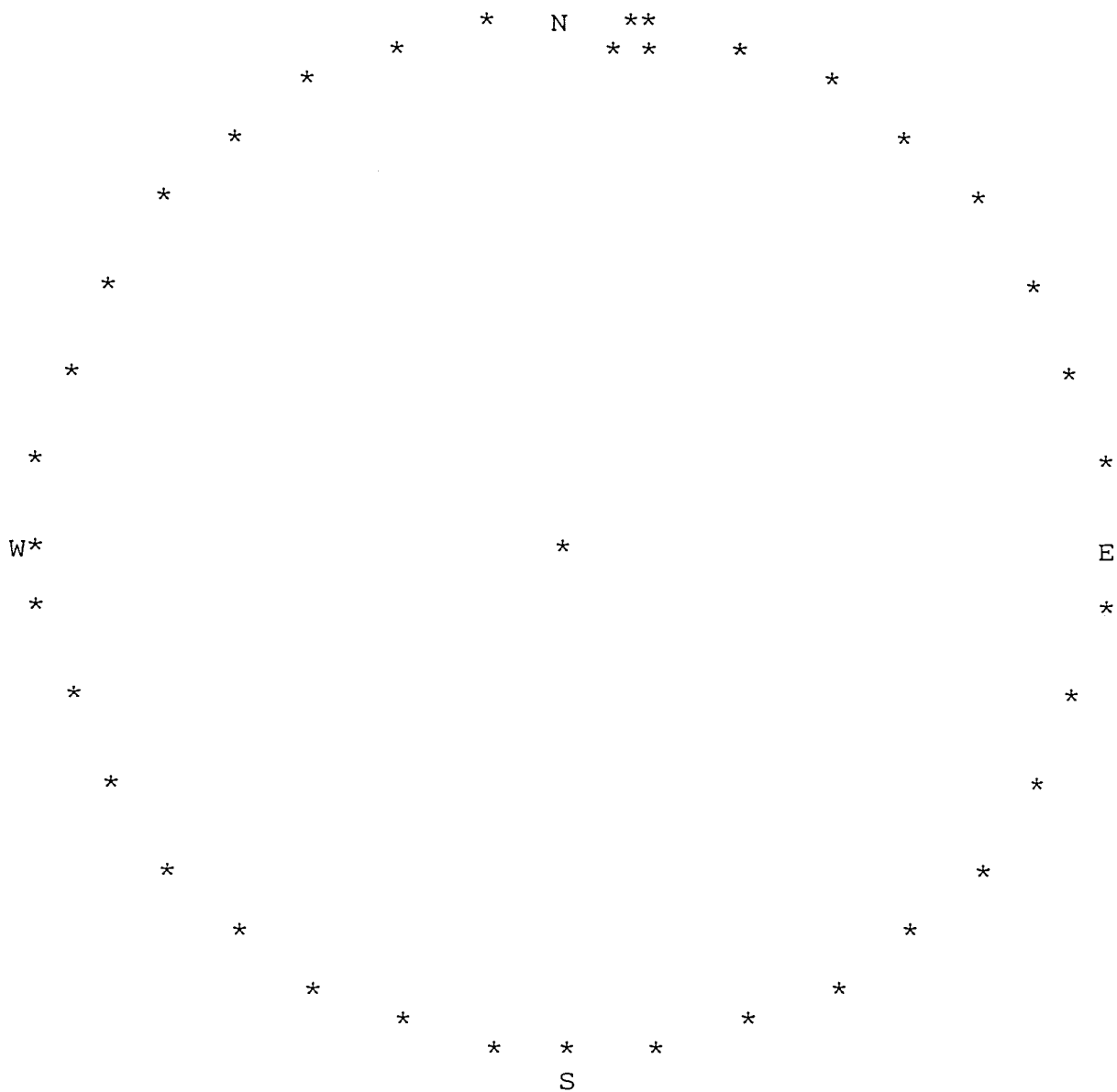
```

```

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T09

```

PUNTI APPARTENENTI AL CLUSTER N. 1



-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 CORREZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T09

CLUSTER NUMERO 1

OSSERVAZIONI= 3

TIPO	IMM	INC
GN	190	85
GN	188	89

TIPO	IMM	INC
GN	186	83

	TIPO	N.OSS	%
SPAZIATURA	E	3	100.0
PERSISTENZA	A	3	100.0
SCABREZZA	PLA1	1	33.3
	PLA2	2	66.7
COND.DISC.	3	3	100.0
APERTURA	AP	1	33.3
	AC	2	66.7

-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T09

CLUSTER NUMERO 2
 OSSERVAZIONI= 24
 R= 23.093

*** STATISTICHE RELATIVE AL CLUSTER ***

T, AZIMUTH POLO 258.00 DEG
 T, IMMERSIONE 78.00 DEG
 P. INCLINAZIONE 88.65 DEG
 K, PRECISIONE 26.46
 A. RAGGIO CONO CONFIDENZA 5.88 DEG

LIMITI DI CONFIDENZA

INCL +- 5.88
 AZIM +- 5.88

COSENI DIRETTORI DELLA MEDIA

L= 0.2079
 M= 0.9779
 N= -0.0235

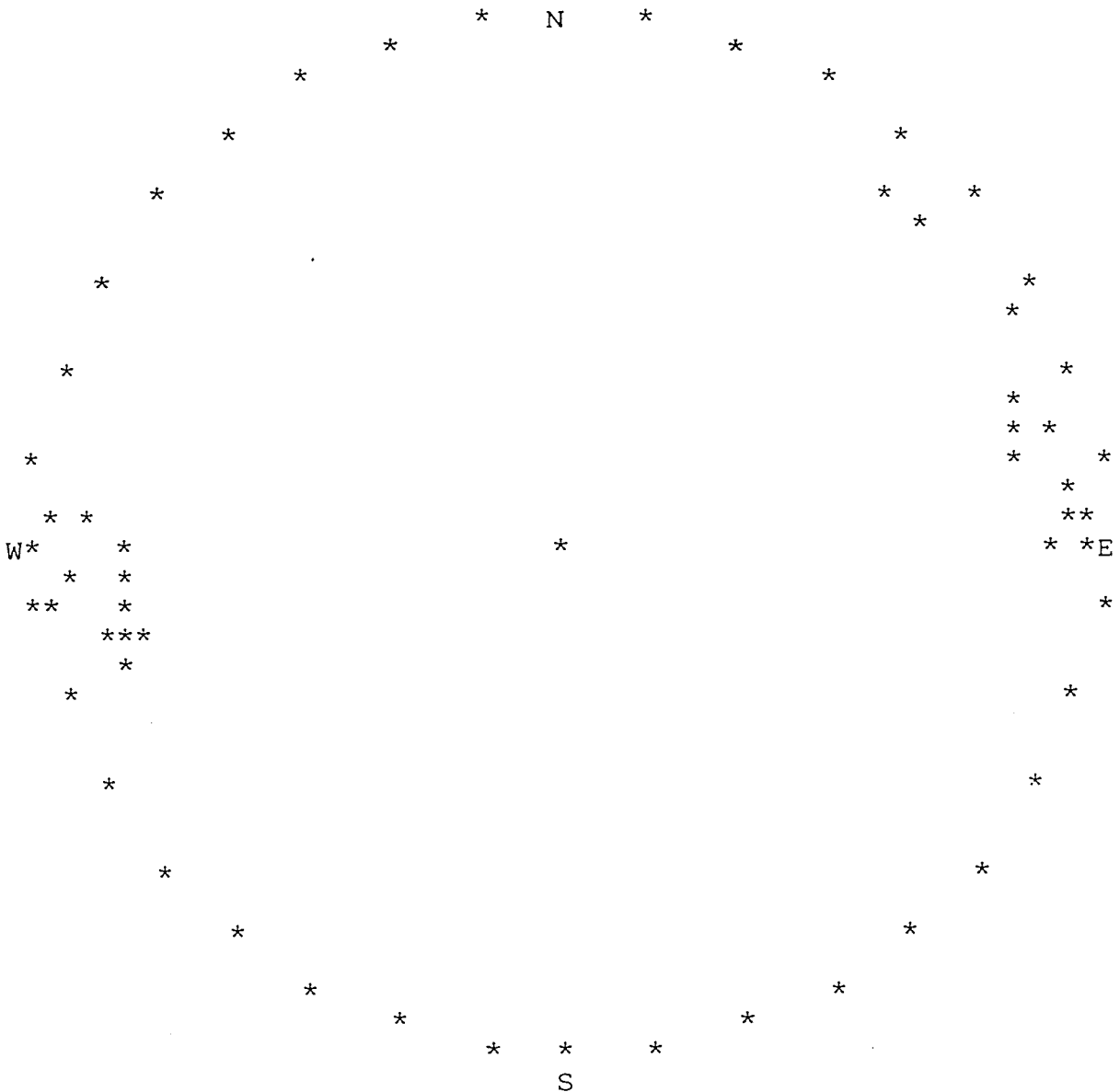
INCLIN.	SETTORE	FREQ. ATTUALE SETT.	FREQ. TEOR. SETT.
1	1	7.000	4.480
1	2	7.000	4.480
1	3	4.000	4.480
1	4	4.000	4.480
2	1	0.000	1.135
2	2	0.000	1.135
2	3	0.000	1.135
2	4	0.000	1.135
3	1	0.000	0.288
3	2	0.000	0.288
3	3	1.000	0.288
3	4	0.000	0.288
4	1	0.000	0.073
4	2	0.000	0.073
4	3	1.000	0.073
4	4	0.000	0.073

GRADO DI LIB.= 13
 CHI QUADRO = 22.121
 CHI QUADRO TEOR. 95= 22.351
 PSI MAX = 37.583 DEG.

-----*
GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
LABORAZIONE STATISTICA
-----*

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T09

PUNTI APPARTENENTI AL CLUSTER N. 2



GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
ELABORAZIONE STATISTICA

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sottterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T09

CLUSTER NUMERO 2

OSSERVAZIONI= 24

TIPO	IMM	INC
GN	82	82
GN	256	75
GN	257	82
GN	263	83
GN	86	71
GN	72	78
GN	80	88
GN	271	86
GN	80	73
GN	73	73
GN	93	80
GN	228	80

TIPO	IMM	INC
GN	83	73
GN	258	75
GN	259	75
GN	252	75
GN	267	86
GN	76	76
GN	268	83
GN	92	86
GN	75	80
GN	243	83
GN	272	80
GN	222	80

	TIPO	N.OSS	%
SPAZIATURA	D	6	25.0
	E	18	75.0
PERSISTENZA	A	21	87.5
	B	3	12.5
SCABREZZA	PLA1	7	29.2
	PLA2	12	50.0
	PLA3	3	12.5
	SEG1	2	8.3
COND.DISC.	3	24	100.0
APERTURA	AP	8	33.3
	AC	16	66.7

```

-----*
GEODATA * TORINO
IEVO GEOSTRUTTURALE
BORAZIONE STATISTICA
-----*
IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T09

```

```

CLUSTER NUMERO      3
OSSERVAZIONI=      3
R=      2.991

```

*** STATISTICHE RELATIVE AL CLUSTER ***

```

T, AZIMUTH POLO      254.89 DEG
T, IMMERSIONE        74.89 DEG
P. INCLINAZIONE      26.72 DEG
K, PRECISIONE        315.95
A. RAGGIO CONO CONFIDENZA  8.50 DEG

```

LIMITI DI CONFIDENZA

```

INCL +-  8.50
AZIM +-  19.20

```

COSENI DIRETTORI DELLA MEDIA

```

L= -0.1172
M= -0.4341
N=  0.8932

```

IN.	SETTORE	FREQ. ATTUALE	SETT.	FREQ. TEOR. SETT.
L	1	0.000		0.254
L	2	1.000		0.254
L	3	0.000		0.254
L	4	0.000		0.254
2	1	0.000		0.168
2	2	0.000		0.168
2	3	0.000		0.168
2	4	0.000		0.168
3	1	1.000		0.111
3	2	0.000		0.111
3	3	0.000		0.111
3	4	0.000		0.111
4	1	0.000		0.073
4	2	0.000		0.073
4	3	1.000		0.073
4	4	0.000		0.073

```

GRADO DI LIB.= 13
CHI QUADRO = 22.981
CHI QUADRO TEOR. 95= 22.351
PSI MAX = 5.869 DEG.

```

-----*

GEODATA * TORINO

RILIEVO GEOSTRUTTURALE

ELABORAZIONE STATISTICA

-----*

IDROESSE

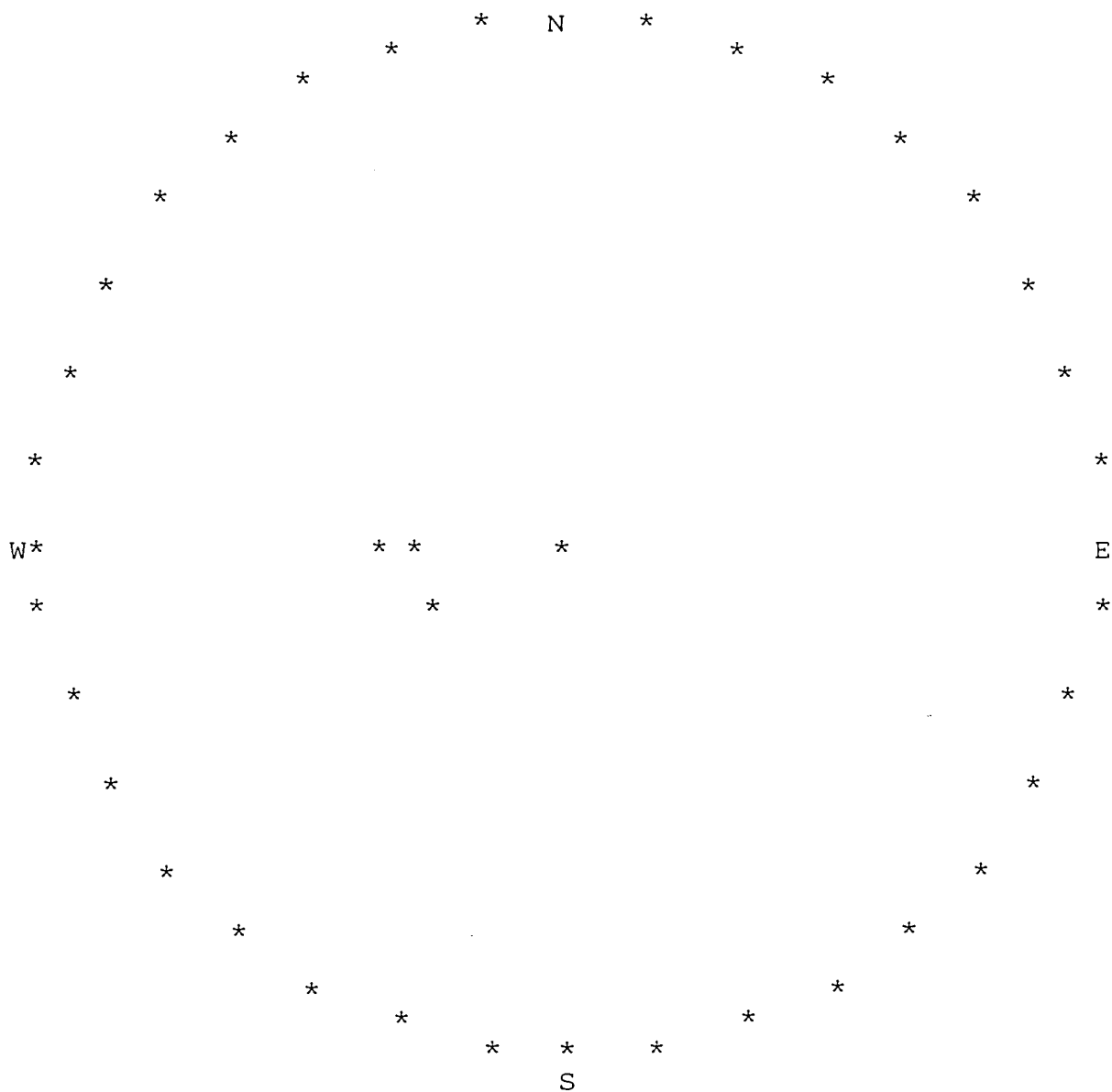
AUTOSTRADA VALDASTICO A31

Progetto di Massima Opere in Sotterraneo

Rilievo geostrutturale

C1208T09

PUNTI APPARTENENTI AL CLUSTER N. 3



IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T09

CLUSTER NUMERO 3

OSSERVAZIONI= 3

TIPO	IMM	INC
ST	78	26
ST	62	25

TIPO	IMM	INC
ST	83	30

	TIPO	N.OSS	%
SPAZIATURA	E	3	100.0
PERSISTENZA	A	2	66.7
	B	1	33.3
SCABREZZA	PLA2	3	100.0
COND.DISC.	3	3	100.0
APERTURA	AP	1	33.3
	AC	2	66.7

-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T09

CLUSTER NUMERO 4
 OSSERVAZIONI= 3
 R= 2.996

*** STATISTICHE RELATIVE AL CLUSTER ***

T, AZIMUTH POLO 188.48 DEG
 T, IMMERSIONE 8.48 DEG
 P. INCLINAZIONE 6.12 DEG
 K, PRECISIONE 792.97
 A. RAGGIO CONO CONFIDENZA 5.36 DEG

LIMITI DI CONFIDENZA

INCL +- 5.36
 AZIM +- 61.33

COSENI DIRETTORI DELLA MEDIA

L= -0.1054
 M= -0.0157
 N= 0.9943

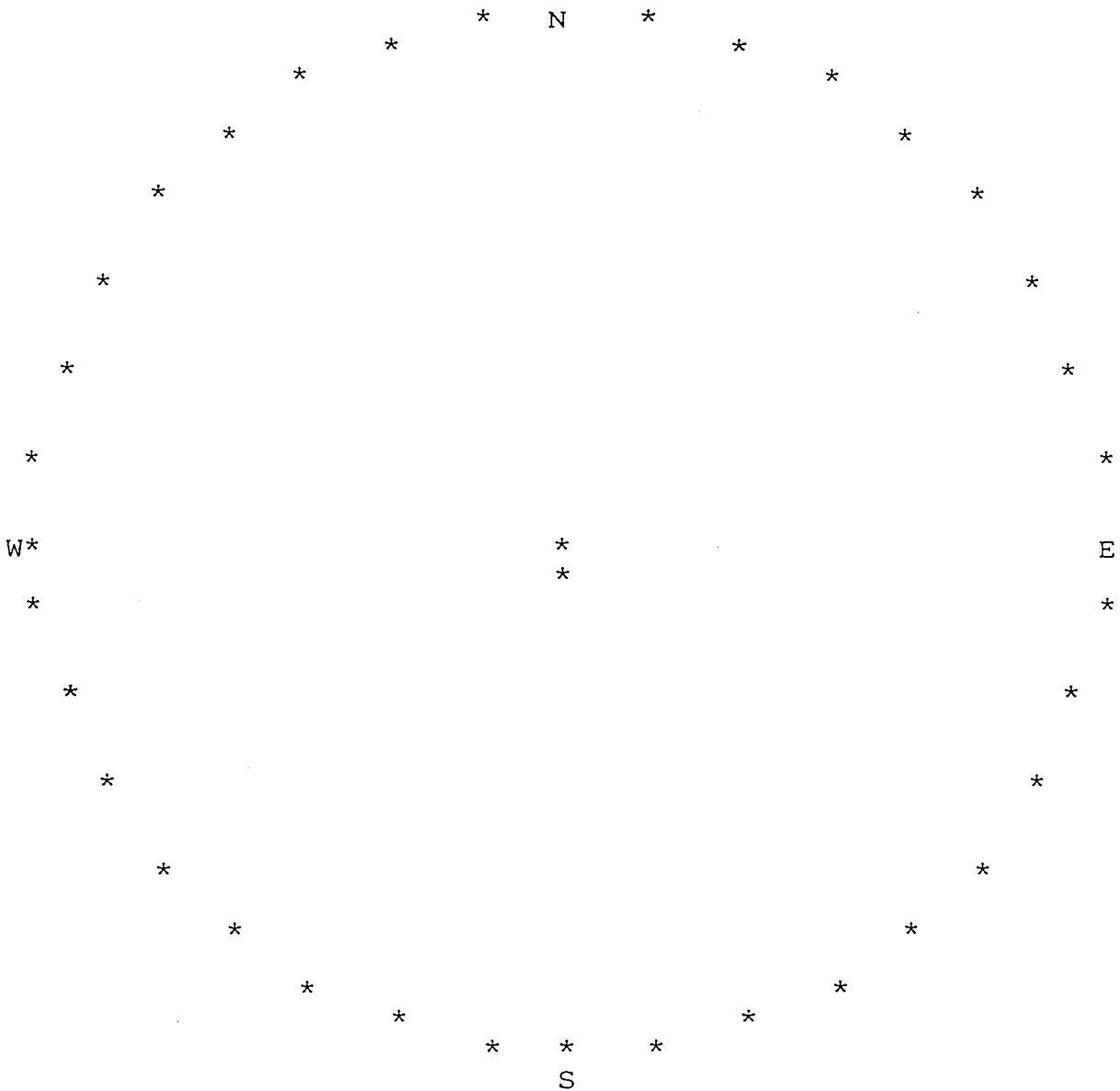
INCLIN.	SETTORE	FREQ. ATTUALE	SETT.	FREQ. TEOR.	SETT.
1	1	0.000		0.222	
1	2	0.000		0.222	
1	3	0.000		0.222	
1	4	0.000		0.222	
2	1	0.000		0.156	
2	2	0.000		0.156	
2	3	0.000		0.156	
2	4	1.000		0.156	
3	1	1.000		0.110	
3	2	0.000		0.110	
3	3	0.000		0.110	
3	4	0.000		0.110	
4	1	0.000		0.078	
4	2	0.000		0.078	
4	3	1.000		0.078	
4	4	0.000		0.078	

GRADO DI LIB.= 13
 CHI QUADRO = 24.662
 CHI QUADRO TEOR. 95= 22.351
 PSI MAX = 3.405 DEG.

-----*
GEODATA * TORINO
IEVO GEOSTRUTTURALE
BORAZIONE STATISTICA
-----*

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T09

PUNTI APPARTENENTI AL CLUSTER N. 4



GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sottterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T09

CLUSTER NUMERO 4

OSSERVAZIONI= 3

TIPO	IMM	INC
ST	358	8
ST	350	3

TIPO	IMM	INC
ST	26	8

	TIPO	N.OSS	%
SPAZIATURA	D	1	33.3
	E	2	66.7
PERSISTENZA	A	2	66.7
	B	1	33.3
SCABREZZA	PLA1	2	66.7
	PLA2	1	33.3
COND.DISC.	3	3	100.0
APERTURA	AP	1	33.3
	AC	2	66.7

EODATA

PROIEZIONE EQUATORIALE - Reticolo di Schmidt

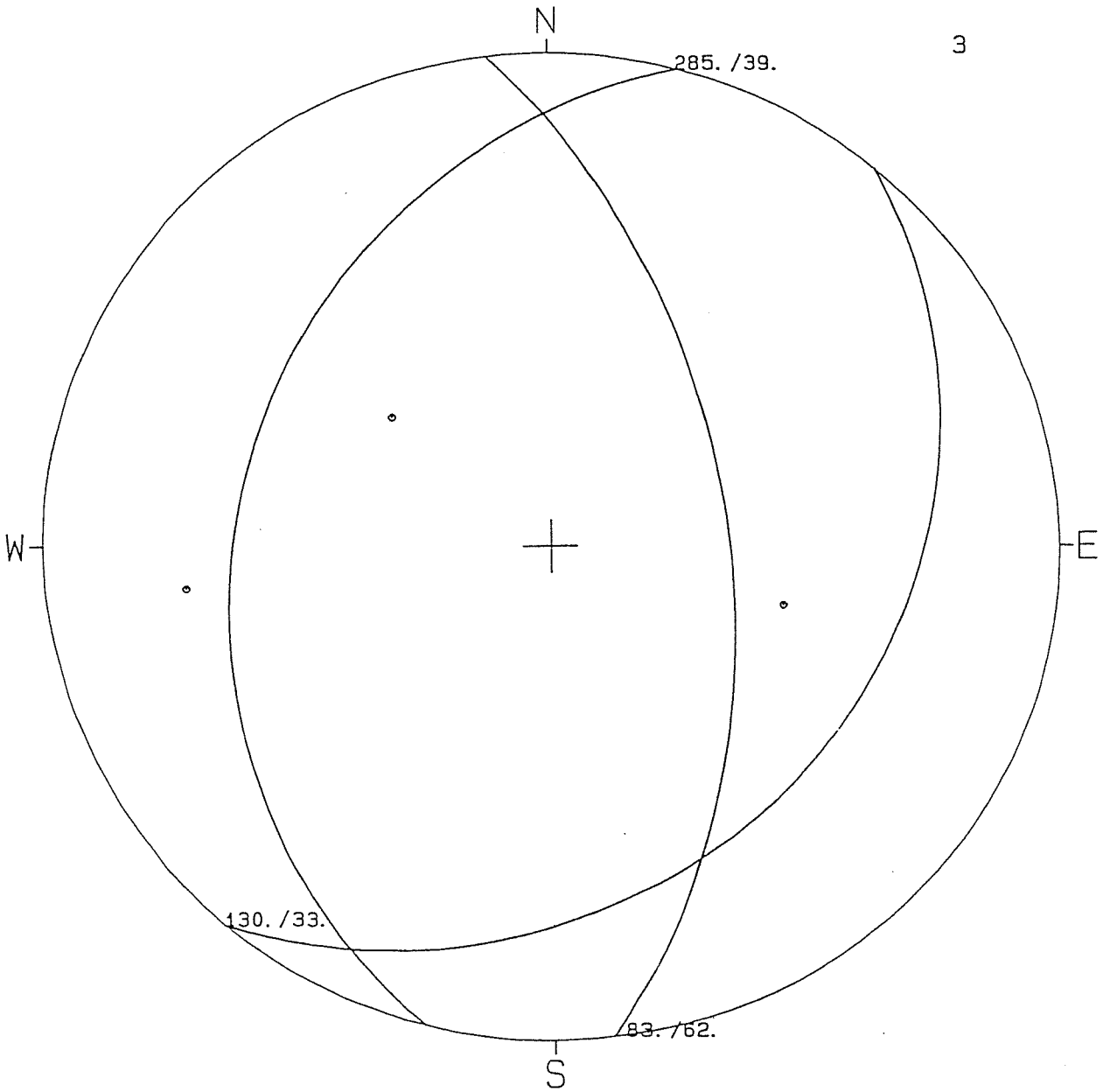
IDROESSE

AUTOSTRADA VALDASTICO A31

Progetto di Massima Opere in Sotterraneo

Rilievo geostrutturale

C1208T10

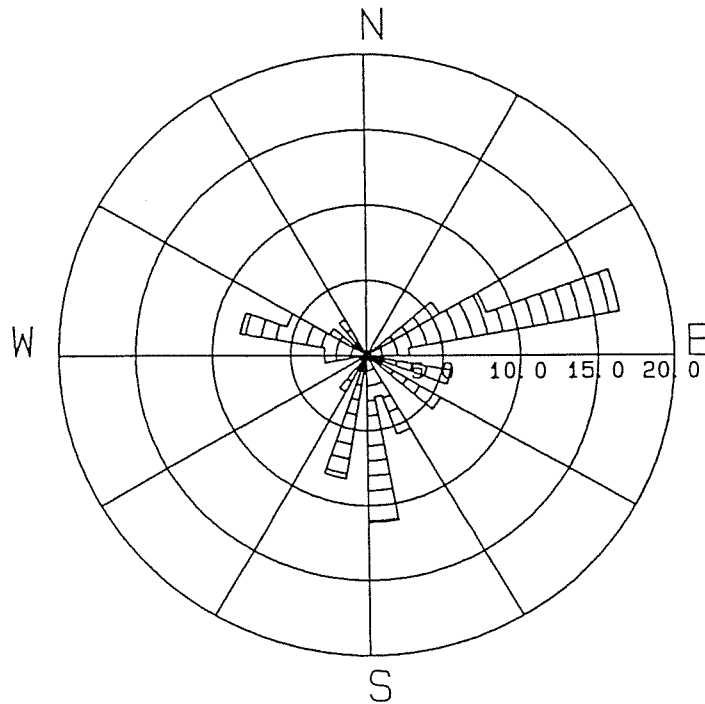


GEODATA

RILIEVO STRUTTURALE * Diagramma Frequenze
IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T10

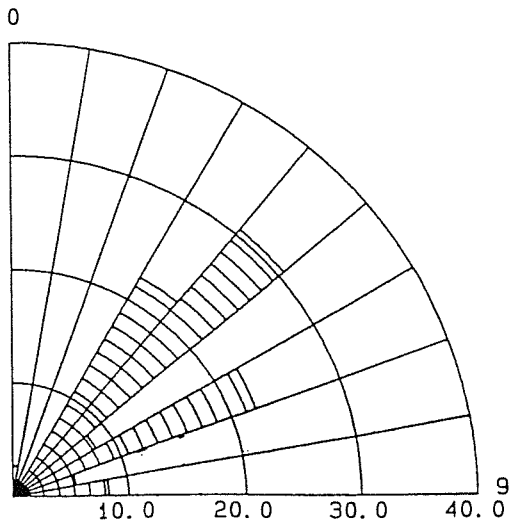
Direzione di immersione

Numero di osservazioni : 36 - Raggio massimo : 20.0%



Direzione di inclinazione

Numero di osservazioni : 36 - Raggio massimo : 40.0 %



IDROESSE

AUTOSTRADA VALDASTICO A31

Progetto di Massima Opere in Sotterraneo

Rilievo geostrutturale

C1208T10

-----*

GEODATA * TORINO

RIEVO GEOSTRUTTURALE

CHEDA RACCOLTA DATI

-----*

P.	TIPO	IMM	INC	S	P	SCABR	COND. DISC.	JRC	AP	RIEM	H2O	JCS	LITOL
0	GN	196	45	E	A	SEG1	3	N	AP		2	N	DLM
0	GN	218	80	E	A	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM
90	ST	274	36	D	A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
80	ST	290	48	D	A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
50	ST	285	45	D	A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
50	GN	176	65	E	A	SEG1	3	N	AP		2	N	DLM
40	GN	57	50	C	A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
70	GN	68	41	C	A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
10	GN	176	52	E	A	OND1	3	N	AP		2	N	DLM
40	GN	53	46	D	B	PLA2	3	N	AP		2	N	DLM
60	ST	292	42	D	B	SEG1	3	N	AP	B	2	N	DLM
80	GN	78	77	E	A	OND1	3	N	AC		2	N	DLM
20	GN	120	60	D	A	PLA1	3	N	CH		2	N	DLM
80	GN	170	68	E	A	SEG1	3	N	AC		2	N	DLM
00	GN	106	49	D	A	SEG1	3	N	AC		2	N	DLM
80	GN	73	40	C	A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
00	GN	70	38	C	B	PLA2	3	N	AP		2	N	DLM
00	CT	70	38	C	B	PLA2	3	N	AP		2	N	DLM
70	ST	265	30	D	B	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM
70	GN	160	83	E	A	SEG2	3	N	AC		2	N	DLM
00	GN	172	38	F	A	SEG1	3	N	AP		2	N	DLM
90	GN	158	47	E	A	SEG1	3	N	CH		2	N	DLM
30	GN	193	41	D	A	SEG2	3	N	AC		2	N	DLM
60	ST	303	38	E	B	PLA2	3	N	AP		2	N	DLM
30	GN	193	30	F	A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
20	ST	283	43	E	B	PLA2	3	N	AP	B	2	N	DLM
70	GN	120	83	F	A	PLA2	3	N	CH		2	N	DLM
70	CT	85	60		B	OND1	3	N	AC		2	N	BSL
40	CT	100	62		B	OND1	3	N	AC		2	N	BSL
30	GN	75	61	E	A	OND1	3	N	CH		2	N	DLM
30	ST	280	30	F	B	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
70	GN	150	70	E	A	PLA1	3	N	AC		2	N	DLM
50	CT	73	50	E	B	PLA1	3	N	AC		2	N	BSL
60	CT	63	60	E	B	OND1	3	N	AC		2	N	BSL
20	GN	63	60	E	B	OND1	3	N	AC		2	N	BSL

GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
SCHEDE RACCOLTA DATI

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T10

L E G E N D A

DISTANZA in centimetri dall'inizio della traversa
IMM direzione di immersione del piano rispetto a Nord
INC inclinazione della discontinuita' rispetto all'orizzontale

TIPO	Spaziatura	Persistenza	SCABRezza
GN Giunto	A < 20 mm	A < 1 m	PLA Planare
ST Stratificazione	B 20-60 mm	B 1-3 m	OND Ondulata
CT Contatto	C 60-200 mm	C 3-10 m	SEG Segmentata
FA Faglia	D 200-600 mm	D 10-20 m	
SC Scistosita'	E 600-2000 mm	E > 20 m	1 Rugosa
SH Shear	F 2000-6000 mm		2 Liscia
VN Vena	G > 6000 mm		3 Levigata

CONDiz. DISCont.	APertura	RIEMpimento	H2O
1 Fresca	CH 0-0.5 mm	A Argilla	1-3 Asciutto
2 Deb. Alt.	AC 0.5-0.9 mm	B Breccia	4 Umido
3 Mod. Alt.	AP > 1 cm	C Calcite	5 Stillicidio
4 Molto Alt.		Q Quarzo	6 Venute
5 Tot. Alt.			
6 Suoli Resid.			

LITOLogia

ADS Andesiti	CSS Calcescisti	GRN Graniti	PRA Prasiniti
AMP Anfiboliti	CTL Cataclasiti	GRL Granuliti	QRZ Quarziti
ARS Anortositi	CGM Conglomerati	MBL Marmi	RLT Rioliti
SND Arenaria	DRT Dioriti	MDS Marne	SCS Scisti
SHL Argilla	DLM Dolomia	MCS Micascisti	SRP Serpentiniti
SCA Argillosc.	PHL Filladi	MLN Miloniti	SNT Sieniti
BSL Basalto	GBR Gabbro	MZN Monzoniti	SLT Siltiti
LMS Calcare	GSS Gneiss	PRD Peridotiti	PVE Pietre verdi
TFF Tufi	TRC Trachiti		

```

-----*
GEODATA * TORINO
LIEVO GEOSTRUTTURALE
APPR. STEREOGRAFICA
-----*

```

```

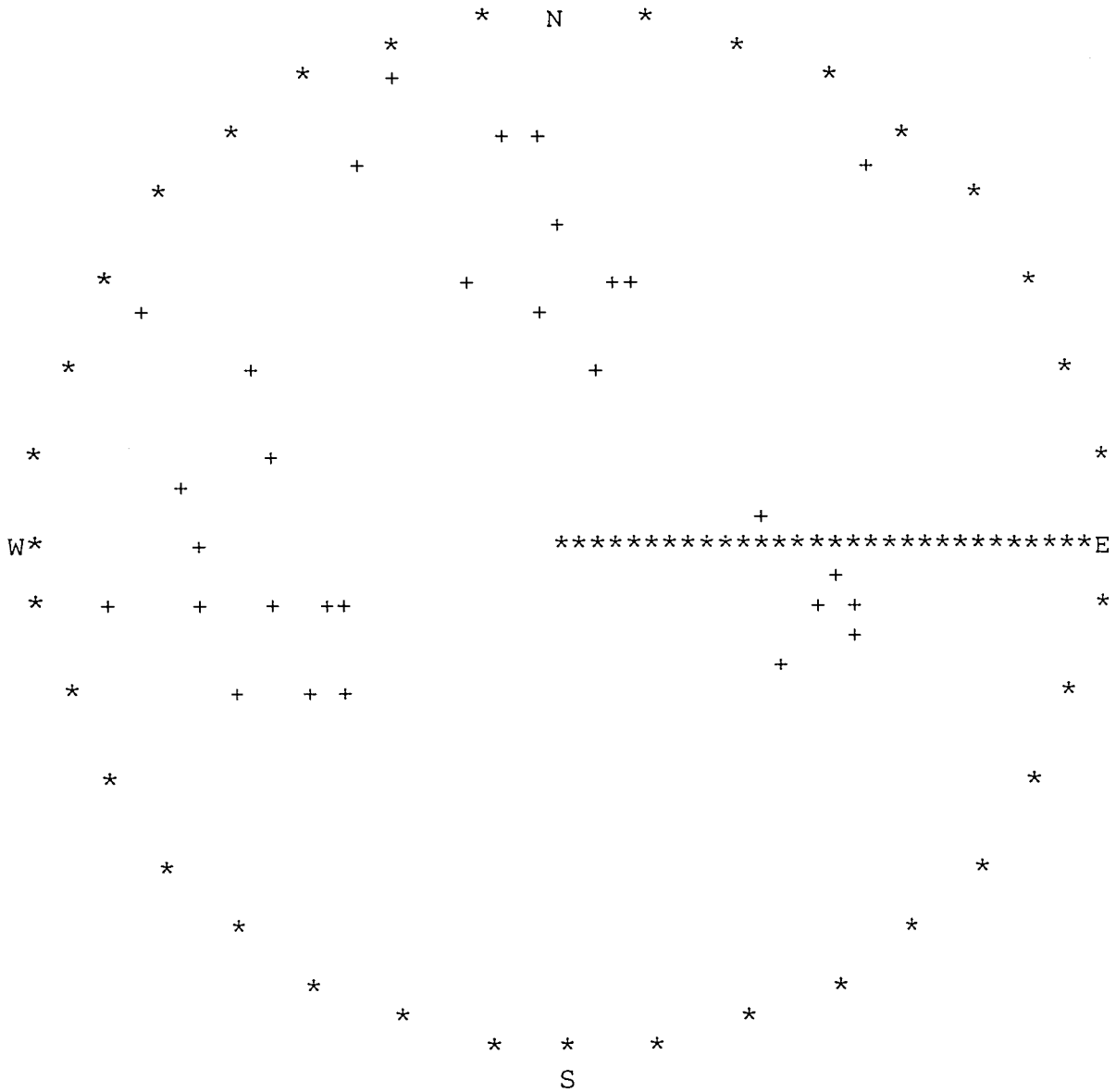
IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T10

```

```

----- PROIEZIONE POLARE EQUIAREA -----
IL RAGGIO DEL CERCHIO DI PLOTTAGGIO E' 3.0 POLLICI
***** DISPOSIZIONE DEI POLI *****
36 OSSERVAZIONI.

```



GEODATA * TORINO LIEVO GEOSTRUTTURALE APPR. STEREOGRAFICA	* *	IDROESSE AUTOSTRADA VALDASTICO A31 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo Rilievo geostrutturale C1208T10
---	-------------	---

----- L E G E N D A -----

SIMBOLO	CONTEGGIO	PERCENTUALE
1	1 - 0	0.00 - 1.67
2	1 - 1	1.67 - 3.33
3	2 - 1	3.33 - 5.00
4	2 - 2	5.00 - 6.67
5	3 - 2	6.67 - 8.33
6	3 - 3	8.33 - 10.00
7	4 - 4	10.00 - 11.67
8	5 - 4	11.67 - 13.33
9	5 - 5	13.33 - 15.00
A	6 - 5	15.00 - 16.67
B	6 - 6	16.67 - 18.33

L'AREA UNITARIA E' IL 1.0% DELL'AREA TOTALE DEL CERCHIO

-----*

GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
RAPPR. STEREOGRAFICA

-----*

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T10

----- ANALISI DEI SETTORI -----

36 SETTORI DI 10.00 GRADI CIASCUNO.
36 OSSERVAZIONI.

LE SEZIONI MINIME CON 0 POLI SONO : 1 3 5 6 7 8 14 16 17 18 19
0 21 22 23 28 30 32 33

LA SEZIONE MASSIMA CON 6 POLI E' LA 26

NUMERO	RANGE (GRADI)	NUMERO	PERCENTUALE
1	0.0 - 10.0	0	0.0
2	10.0 - 20.0	3	8.3
3	20.0 - 30.0	0	0.0
4	30.0 - 40.0	1	2.8
5	40.0 - 50.0	0	0.0
6	50.0 - 60.0	0	0.0
7	60.0 - 70.0	0	0.0
8	70.0 - 80.0	0	0.0
9	80.0 - 90.0	1	2.8
10	90.0 - 100.0	1	2.8
11	100.0 - 110.0	3	8.3
12	110.0 - 120.0	2	5.6
13	120.0 - 130.0	1	2.8
14	130.0 - 140.0	0	0.0
15	140.0 - 150.0	1	2.8
16	150.0 - 160.0	0	0.0
17	160.0 - 170.0	0	0.0
18	170.0 - 180.0	0	0.0
19	180.0 - 190.0	0	0.0
20	190.0 - 200.0	0	0.0
21	200.0 - 210.0	0	0.0
22	210.0 - 220.0	0	0.0
23	220.0 - 230.0	0	0.0
24	230.0 - 240.0	2	5.6
25	240.0 - 250.0	3	8.3
26	250.0 - 260.0	6	16.7
27	260.0 - 270.0	1	2.8
28	270.0 - 280.0	0	0.0
29	280.0 - 290.0	2	5.6
30	290.0 - 300.0	0	0.0
31	300.0 - 310.0	2	5.6
32	310.0 - 320.0	0	0.0
33	320.0 - 330.0	0	0.0
34	330.0 - 340.0	2	5.6
35	340.0 - 350.0	1	2.8
36	350.0 - 360.0	4	11.1

```

-----*
GEODATA * TORINO      |
LIEVO GEOSTRUTTURALE |
APPR. STEREOGRAFICA  |
-----*
IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T10

```

----- ANALISI PER INTERVALLI DI INCLINAZIONE -----

9 INTERVALLI DI 10.00 GRADI CIASCUNO.
36 OSSERVAZIONI.

SEZIONI MINIME CON 0 POLI SONO : 2 3

LA SEZIONE MASSIMA CON 11 POLI E' LA 5

NUMERO	RANGE (GRADI)	NUMERO	PERCENTUALE
1	0.0 - 10.0	1	2.8
2	10.0 - 20.0	0	0.0
3	20.0 - 30.0	0	0.0
4	30.0 - 40.0	8	22.2
5	40.0 - 50.0	11	30.6
6	50.0 - 60.0	3	8.3
7	60.0 - 70.0	8	22.2
8	70.0 - 80.0	2	5.6
9	80.0 - 90.0	3	8.3

-----*

GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA

-----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T10

SCARTO DISTRIBUZIONE DI POISSON 2.857 %
 SONO STATI RIPORTATI 35 PUNTI

DISTRIBUZIONE PERCENTUALE

1	0.00000	51	0.00000
2	0.02857	52	0.00000
3	0.00000	53	0.00000
4	0.00000	54	0.00000
5	0.00000	55	0.00000
6	0.00000	56	0.00000
7	0.00000	57	0.00000
8	0.00000	58	0.00000
9	0.00000	59	0.05714
10	0.00000	60	0.02857
11	0.00000	61	0.02857
12	0.00000	62	0.00000
13	0.00000	63	0.02857
14	0.00000	64	0.05714
15	0.02857	65	0.00000
16	0.00000	66	0.00000
17	0.02857	67	0.08571
18	0.00000	68	0.02857
19	0.00000	69	0.00000
20	0.00000	70	0.00000
21	0.00000	71	0.00000
22	0.00000	72	0.08571
23	0.00000	73	0.02857
24	0.00000	74	0.02857
25	0.00000	75	0.00000
26	0.00000	76	0.02857
27	0.00000	77	0.00000
28	0.00000	78	0.00000
29	0.00000	79	0.02857
30	0.02857	80	0.02857
31	0.00000	81	0.00000
32	0.00000	82	0.00000
33	0.00000	83	0.05714
34	0.00000	84	0.02857
35	0.00000	85	0.00000
36	0.00000	86	0.02857
37	0.00000	87	0.02857
38	0.00000	88	0.02857
39	0.00000	89	0.02857
40	0.00000	90	0.00000
41	0.00000	91	0.00000
42	0.00000	92	0.00000
43	0.00000	93	0.00000
44	0.00000	94	0.00000
45	0.02857	95	0.00000
46	0.02857	96	0.00000
47	0.00000	97	0.00000
48	0.02857	98	0.00000
49	0.05714	99	0.00000
50	0.00000	100	0.00000

```

-----*
GEODATA * TORINO
LIEVO GEOSTRUTTURALE
LABORAZIONE STATISTICA
-----*

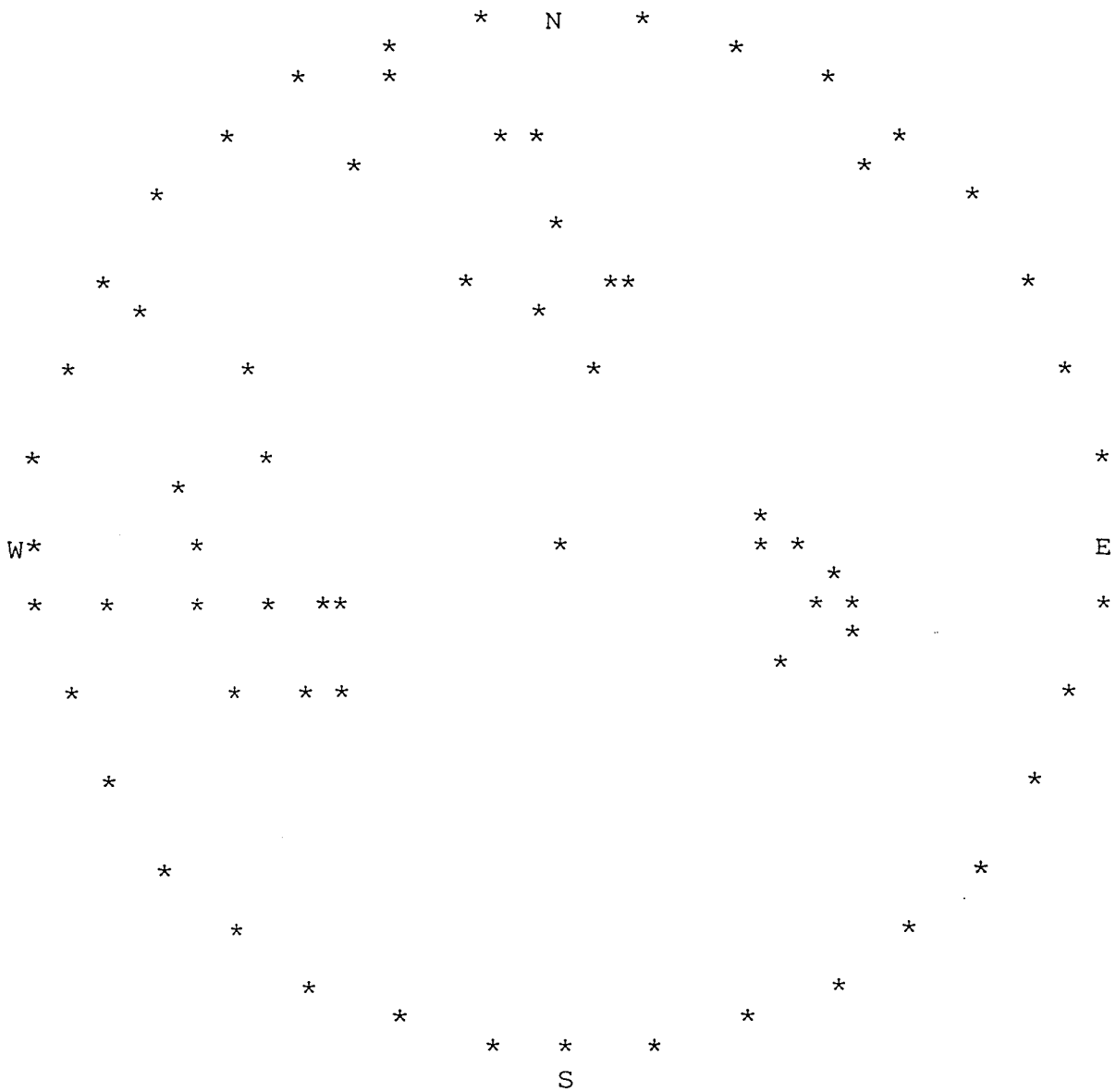
```

```

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T10

```

PROIEZIONE EQUIAREA DELLE OSSERVAZIONI
EMISFERO INFERIORE

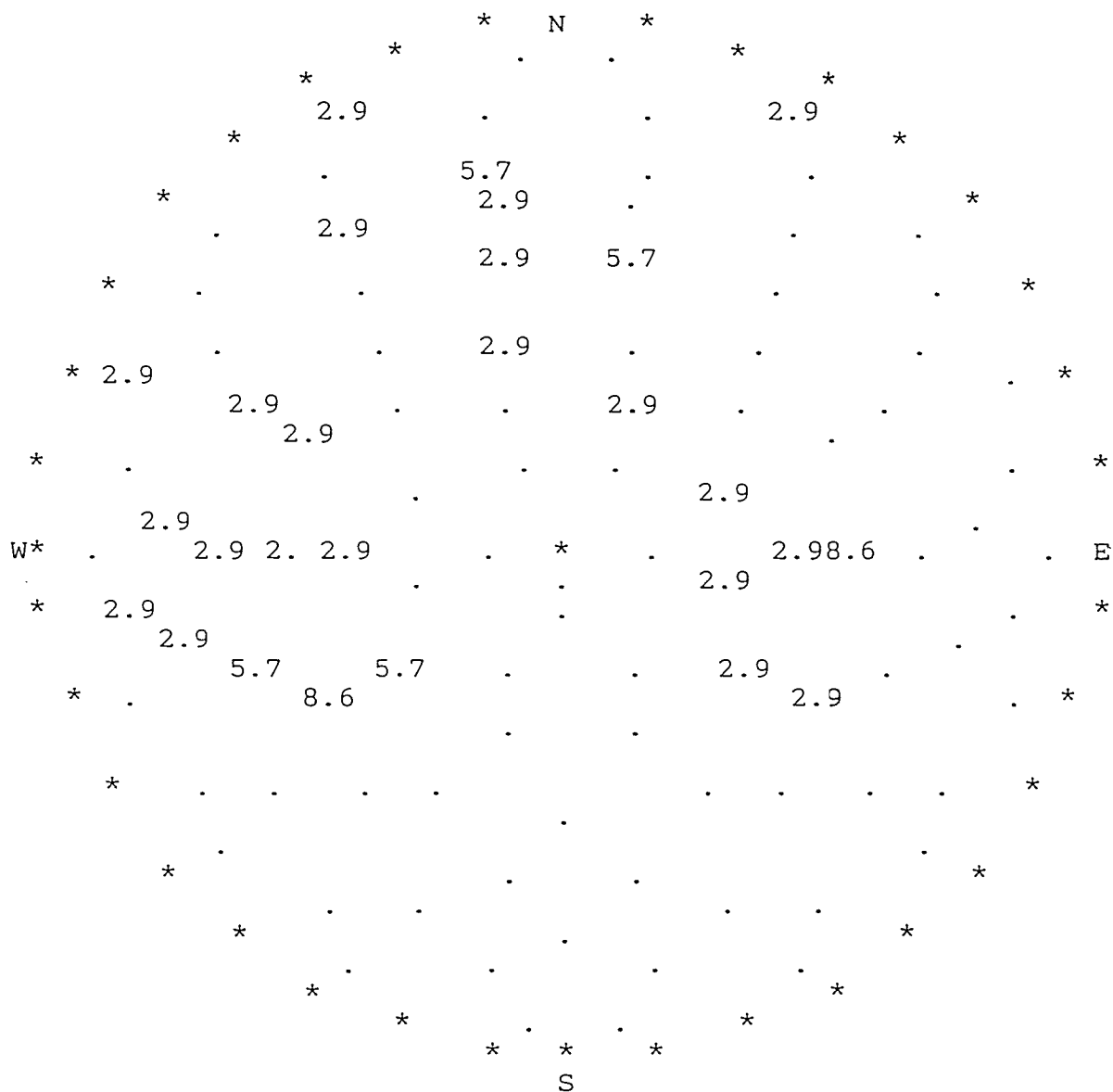


SONO RIPORTATE 35 OSSERVAZIONI.

GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T10

DIAGRAMMA DI DENSITA'



L'EMISFERO INFERIORE E' DIVISO IN 100 ELEMENTI EQUIAREALI. LA DENSITA'
 DI CIASCUNO E' STAMPATA NEL PUNTO CENTRALE DELL'AREA.

```

-----*
GEODATA * TORINO | IDROESSE
LEVO GEOSTRUTTURALE | AUTOSTRADA VALDASTICO A31
CORREZIONE STATISTICA | Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
-----* | Rilievo geostrutturale
| C1208T10

```

ANALISI STATISTICA DEI CLUSTERS

CLUSTER NUMERO 1
 OSSERVAZIONI= 7
 R= 6.672

*** STATISTICHE RELATIVE AL CLUSTER ***

T, AZIMUTH POLO 263.10 DEG
 T, IMMERSIONE 83.10 DEG
 P. INCLINAZIONE 61.54 DEG
 K, PRECISIONE 21.34
 A. RAGGIO CONO CONFIDENZA 14.15 DEG

LIMITI DI CONFIDENZA

INCL +- 14.15
 AZIM +- 16.14

COSENI DIRETTORI DELLA MEDIA

L= -0.1056
 M= -0.8728
 N= 0.4765

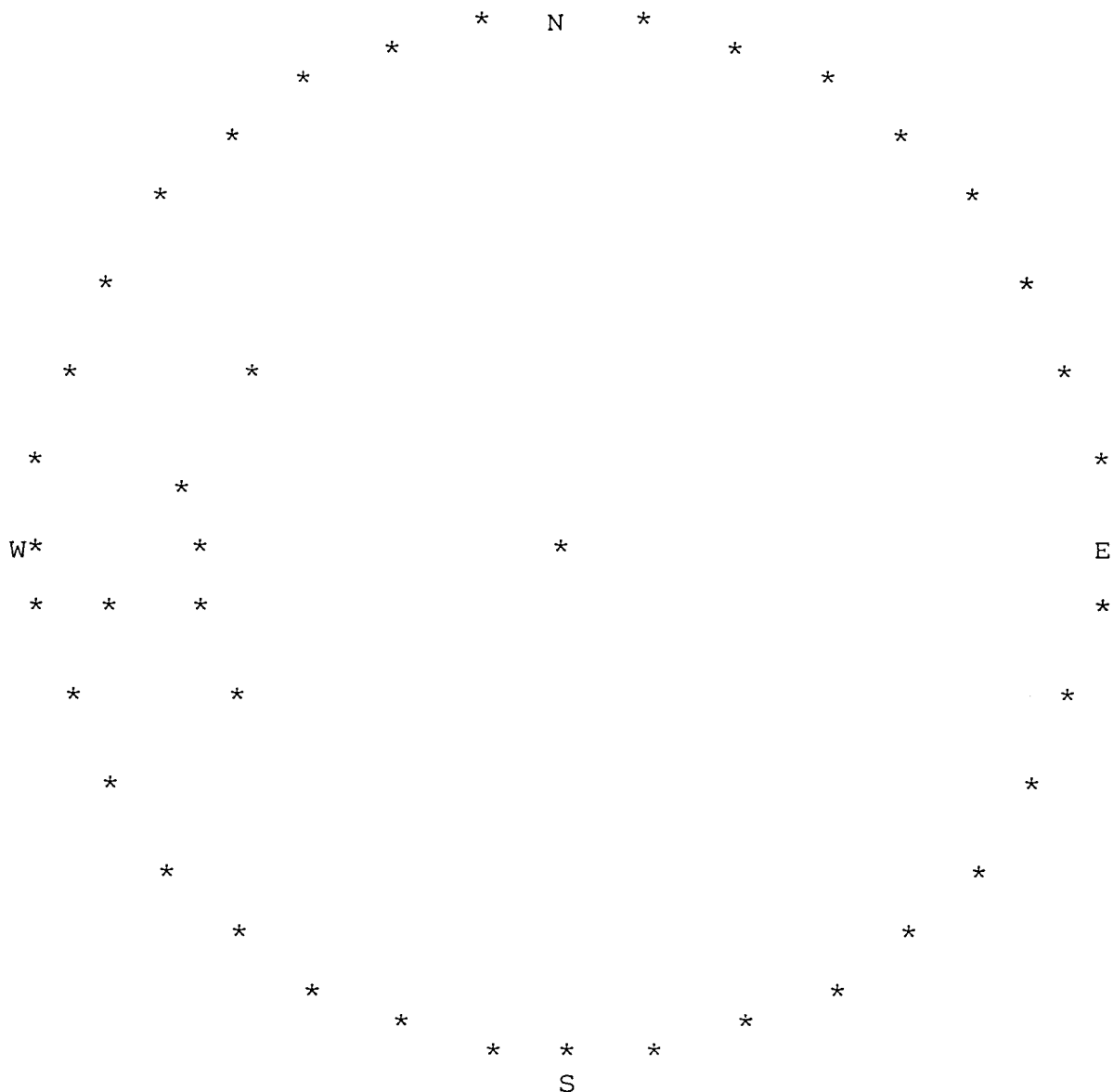
N.	SETTORE	FREQ. ATTUALE	SETT.	FREQ. TEOR.	SETT.
.	1	0.000		0.976	
.	2	2.000		0.976	
.	3	1.000		0.976	
.	4	0.000		0.976	
2	1	0.000		0.432	
2	2	0.000		0.432	
2	3	2.000		0.432	
2	4	1.000		0.432	
3	1	0.000		0.191	
3	2	0.000		0.191	
3	3	0.000		0.191	
3	4	0.000		0.191	
4	1	0.000		0.084	
4	2	1.000		0.084	
4	3	0.000		0.084	
4	4	0.000		0.084	

GRADO DI LIB. = 13
 CHI QUADRO = 21.276
 CHI QUADRO TEOR. 95 = 22.351
 PSI MAX = 32.098 DEG.

-----*
GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
ELABORAZIONE STATISTICA
-----*

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T10

PUNTI APPARTENENTI AL CLUSTER N. 1



-----*
 GEODATA * TORINO |
 IEVO GEOSTRUTTURALE |
 BORAZIONE STATISTICA |
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T10

CLUSTER NUMERO 1

OSSERVAZIONI= 7

TIPO	IMM	INC
CT	85	60
CT	100	62
CT	63	60
GN	120	60

TIPO	IMM	INC
GN	75	61
GN	78	77
GN	63	60

	TIPO	N.OSS	%
SPAZIATURA	D	1	14.3
	E	4	57.1
PERSISTENZA	A	3	42.9
	B	4	57.1
SCABREZZA	PLA1	1	14.3
	OND1	6	85.7
COND.DISC.	3	7	100.0
APERTURA	CH	2	28.6
	AC	5	71.4

-----*
GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
ELABORAZIONE STATISTICA
-----*

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T10

CLUSTER NUMERO 2
OSSERVAZIONI= 17
R= 13.524

*** STATISTICHE RELATIVE AL CLUSTER ***

T, AZIMUTH POLO	310.00 DEG
T, IMMERSIONE	130.00 DEG
P. INCLINAZIONE	33.44 DEG
K, PRECISIONE	4.89

```

-----*
GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
CORRELAZIONE STATISTICA
-----*

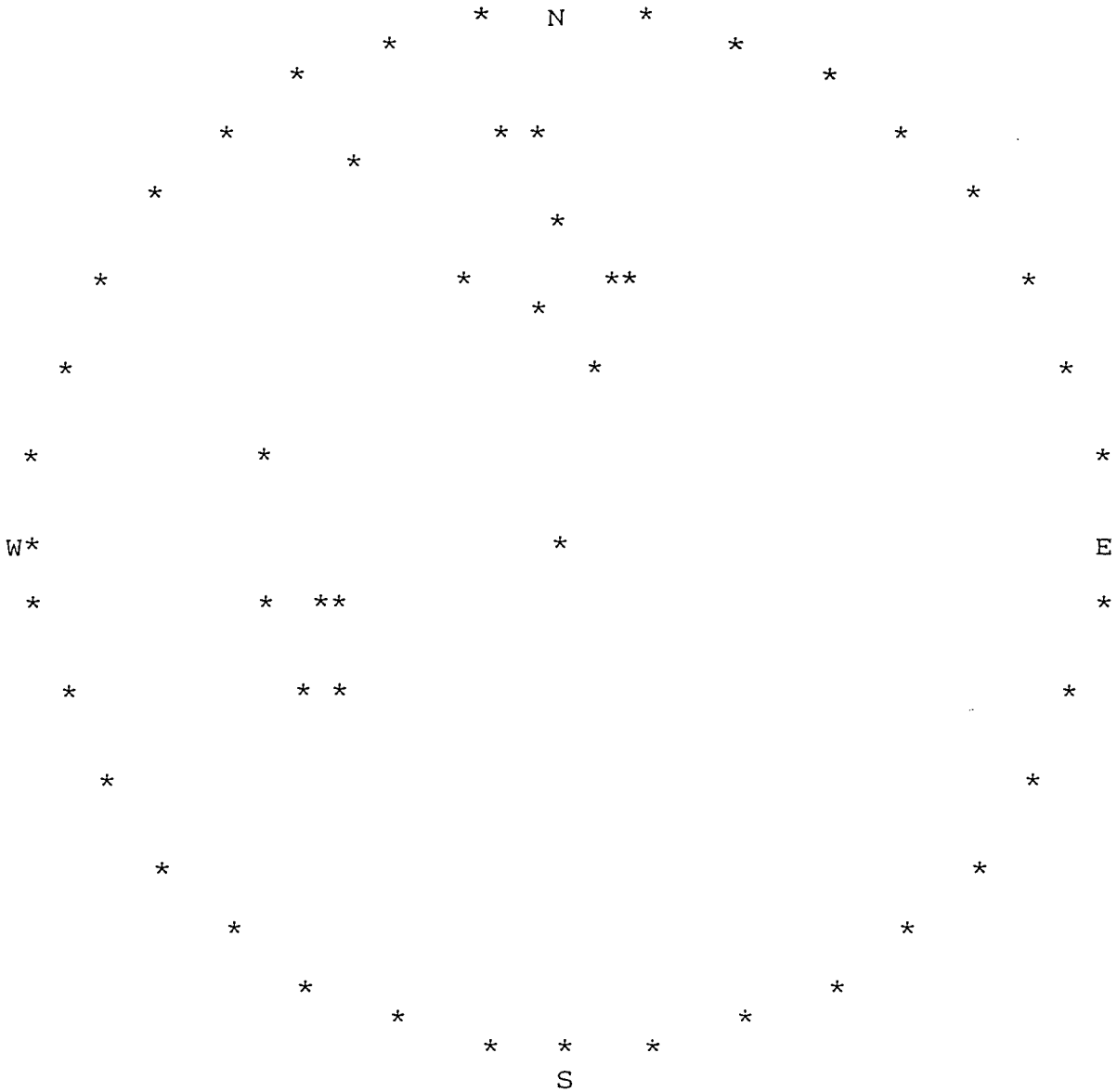
```

```

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T10

```

PUNTI APPARTENENTI AL CLUSTER N. 2



-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T10

CLUSTER NUMERO 2

OSSERVAZIONI= 17

TIPO	IMM	INC
GN	218	80
GN	158	47
GN	196	45
GN	176	65
GN	53	46
GN	68	41
CT	70	38
CT	73	50
GN	193	30

TIPO	IMM	INC
GN	176	52
GN	193	41
GN	170	68
GN	172	38
GN	57	50
GN	70	38
GN	73	40
GN	106	49

	TIPO	N.OSS	%
SPAZIATURA	C	5	29.4
	D	3	17.6
	E	7	41.2
	F	2	11.8
PERSISTENZA	A	13	76.5
	B	4	23.5
SCABREZZA	PLA1	2	11.8
	PLA2	7	41.2
	OND1	1	5.9
	SEG1	6	35.3
	SEG2	1	5.9
COND.DISC.	3	17	100.0
APERTURA	CH	1	5.9
	AP	8	47.1
	AC	8	47.1

-----*
 GEODATA * TORINO
 IEVO GEOSTRUTTURALE
 BORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T10

CLUSTER NUMERO 3
 OSSERVAZIONI= 8
 R= 7.901

*** STATISTICHE RELATIVE AL CLUSTER ***

T, AZIMUTH POLO 104.84 DEG
 T, IMMERSIONE 284.84 DEG
 P. INCLINAZIONE 38.55 DEG
 K, PRECISIONE 81.14
 A. RAGGIO CONO CONFIDENZA 6.58 DEG

LIMITI DI CONFIDENZA

INCL +- 6.58
 AZIM +- 10.59

COSENI DIRETTORI DELLA MEDIA

L= -0.1596
 M= 0.6024
 N= 0.7821

N.	SETTORE	FREQ. ATTUALE SETT.	FREQ. TEOR. SETT.
	1	2.000	0.903
	2	0.000	0.903
	3	0.000	0.903
	4	1.000	0.903
2	1	0.000	0.495
2	2	0.000	0.495
2	3	2.000	0.495
2	4	0.000	0.495
3	1	1.000	0.272
3	2	1.000	0.272
3	3	0.000	0.272
3	4	0.000	0.272
4	1	0.000	0.149
4	2	0.000	0.149
4	3	1.000	0.149
4	4	0.000	0.149

GRADO DI LIB.= 13
 CHI QUADRO = 18.957
 CHI QUADRO TEOR. 95= 22.351
 PSI MAX = 13.973 DEG.

```

-----*
GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
ELABORAZIONE STATISTICA
-----*

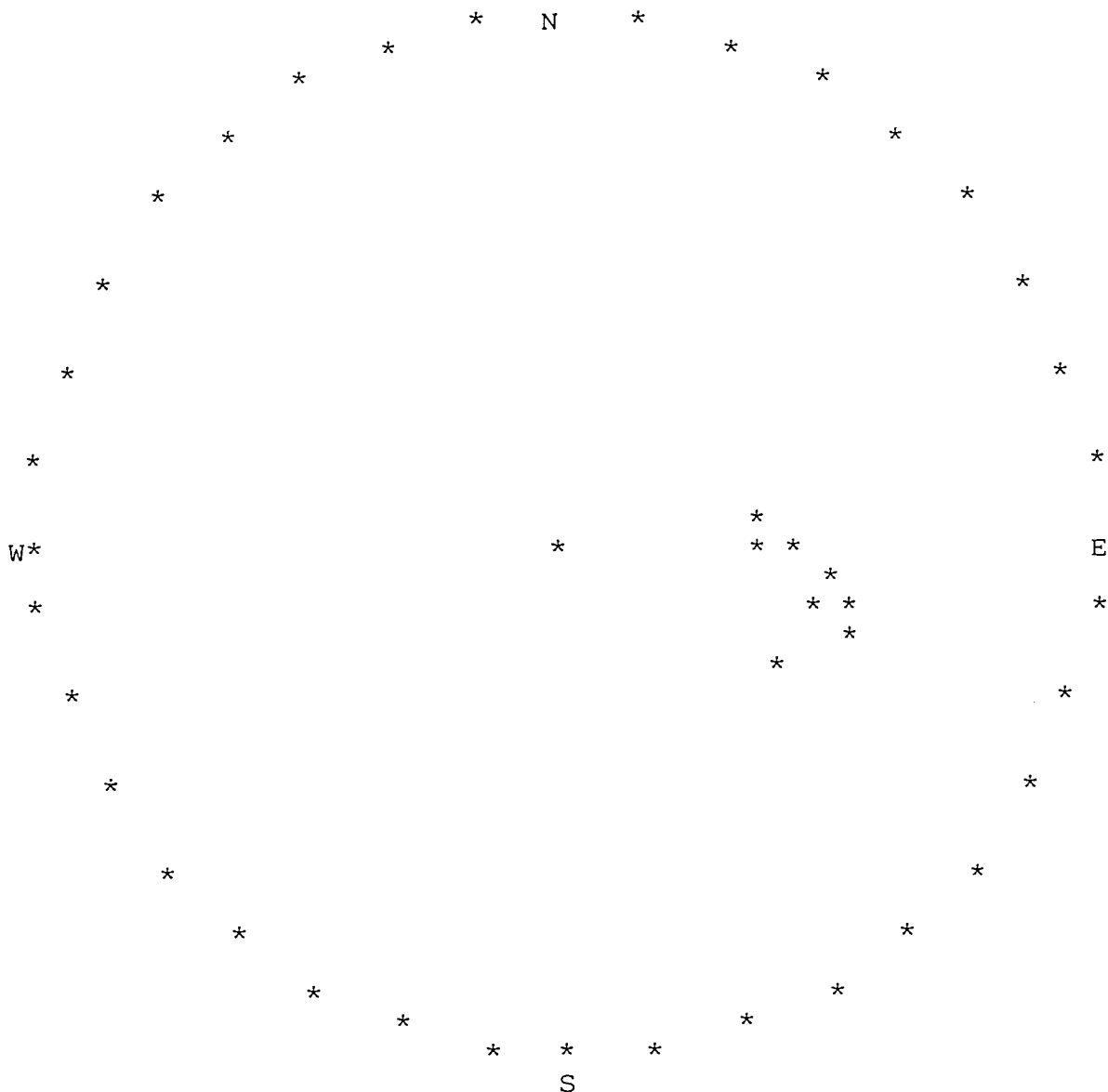
```

```

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T10

```

PUNTI APPARTENENTI AL CLUSTER N. 3



-----*
 GEODATA * TORINO |
 IEVO GEOSTRUTTURALE |
 BORAZIONE STATISTICA |
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T10

CLUSTER NUMERO 3

OSSERVAZIONI= 8

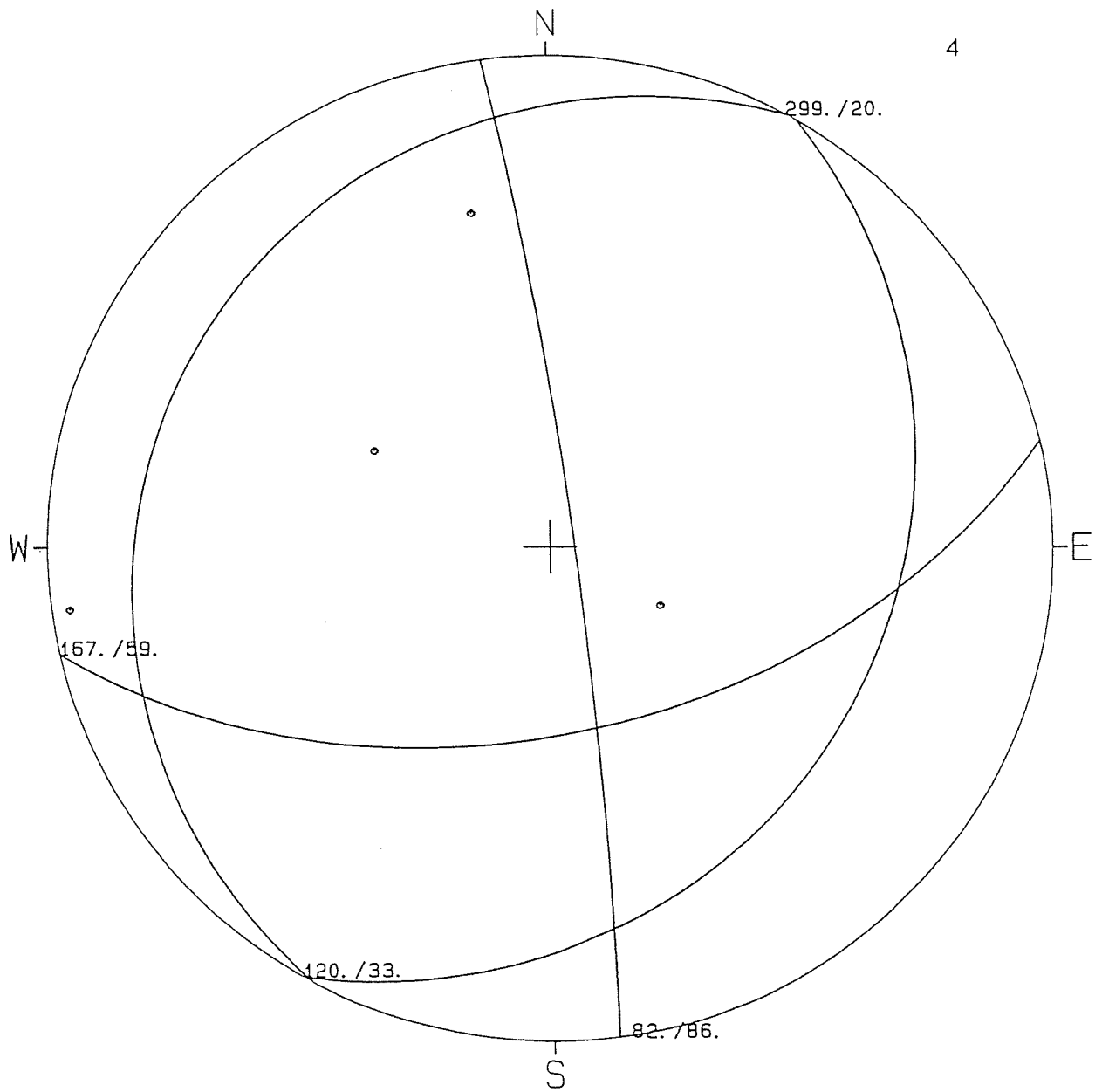
TIPO	IMM	INC
ST	283	43
ST	285	45
ST	280	30
ST	303	38

TIPO	IMM	INC
ST	292	42
ST	274	36
ST	290	48
ST	265	30

	TIPO	N.OSS	%
SPAZIATURA	D	5	62.5
	E	2	25.0
	F	1	12.5
PERSISTENZA	A	3	37.5
	B	5	62.5
SCABREZZA	PLA1	1	12.5
	PLA2	6	75.0
	SEG1	1	12.5
COND.DISC.	3	8	100.0
APERTURA	AP	4	50.0
	AC	4	50.0

GEO DATA

PROIEZIONE EQUATORIALE - Reticolo di Schmidt
IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T11

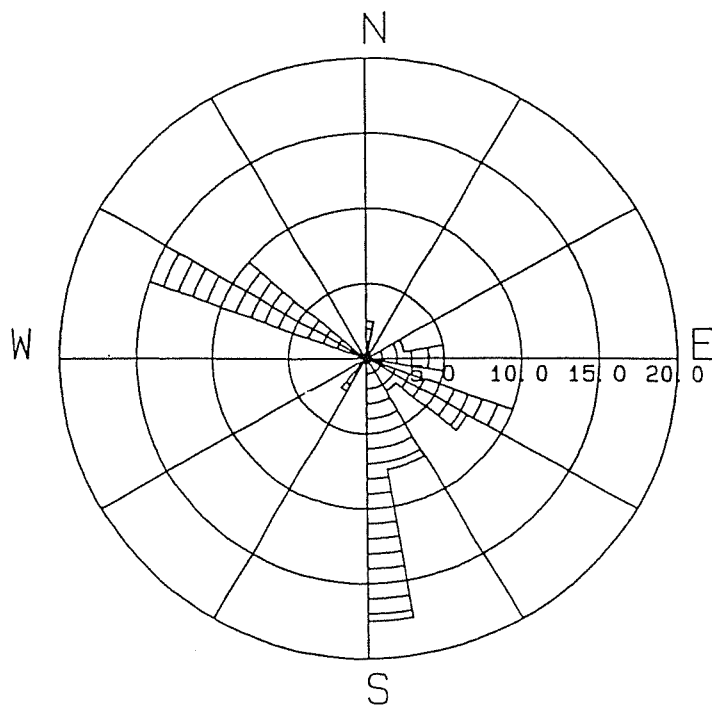


ODATA

RILIEVO STRUTTURALE * Diagramma Frequenze
IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T11

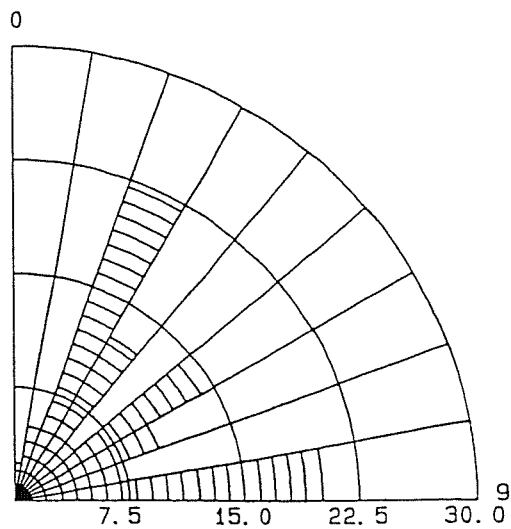
Direzione di immersionione

Numero di osservazioni : 40 - Raggio massimo : 20.0%



Direzione di inclinazione

Numero di osservazioni : 40 - Raggio massimo : 30.0 %



IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T11

GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 SCHEDA RACCOLTA DATI

DIST. (cm)	TIPO	IMM	INC	S	P	SCABR	COND. DISC.	JRC	AP	RIEM	H2O	JCS	LITOL
30	GN	172	56	E	A	PLA1	3	N	AC		2	N	DLM
60	GN	78	86	D	A	PLA1	3	N	CH		2	N	DLM
200	ST	294	13	F	B	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
230	GN	158	65	D	B	PLA2	3	N	AP		2	N	DLM
230	GN	117	58	E	A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
240	GN	157	68	D	B	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
350	GN	168	70	D	B	SEG1	3	N	AP		2	N	DLM
400	ST	301	18	F	C	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM
510	GN	172	54	C	C	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM
530	GN	170	63	C	C	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM
550	GN	171	46	C	C	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM
570	GN	89	89	E	A	SEG1	3	N	AP		2	N	DLM
600	GN	168	47	C	A	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM
600	ST	300	21	E	A	PLA2	3	N	AP		2	N	DLM
630	GN	92	89	E	A	SEG2	3	N	AP		2	N	DLM
680	GN	175	52	C	C	PLA2	3	N	AP		2	N	DLM
760	GN	168	51	C	C	PLA2	3	N	AP		2	N	DLM
890	GN	158	58	C	C	PLA2	3	N	AP		2	N	DLM
900	ST	296	25	F	C	PLA2	3	N	AP		2	N	DLM
1070	ST	298	20	E	C	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
1070	GN	170	70	E	A	PLA1	3	N	AC		2	N	DLM
1160	ST	299	23	E	C	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM
1230	GN	172	68	E	A	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM
1330	GN	218	88	E	A	PLA1	2	N	CH		2	N	DLM
1400	ST	300	20	E	C	PLA1	2	N	AC		2	N	DLM
1460	GN	86	79	C	A	PLA2	2	N	AC		2	N	DLM
1480	GN	90	81	C	A	PLA2	2	N	AC		2	N	DLM
1510	GN	6	80	G	A	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM
1540	GN	63	85	G	A	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM
1550	GN	110	38	C	A	PLA1	2	N	AC		2	N	DLM
1650	ST	302	22	E	C	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM
1730	GN	130	25	D	A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
1780	GN	125	38	D	A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
1790	ST	293	80	C	A	PLA2	3	N	AP		2	N	DLM
1780	GN	125	38	D	A	PLA2	2	N	AC		2	N	DLM
1910	GN	114	30	C	A	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM
1930	GN	115	28	C	A	PLA1	2	N	AC		2	N	DLM
1950	GN	120	32	C	A	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM
2000	ST	296	20	F	C	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM

IDROESSE

AUTOSTRADA VALDASTICO A31

Progetto di Massima Opere in Sotterraneo

Rilievo geostrutturale

C1208T11

L E G E N D A

Distanza in centimetri dall'inizio della traversa
 direzione di immersione del piano rispetto a Nord
 inclinazione della discontinuita' rispetto all'orizzontale

	Spaziatura	Persistenza	SCABrezza
Giunto	A < 20 mm	A < 1 m	PLA Planare
Stratificazione	B 20-60 mm	B 1-3 m	OND Ondulata
Contatto	C 60-200 mm	C 3-10 m	SEG Segmentata
Faglia	D 200-600 mm	D 10-20 m	
Scistosita'	E 600-2000 mm	E > 20 m	1 Rugosa
Shear	F 2000-6000 mm		2 Liscia
Vena	G > 6000 mm		3 Levigata

Diz. DISCont.	APertura	RIEMpimento	H2O
resca	CH 0-0.5 mm	A Argilla	1-3 Asciutto
eb. Alt.	AC 0.5-0.9 mm	B Breccia	4 Umido
od. Alt.	AP > 1 cm	C Calcite	5 Stillicidio
olto Alt.		Q Quarzo	6 Venute
ot. Alt.			
uoli Resid.			

'OLogia

Andesiti	CSS	Calcescisti	GRN	Graniti	PRA	Prasiniti
Anfiboliti	CTL	Cataclasiti	GRL	Granuliti	QRZ	Quarziti
Anortositi	CGM	Conglomerati	MBL	Marmi	RLT	Rioliti
Arenaria	DRT	Dioriti	MDS	Marne	SCS	Scisti
Argilla	DLM	Dolomia	MCS	Micascisti	SRP	Serpentiniti
Argillosc.	PHL	Filladi	MLN	Miloniti	SNT	Sieniti
Basalto	GBR	Gabbro	MZN	Monzoniti	SLT	Siltiti
Calccare	GSS	Gneiss	PRD	Peridotiti	PVE	Pietre verdi
Tufi	TRC	Trachiti				

```

-----*
GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
RAPPR. STEREOGRAFICA
-----*

```

```

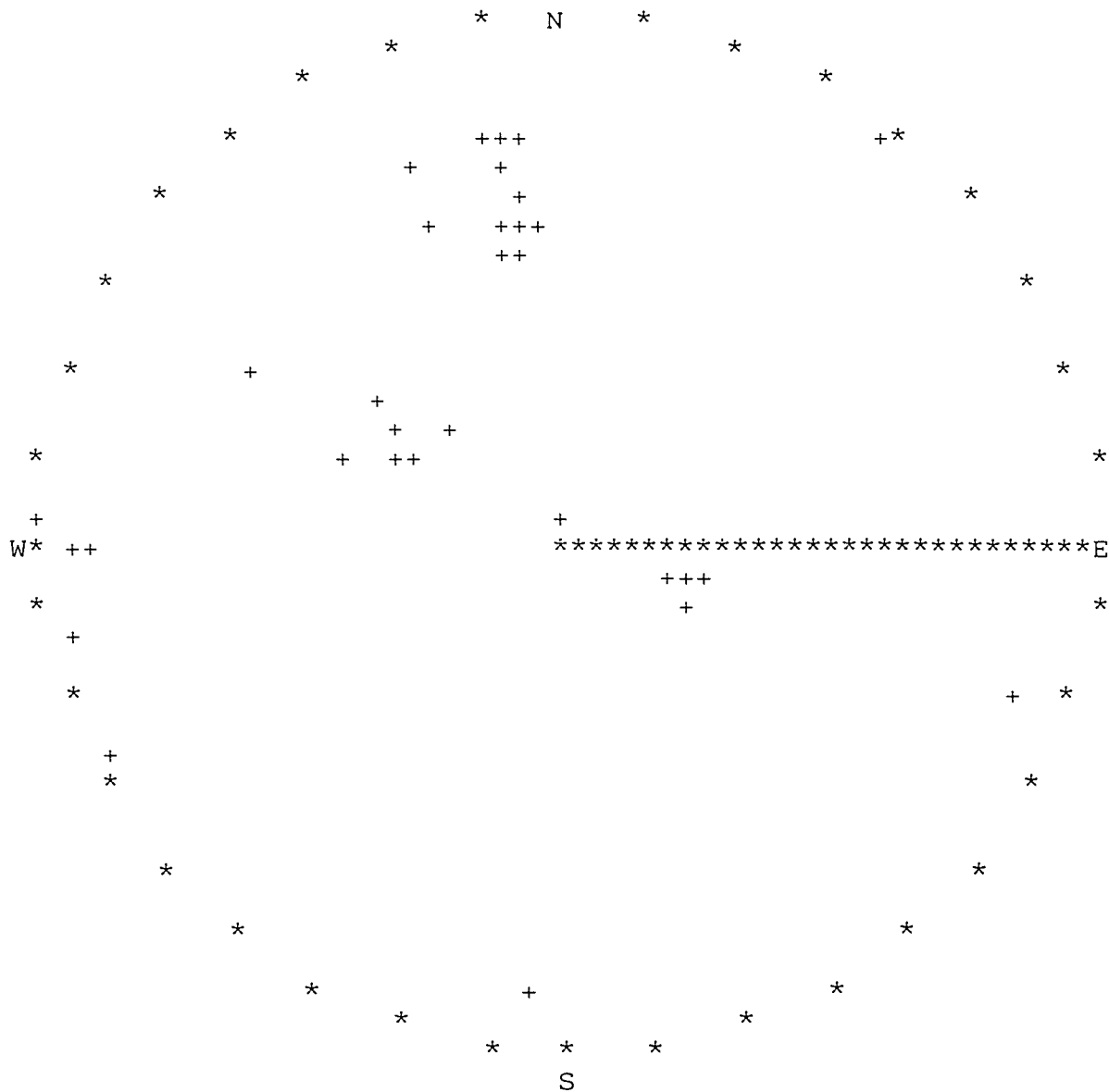
IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T11

```

```

----- PROIEZIONE POLARE EQUIAREA -----
IL RAGGIO DEL CERCHIO DI PLOTTAGGIO E' 3.0 POLLICI
***** DISPOSIZIONE DEI POLI *****
40 OSSERVAZIONI.

```



GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 RAPPR. STEREOGRAFICA

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T11

----- L E G E N D A -----

SIMBOLO	CONTEGGIO	PERCENTUALE
1	1 - 0	0.00 - 2.25
2	1 - 1	2.25 - 4.50
3	2 - 2	4.50 - 6.75
4	3 - 3	6.75 - 9.00
5	4 - 4	9.00 - 11.25
6	5 - 5	11.25 - 13.50
7	6 - 6	13.50 - 15.75
8	7 - 7	15.75 - 18.00
9	8 - 8	18.00 - 20.25
A	9 - 8	20.25 - 22.50
B	9 - 9	22.50 - 24.75

L'AREA UNITARIA E' IL 1.0% DELL'AREA TOTALE DEL CERCHIO

```

-----*
GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
PROG. STEREOGRAFICA
-----*
IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T11
  
```

----- ANALISI DEI SETTORI -----

36 SETTORI DI 10.00 GRADI CIASCUNO.
40 OSSERVAZIONI.

SEZIONI MINIME CON 0 POLI SONO : 1 2 3 5 6 7 8 9 10 11 14 1
18 20 21 22 23 24 29

LA SEZIONE MASSIMA CON 7 POLI E' LA 36

NUMERO	RANGE (GRADI)	NUMERO	PERCENTUALE
1	0.0 - 10.0	0	0.0
2	10.0 - 20.0	0	0.0
3	20.0 - 30.0	0	0.0
4	30.0 - 40.0	1	2.5
5	40.0 - 50.0	0	0.0
6	50.0 - 60.0	0	0.0
7	60.0 - 70.0	0	0.0
8	70.0 - 80.0	0	0.0
9	80.0 - 90.0	0	0.0
10	90.0 - 100.0	0	0.0
11	100.0 - 110.0	0	0.0
12	110.0 - 120.0	6	15.0
13	120.0 - 130.0	4	10.0
14	130.0 - 140.0	0	0.0
15	140.0 - 150.0	0	0.0
16	150.0 - 160.0	0	0.0
17	160.0 - 170.0	0	0.0
18	170.0 - 180.0	0	0.0
19	180.0 - 190.0	1	2.5
20	190.0 - 200.0	0	0.0
21	200.0 - 210.0	0	0.0
22	210.0 - 220.0	0	0.0
23	220.0 - 230.0	0	0.0
24	230.0 - 240.0	0	0.0
25	240.0 - 250.0	1	2.5
26	250.0 - 260.0	1	2.5
27	260.0 - 270.0	2	5.0
28	270.0 - 280.0	2	5.0
29	280.0 - 290.0	0	0.0
30	290.0 - 300.0	4	10.0
31	300.0 - 310.0	3	7.5
32	310.0 - 320.0	1	2.5
33	320.0 - 330.0	1	2.5
34	330.0 - 340.0	3	7.5
35	340.0 - 350.0	3	7.5
36	350.0 - 360.0	7	17.5

GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 RAPPR. STEREOGRAFICA

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T11

----- ANALISI PER INTERVALLI DI INCLINAZIONE -----

9 INTERVALLI DI 10.00 GRADI CIASCUNO.
 40 OSSERVAZIONI.

LA SEZIONE MINIMA CON 1 POLI E' LA 1
 LA SEZIONE MASSIMA CON 9 POLI E' LA 3

NUMERO	RANGE (GRADI)	NUMERO	PERCENTUALE
1	0.0 - 10.0	1	2.5
2	10.0 - 20.0	2	5.0
3	20.0 - 30.0	9	22.5
4	30.0 - 40.0	5	12.5
5	40.0 - 50.0	2	5.0
6	50.0 - 60.0	6	15.0
7	60.0 - 70.0	4	10.0
8	70.0 - 80.0	3	7.5
9	80.0 - 90.0	8	20.0

-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T11

TESTO DISTRIBUZIONE DI POISSON 5.128 %
 STATI RIPORTATI 39 PUNTI

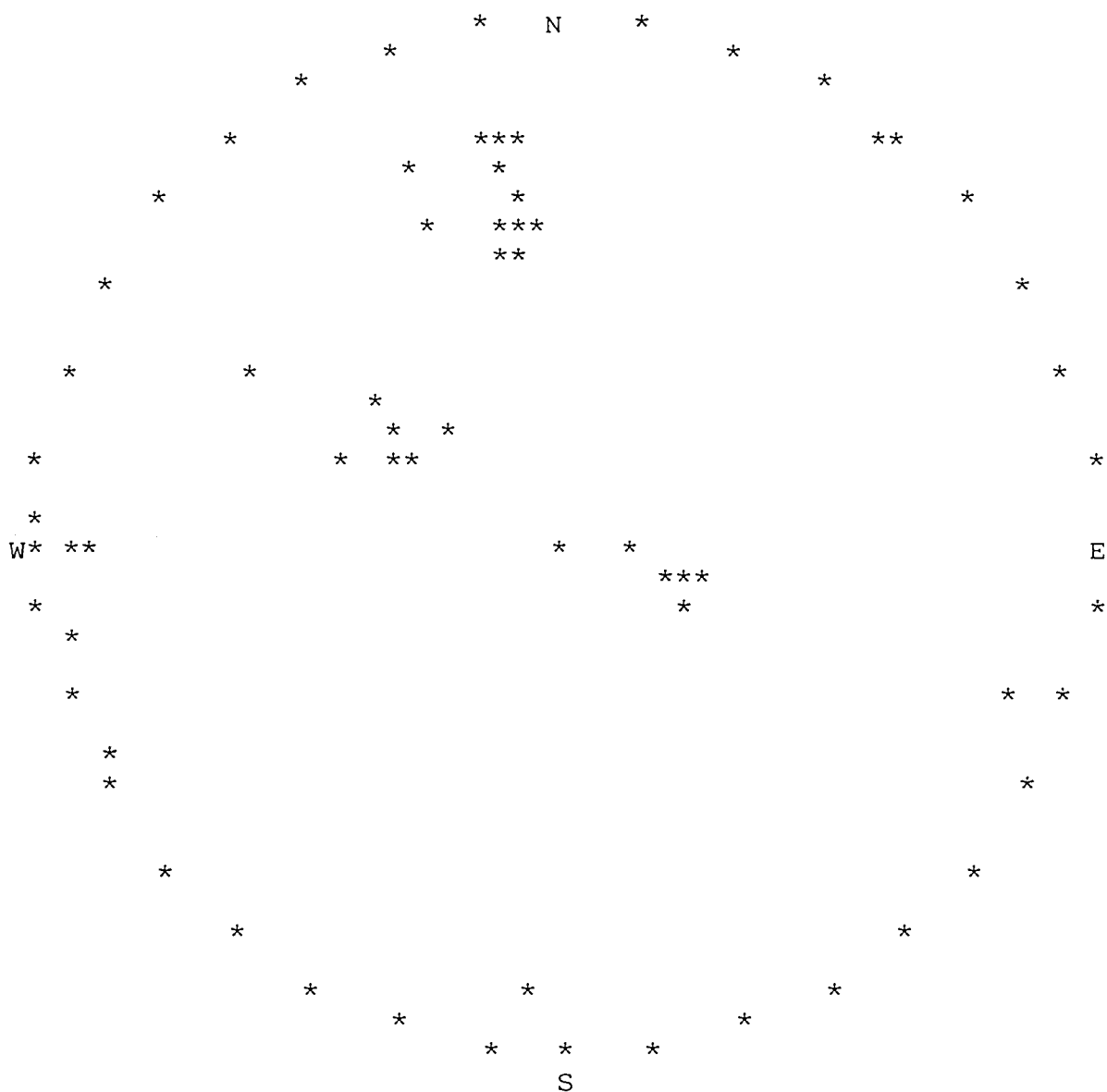
DISTRIBUZIONE PERCENTUALE

1	0.00000	51	0.00000
2	0.02564	52	0.00000
3	0.00000	53	0.00000
4	0.00000	54	0.00000
5	0.00000	55	0.00000
6	0.02564	56	0.00000
7	0.00000	57	0.00000
8	0.00000	58	0.00000
9	0.00000	59	0.00000
10	0.02564	60	0.00000
11	0.00000	61	0.02564
12	0.00000	62	0.00000
13	0.05128	63	0.12821
14	0.07692	64	0.00000
15	0.00000	65	0.00000
16	0.00000	66	0.00000
17	0.00000	67	0.00000
18	0.00000	68	0.00000
19	0.00000	69	0.00000
20	0.00000	70	0.00000
21	0.00000	71	0.00000
22	0.00000	72	0.00000
23	0.00000	73	0.00000
24	0.00000	74	0.00000
25	0.00000	75	0.00000
26	0.00000	76	0.05128
27	0.00000	77	0.00000
28	0.00000	78	0.00000
29	0.00000	79	0.00000
30	0.02564	80	0.00000
31	0.00000	81	0.00000
32	0.00000	82	0.00000
33	0.00000	83	0.00000
34	0.00000	84	0.00000
35	0.00000	85	0.10256
36	0.00000	86	0.00000
37	0.00000	87	0.00000
38	0.00000	88	0.00000
39	0.00000	89	0.17949
40	0.00000	90	0.00000
41	0.00000	91	0.00000
42	0.00000	92	0.00000
43	0.00000	93	0.07692
44	0.00000	94	0.00000
45	0.00000	95	0.00000
46	0.00000	96	0.05128
47	0.00000	97	0.00000
48	0.00000	98	0.00000
49	0.15385	99	0.00000
50	0.00000	100	0.00000

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T11

GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA

PROIEZIONE EQUIAREA DELLE OSSERVAZIONI
 EMISFERO INFERIORE

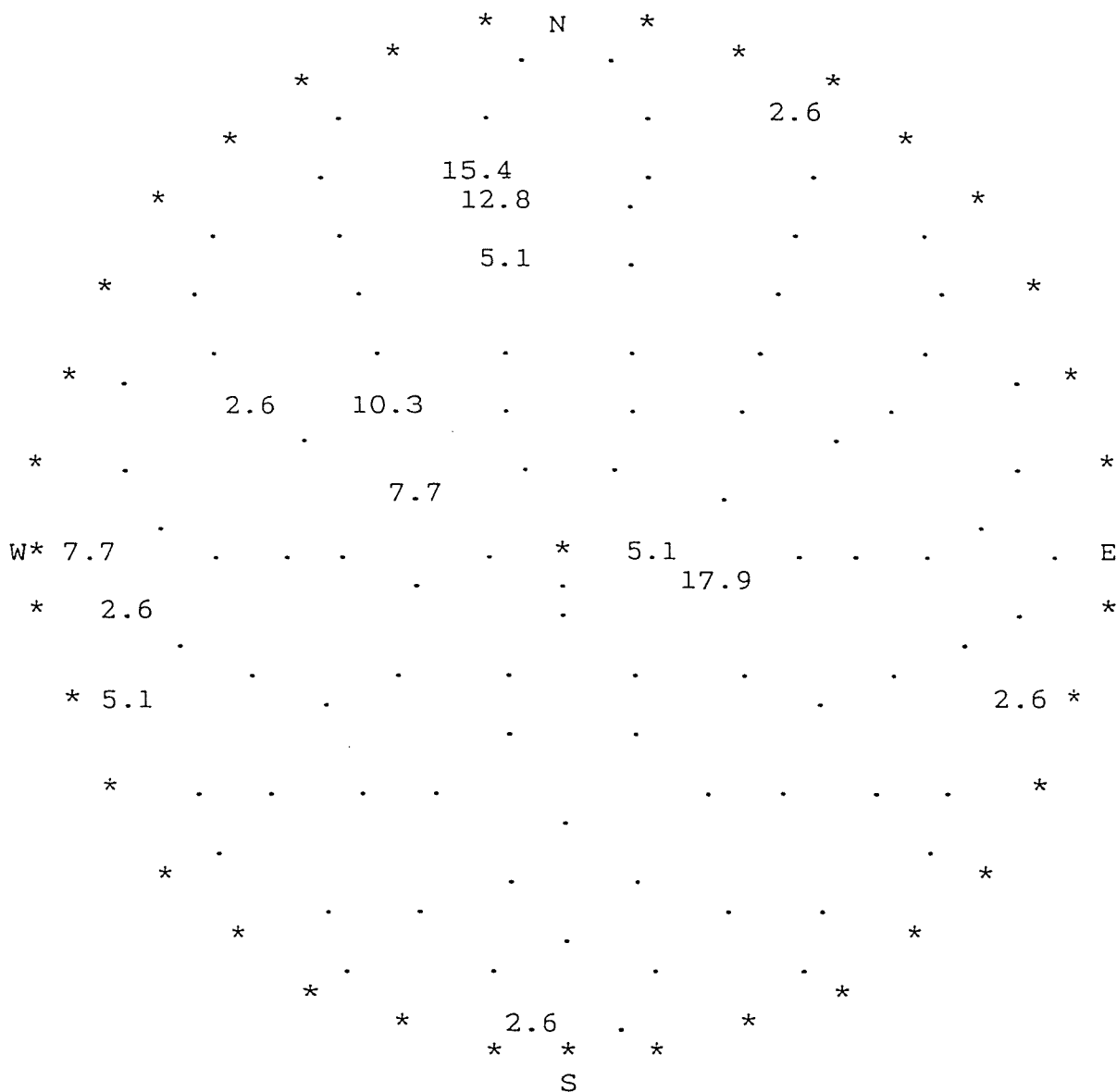


SONO RIPORTATE 39 OSSERVAZIONI.

-----*
 GEODATA * TORINO
 IEVO GEOSTRUTTURALE
 BORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T11

DIAGRAMMA DI DENSITA'



MISFERO INFERIORE E' DIVISO IN 100 ELEMENTI EQUIAREALI. LA DENSITA'
 DI CIASCUNO E' STAMPATA NEL PUNTO CENTRALE DELL'AREA.

-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T11

ANALISI STATISTICA DEI CLUSTERS

CLUSTER NUMERO 1

OSSERVAZIONI= 5

R= 4.905

*** STATISTICHE RELATIVE AL CLUSTER ***

T, AZIMUTH POLO 262.46 DEG
 T, IMMERSIONE 82.46 DEG
 P. INCLINAZIONE 85.93 DEG
 K, PRECISIONE 52.48
 A. RAGGIO CONO CONFIDENZA 11.83 DEG

LIMITI DI CONFIDENZA

INCL +- 11.83
 AZIM +- 11.86

COSENI DIRETTORI DELLA MEDIA

L= -0.1309
 M= -0.9888
 N= 0.0710

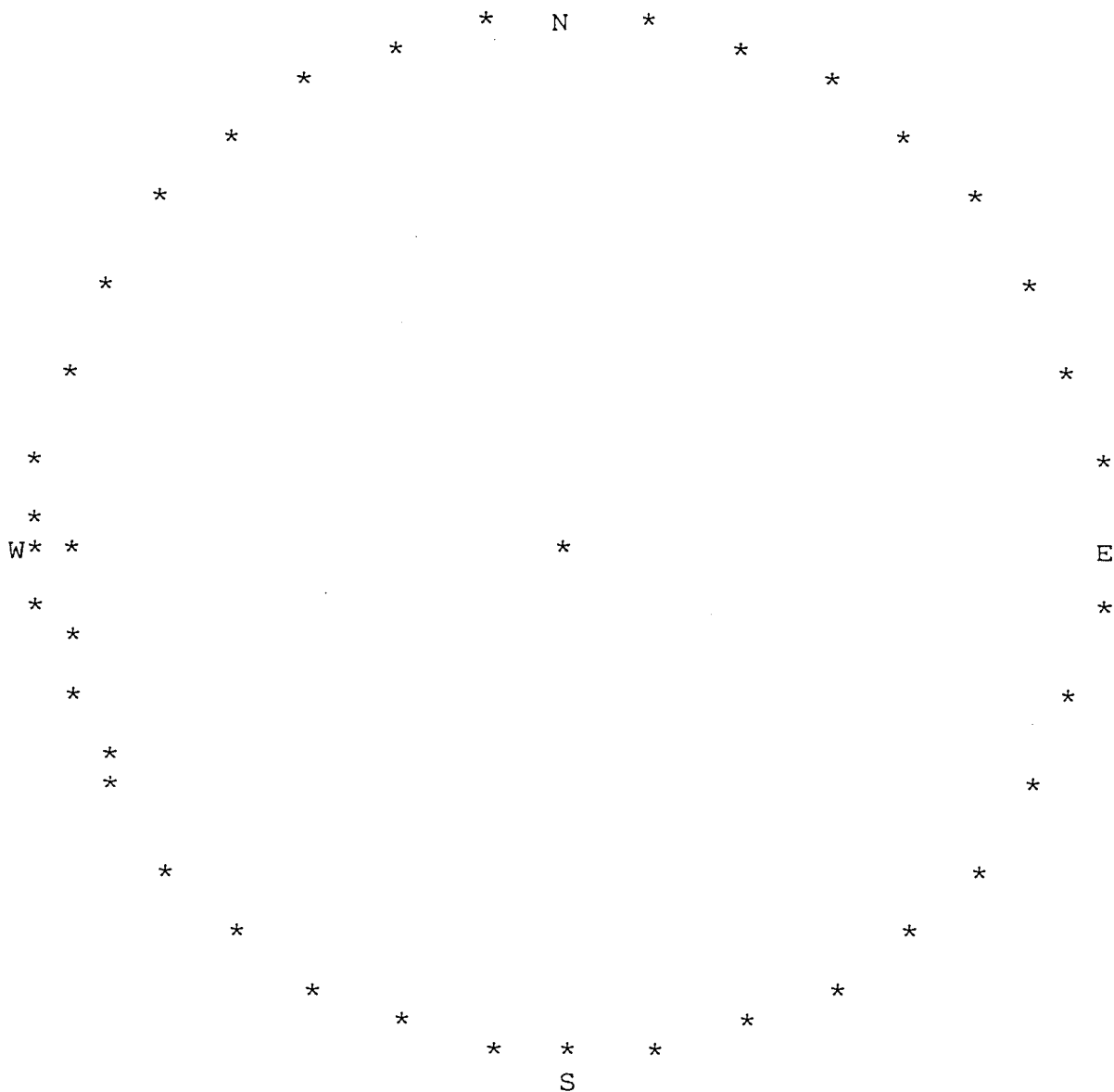
INCLIN.	SETTORE	FREQ. ATTUALE	SETT.	FREQ. TEOR. SETT.
1	1	1.000		0.657
1	2	1.000		0.657
1	3	0.000		0.657
1	4	1.000		0.657
2	1	1.000		0.312
2	2	0.000		0.312
2	3	0.000		0.312
2	4	0.000		0.312
3	1	0.000		0.148
3	2	0.000		0.148
3	3	0.000		0.148
3	4	0.000		0.148
4	1	0.000		0.070
4	2	0.000		0.070
4	3	1.000		0.070
4	4	0.000		0.070

GRADO DI LIB.= 13
 CHI QUADRO = 16.790
 CHI QUADRO TEOR. 95= 22.351
 PSI MAX = 19.417 DEG.

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T11

-----*
GEODATA * TORINO
LIEVO GEOSTRUTTURALE
BORAZIONE STATISTICA
-----*

PUNTI APPARTENENTI AL CLUSTER N. 1



GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T11

CLUSTER NUMERO 1

OSSERVAZIONI= 5

TIPO	IMM	INC
GN	78	86
GN	90	81
GN	63	85

TIPO	IMM	INC
GN	89	89
GN	92	89

	TIPO	N.OSS	%
SPAZIATURA	C	1	20.0
	D	1	20.0
	E	2	40.0
	G	1	20.0
PERSISTENZA	A	5	100.0
	PLA1	2	40.0
SCABREZZA	PLA2	1	20.0
	SEG1	1	20.0
	SEG2	1	20.0
	COND.DISC.	2	1
APERTURA	3	4	80.0
	CH	1	20.0
	AP	3	60.0
	AC	1	20.0

-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 LABORAZIONE STATISTICA
 -----*
 IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T11

CLUSTER NUMERO 2
 OSSERVAZIONI= 13
 R= 12.812

*** STATISTICHE RELATIVE AL CLUSTER ***

T, AZIMUTH POLO 347.45 DEG
 T, IMMERSIONE 167.45 DEG
 P. INCLINAZIONE 58.95 DEG
 K, PRECISIONE 68.97
 A. RAGGIO CONO CONFIDENZA 5.20 DEG

LIMITI DI CONFIDENZA

INCL +- 5.20
 AZIM +- 6.07

COSENI DIRETTORI DELLA MEDIA

L= 0.8362
 M= -0.1861
 N= 0.5158

IN.	SETTORE	FREQ. ATTUALE	SETT.	FREQ. TEOR. SETT.
1	1	1.000		1.196
1	2	2.000		1.196
1	3	0.000		1.196
1	4	0.000		1.196
2	1	0.000		0.756
2	2	2.000		0.756
2	3	1.000		0.756
2	4	0.000		0.756
3	1	3.000		0.478
3	2	0.000		0.478
3	3	0.000		0.478
3	4	1.000		0.478
4	1	0.000		0.302
4	2	2.000		0.302
4	3	0.000		0.302
4	4	1.000		0.302

GRADO DI LIB.= 13
 CHI QUADRO = 33.213
 CHI QUADRO TEOR. 95= 22.351
 PSI MAX = 13.247 DEG.

```

-----*
GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
ELABORAZIONE STATISTICA
-----*

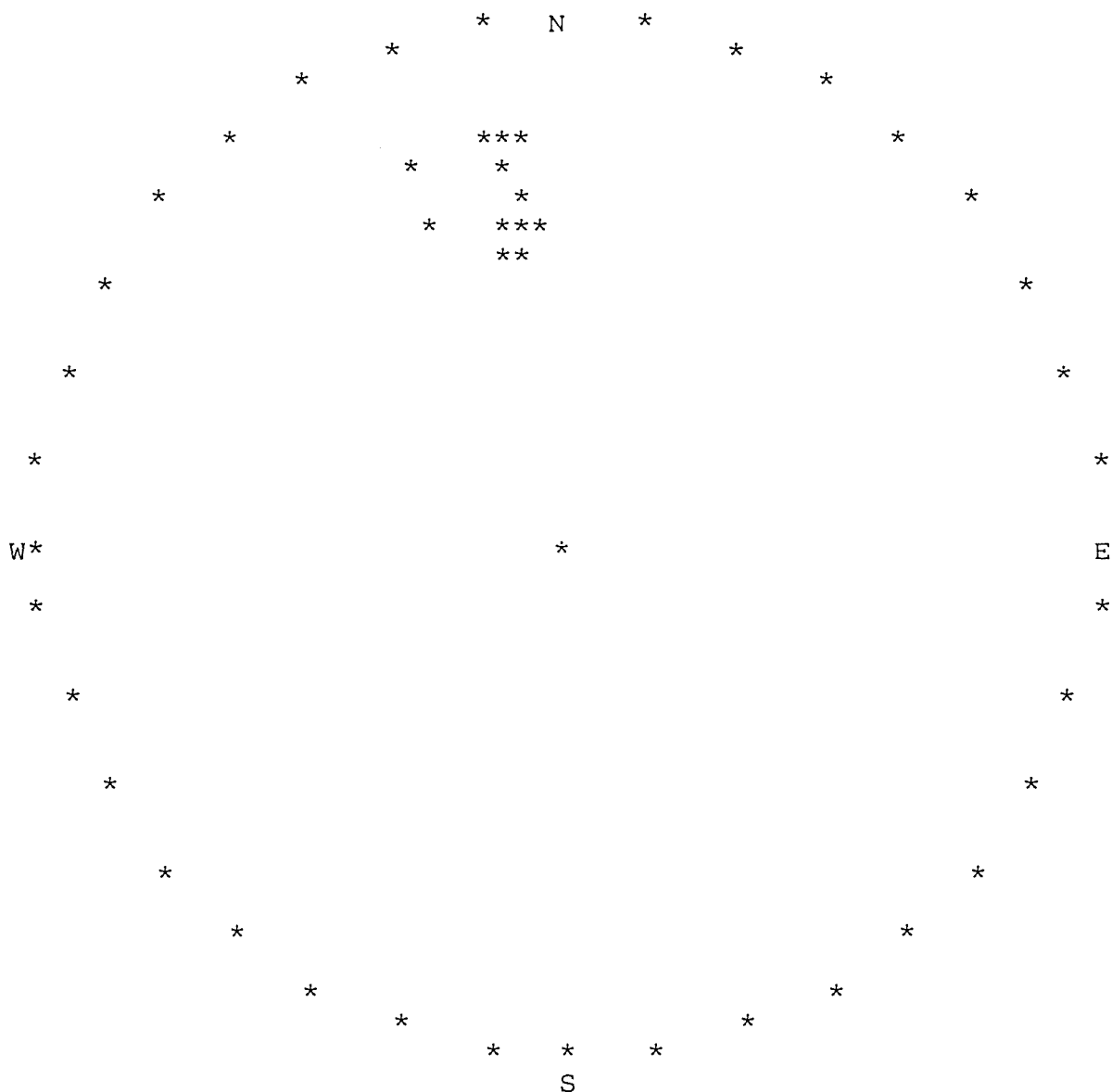
```

```

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T11

```

PUNTI APPARTENENTI AL CLUSTER N. 2



-----*
 GEODATA * TORINO
 IEVO GEOSTRUTTURALE
 BORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T11

CLUSTER NUMERO 2

OSSERVAZIONI= 13

TIPO	IMM	INC
GN	170	63
GN	172	54
GN	158	58
GN	172	68
GN	168	70
GN	168	47
GN	171	46

TIPO	IMM	INC
GN	172	56
GN	168	51
GN	175	52
GN	158	65
GN	170	70
GN	157	68

	TIPO	N.OSS	%
SPAZIATURA	C	7	53.8
	D	3	23.1
	E	3	23.1
PERSISTENZA	A	4	30.8
	B	3	23.1
	C	6	46.2
SCABREZZA	PLA1	7	53.8
	PLA2	5	38.5
	SEG1	1	7.7
COND.DISC.	2	3	23.1
	3	10	76.9
	AP	10	76.9
APERTURA	AC	3	23.1

-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T11

CLUSTER NUMERO 3

OSSERVAZIONI= 7

R= 6.960

*** STATISTICHE RELATIVE AL CLUSTER ***

T, AZIMUTH POLO 299.70 DEG
 T, IMMERSIONE 119.70 DEG
 P. INCLINAZIONE 32.54 DEG
 K, PRECISIONE 175.72
 A. RAGGIO CONO CONFIDENZA 4.92 DEG

LIMITI DI CONFIDENZA

INCL +- 4.92
 AZIM +- 9.17

COSENI DIRETTORI DELLA MEDIA

L= 0.2665
 M= -0.4672
 N= 0.8430

INCLIN.	SETTORE	FREQ. ATTUALE	SETT.	FREQ. TEOR. SETT.
1	1	0.000		0.731
1	2	1.000		0.731
1	3	1.000		0.731
1	4	0.000		0.731
2	1	2.000		0.426
2	2	0.000		0.426
2	3	1.000		0.426
2	4	0.000		0.426
3	1	0.000		0.248
3	2	0.000		0.248
3	3	0.000		0.248
3	4	0.000		0.248
4	1	0.000		0.144
4	2	1.000		0.144
4	3	0.000		0.144
4	4	1.000		0.144

GRADO DI LIB.= 13

CHI QUADRO = 20.539

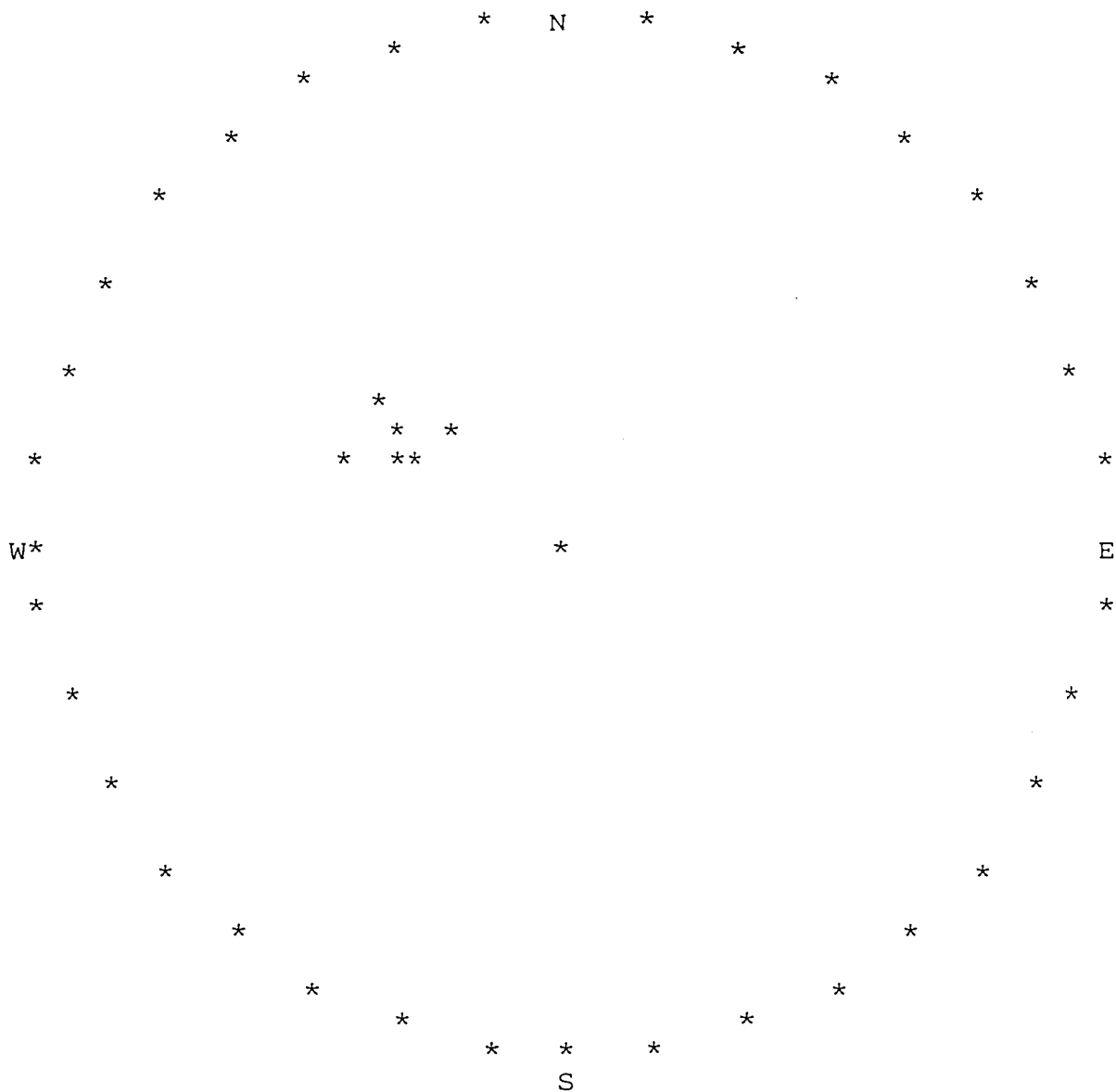
CHI QUADRO TEOR. 95= 22.351

PSI MAX = 9.001 DEG.

-----*
GEODATA * TORINO
LIEVO GEOSTRUTTURALE
ABORAZIONE STATISTICA
-----*

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T11

PUNTI APPARTENENTI AL CLUSTER N. 3



GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T11

CLUSTER NUMERO 3

OSSERVAZIONI= 7

TIPO	IMM	INC
GN	120	32
GN	115	28
GN	125	38
GN	130	25

TIPO	IMM	INC
GN	114	30
GN	125	38
GN	110	38

	TIPO	N.OSS	%
SPAZIATURA	C	4	57.1
	D	3	42.9
PERSISTENZA	A	7	100.0
	PLA1	4	57.1
SCABREZZA	PLA2	3	42.9
	2	5	71.4
COND.DISC.	3	2	28.6
	AP	2	28.6
APERTURA	AC	5	71.4

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T11

-----*
 GEODATA * TORINO
 IEVO GEOSTRUTTURALE
 BORAZIONE STATISTICA
 -----*

CLUSTER NUMERO 4
 OSSERVAZIONI= 9
 R= 8.985

*** STATISTICHE RELATIVE AL CLUSTER ***

T, AZIMUTH POLO 118.58 DEG
 T, IMMERSIONE 298.58 DEG
 P. INCLINAZIONE 20.21 DEG
 K, PRECISIONE 605.65
 A. RAGGIO CONO CONFIDENZA 2.22 DEG

LIMITI DI CONFIDENZA

INCL +- 2.22
 AZIM +- 6.44

COSENI DIRETTORI DELLA MEDIA

L= -0.1652
 M= 0.3033
 N= 0.9384

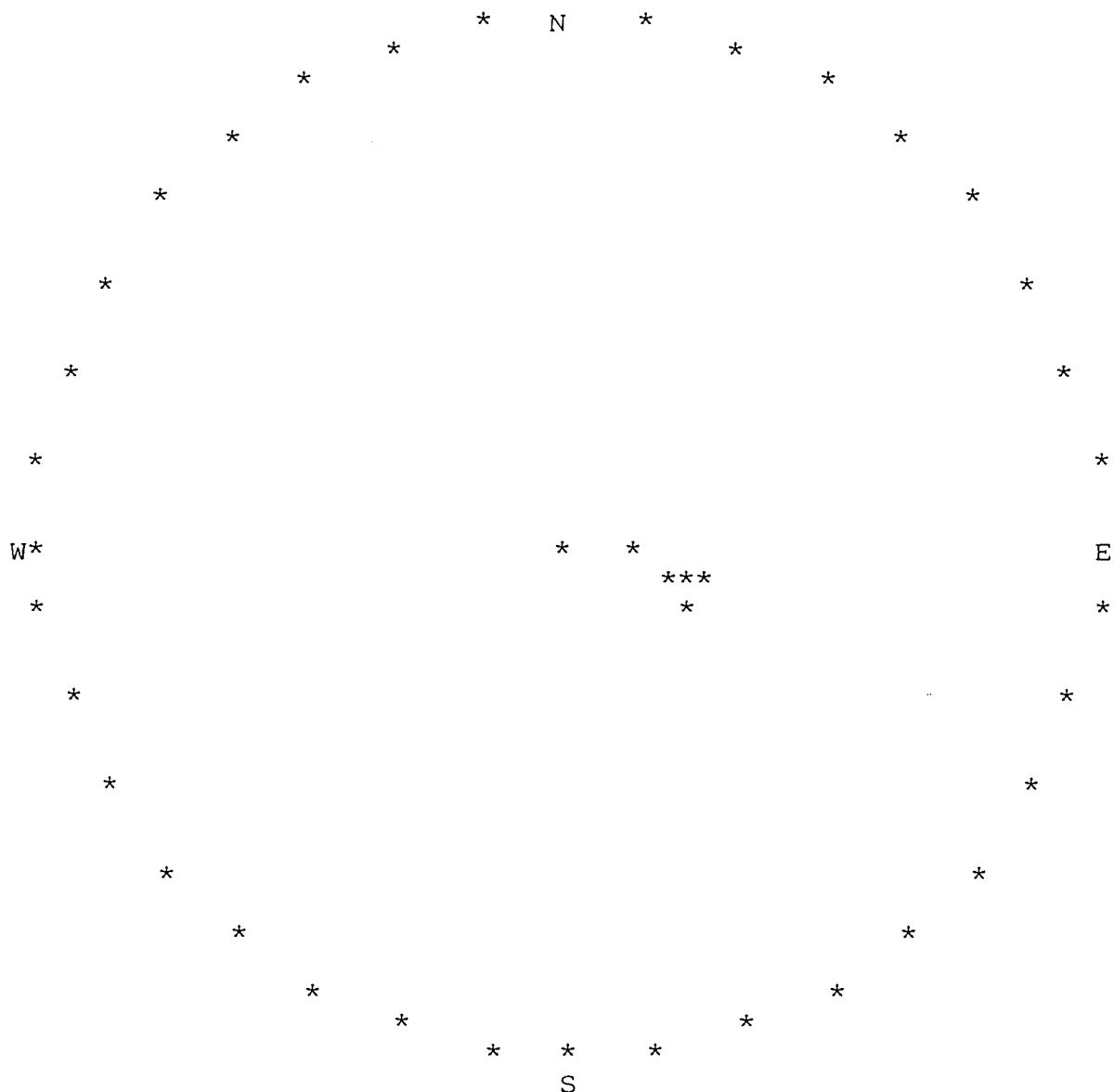
N.	SETTORE	FREQ. ATTUALE	SETT.	FREQ. TEOR. SETT.
-	1	3.000		1.595
-	2	2.000		1.595
-	3	2.000		1.595
1	4	0.000		1.595
2	1	0.000		0.464
2	2	0.000		0.464
2	3	0.000		0.464
2	4	1.000		0.464
3	1	0.000		0.135
3	2	0.000		0.135
3	3	0.000		0.135
3	4	0.000		0.135
4	1	0.000		0.039
4	2	0.000		0.039
4	3	1.000		0.039
4	4	0.000		0.039

GRADO DI LIB.= 13
 CHI QUADRO = 29.154
 CHI QUADRO TEOR. 95= 22.351
 PSI MAX = 7.320 DEG.

-----*
GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
ELABORAZIONE STATISTICA
-----*

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T11

PUNTI APPARTENENTI AL CLUSTER N. 4



IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T11

CLUSTER NUMERO 4

OSSERVAZIONI= 9

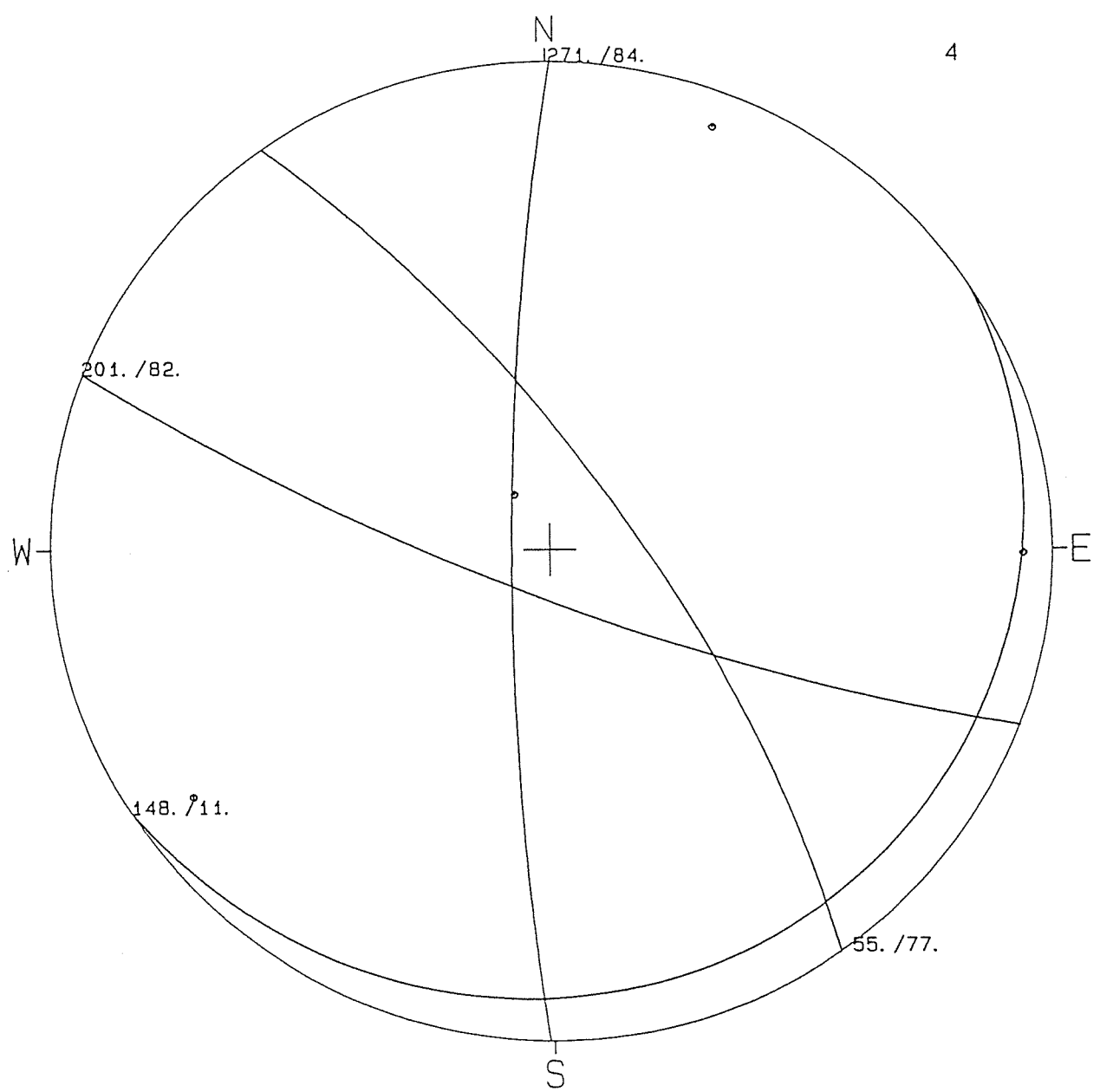
TIPO	IMM	INC
ST	298	20
ST	296	20
ST	302	22
ST	299	23
ST	294	13

TIPO	IMM	INC
ST	300	20
ST	300	21
ST	301	18
ST	296	25

	TIPO	N.OSS	%
SPAZIATURA	E	5	55.6
	F	4	44.4
PERSISTENZA	A	1	11.1
	B	1	11.1
	C	7	77.8
SCABREZZA	PLA1	5	55.6
	PLA2	4	44.4
COND.DISC.	2	2	22.2
	3	7	77.8
APERTURA	AP	6	66.7
	AC	3	33.3



PROIEZIONE EQUATORIALE - Reticolo di Schmidt
IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T12

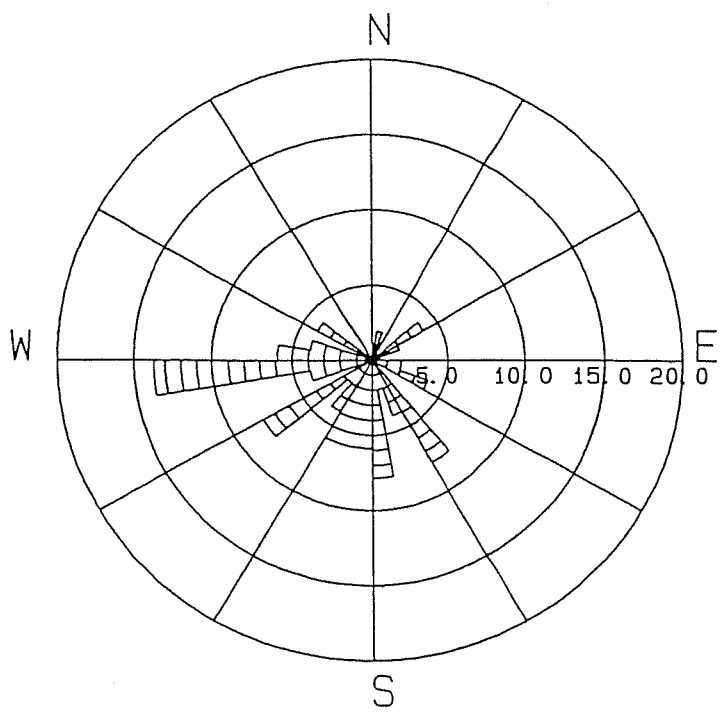


EODATA

RILIEVO STRUTTURALE * Diagramma Frequenze
IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T12

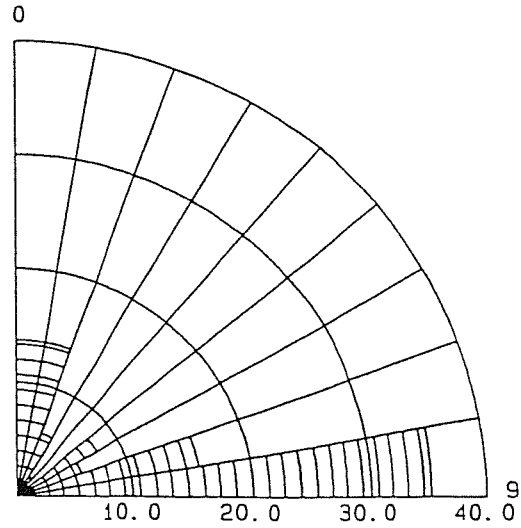
Direzione di immersione

Numero di osservazioni : 51 - Raggio massimo : 20.0%



Direzione di inclinazione

Numero di osservazioni : 51 - Raggio massimo : 40.0 %



GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
SCHEMA RACCOLTA DATI

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T12

DIST. (cm)	TIPO	IMM	INC	S	P	SCABR	COND. DISC.	JRC	AP	RIEM	H2O	JCS	LITOL
10	GN	270	83	E	A	SEG1	2	N	AP		2	N	DLM
80	GN	268	81	E	A	OND1	2	N	AP		2	N	DLM
120	ST	160	8	E	A	PLA2	2	N	AC		2	N	DLM
130	GN	265	84	E	A	PLA2	2	N	AP		2	N	DLM
170	GN	270	89	E	A	PLA2	2	N	AP		2	N	DLM
180	GN	268	86	E	A	PLA2	2	N	AP		2	N	DLM
180	ST	176	11	E	B	PLA1	2	N	AC		2	N	DLM
210	GN	203	88	B	A	SEG1	2	N	AP		2	N	DLM
230	ST	142	9	E	B	PLA2	2	N	AP		2	N	DLM
240	GN	263	80	E	B	SEG1	2	N	AP		2	N	DLM
260	GN	304	72	F	A	PLA2	2	N	AP		2	N	DLM
270	ST	209	9	E	B	PLA2	2	N	AC		2	N	DLM
290	GN	210	87	E	A	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM
370	ST	158	12	E	B	PLA2	2	N	AC		2	N	DLM
390	GN	253	89	E	B	SEG1	2	N	AP		2	N	DLM
400	ST	155	13	E	B	PLA2	2	N	AC		2	N	DLM
440	ST	140	6	E	B	PLA2	2	N	AC		2	N	DLM
450	GN	18	88	E	A	PLA2	2	N	AP		2	N	DLM
470	GN	183	67	E	A	PLA2	2	N	AP		2	N	DLM
490	ST	170	22	E	B	PLA2	2	N	AC		2	N	DLM
500	GN	92	86	E	B	SEG1	2	N	AP		2	N	DLM
510	GN	198	77	E	A	SEG1	2	N	AP		2	N	DLM
550	GN	277	80	E	B	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM
610	GN	180	71	D	A	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM
660	GN	53	76	F	A	SEG1	2	N	AP		2	N	DLM
670	ST	185	18	E	B	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM
710	GN	284	80	E	B	PLA2	2	N	AP		2	N	DLM
750	ST	148	8	E	B	OND2	2	N	AP		2	N	DLM
880	GN	300	80	F	B	SEG1	2	N	AP		2	N	DLM
900	ST	190	10	E	B	PLA2	2	N	AC		2	N	DLM
910	ST	172	19	E	B	OND1	2	N	AP	B	2	N	DLM
960	GN	283	90	E	A	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM
1070	ST	187	20	E	B	PLA1	2	N	AC		2	N	DLM
1070	GN	193	76	D	A	SEG1	2	N	AC		2	N	DLM
1180	GN	257	87	E	A	SEG2	2	N	AP		2	N	DLM
1390	GN	52	78	E	A	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM
1450	GN	60	77	E	B	SEG1	2	N	AP		2	N	DLM
1590	GN	262	77	E	A	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM
1590	ST	260	6	E	B	PLA2	2	N	CH		2	N	DLM
1670	GN	260	80	E	A	SEG1	2	N	AP		2	N	DLM
1740	ST	110	17	E	A	OND1	2	N	AC		2	N	DLM
1780	ST	112	28	E	B	OND1	2	N	AP		2	N	DLM
1790	GN	234	55	D	A	SEG1	2	N	AP		2	N	DLM
1800	GN	236	58	D	A	SEG1	2	N	AP		2	N	DLM
1780	GN	204	51	D	A	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM
1850	GN	238	82	D	A	PLA2	2	N	AP		2	N	DLM
1880	ST	101	30	E	B	OND1	2	N	AP		2	N	DLM
1950	GN	228	64	D	A	SEG1	2	N	AC		2	N	DLM
1970	GN	230	65	D	A	SEG2	2	N	AC		2	N	DLM

IDROESSE

AUTOSTRADA VALDASTICO A31

Progetto di Massima Opere in Sotterraneo

Rilievo geostrutturale

C1208T12

-----*													
GEODATA * TORINO													
LIEVO GEOSTRUTTURALE													
CHEDA RACCOLTA DATI													
-----*													
F.	TIPO	IMM	INC	S	P	SCABR	COND. DISC.	JRC	AP	RIEM	H2O	JCS	LITOL
30	GN	216	57	D	A	SEG1	2	N	AP		2	N	DLM
00	ST	140	9	E	C	PLA1	2	N	AP	B	2	N	DLM
-----*													

GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
SCHEDA RACCOLTA DATI

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T12

L E G E N D A

DISTAnza in centimetri dall'inizio della traversa
IMM direzione di immersione del piano rispetto a Nord
INC inclinazione della discontinuita' rispetto all'orizzontale

TIPO	Spaziatura	Persistenza	SCABRezza
GN Giunto	A < 20 mm	A < 1 m	PLA Planare
ST Stratificazione	B 20-60 mm	B 1-3 m	OND Ondulata
CT Contatto	C 60-200 mm	C 3-10 m	SEG Segmentata
FA Faglia	D 200-600 mm	D 10-20 m	
SC Scistosita'	E 600-2000 mm	E > 20 m	1 Rugosa
SH Shear	F 2000-6000 mm		2 Liscia
VN Vena	G > 6000 mm		3 Levigata

CONDiz. DISCont.	APertura	RIEMpimento	H2O
1 Fresca	CH 0-0.5 mm	A Argilla	1-3 Asciutto
2 Deb. Alt.	AC 0.5-0.9 mm	B Breccia	4 Umido
3 Mod. Alt.	AP > 1 cm	C Calcite	5 Stillicidio
4 Molto Alt.		Q Quarzo	6 Venute
5 Tot. Alt.			
6 Suoli Resid.			

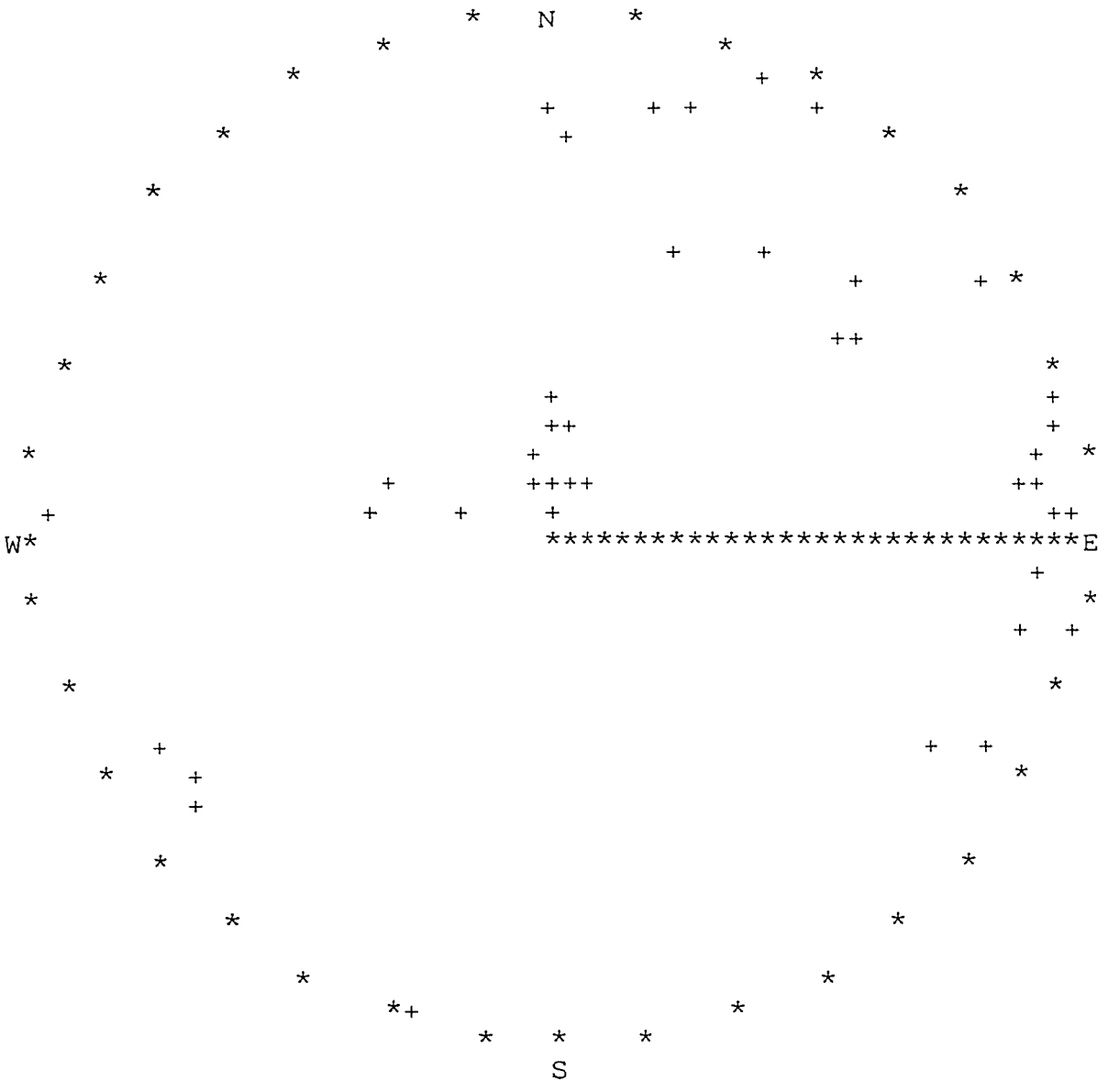
LITOLogia

ADS Andesiti	CSS Calcescisti	GRN Graniti	PRA Prasiniti
AMP Anfiboliti	CTL Cataclasiti	GRL Granuliti	QRZ Quarziti
ARS Anortositi	CGM Conglomerati	MBL Marmi	RLT Rioliti
SND Arenaria	DRT Dioriti	MDS Marne	SCS Scisti
SHL Argilla	DLM Dolomia	MCS Micascisti	SRP Serpentiniti
SCA Argillosc.	PHL Filladi	MLN Miloniti	SNT Sieniti
BSL Basalto	GBR Gabbro	MZN Monzoniti	SLT Siltiti
LMS Calcare	GSS Gneiss	PRD Peridotiti	PVE Pietre verdi
TFF Tufi	TRC Trachiti		

-----*
GEODATA * TORINO
IEVO GEOSTRUTTURALE
PPR. STEREOGRAFICA
-----*

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T12

----- PROIEZIONE POLARE EQUIAREA -----
IL RAGGIO DEL CERCHIO DI PLOTTAGGIO E' 3.0 POLLICI
***** DISPOSIZIONE DEI POLI *****
52 OSSERVAZIONI.



-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 APPR. STEREOGRAFICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T12

----- L E G E N D A -----

SIMBOLO	CONTEGGIO	PERCENTUALE
1	1 - 1	0.00 - 2.12
2	2 - 2	2.12 - 4.23
3	3 - 3	4.23 - 6.35
4	4 - 4	6.35 - 8.46
5	5 - 5	8.46 - 10.58
6	6 - 6	10.58 - 12.69
7	7 - 7	12.69 - 14.81
8	8 - 8	14.81 - 16.92
9	9 - 9	16.92 - 19.04
A	10 - 10	19.04 - 21.15
B	11 - 12	21.15 - 23.27

L'AREA UNITARIA E' IL 1.0% DELL'AREA TOTALE DEL CERCHIO

-----*

GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
RAPPR. STEREOGRAFICA

-----*

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T12

----- ANALISI DEI SETTORI -----

36 SETTORI DI 10.00 GRADI CIASCUNO.
52 OSSERVAZIONI.

LE SEZIONI MINIME CON 0 POLI SONO : 7 12 14 16 17 18 19 21 22 23 26 2
31 32

LA SEZIONE MASSIMA CON 7 POLI E' LA 9

NUMERO	RANGE (GRADI)	NUMERO	PERCENTUALE
1	0.0 - 10.0	3	5.8
2	10.0 - 20.0	3	5.8
3	20.0 - 30.0	3	5.8
4	30.0 - 40.0	2	3.8
5	40.0 - 50.0	1	1.9
6	50.0 - 60.0	4	7.7
7	60.0 - 70.0	0	0.0
8	70.0 - 80.0	2	3.8
9	80.0 - 90.0	7	13.5
10	90.0 - 100.0	3	5.8
11	100.0 - 110.0	2	3.8
12	110.0 - 120.0	0	0.0
13	120.0 - 130.0	2	3.8
14	130.0 - 140.0	0	0.0
15	140.0 - 150.0	1	1.9
16	150.0 - 160.0	0	0.0
17	160.0 - 170.0	0	0.0
18	170.0 - 180.0	0	0.0
19	180.0 - 190.0	0	0.0
20	190.0 - 200.0	1	1.9
21	200.0 - 210.0	0	0.0
22	210.0 - 220.0	0	0.0
23	220.0 - 230.0	0	0.0
24	230.0 - 240.0	2	3.8
25	240.0 - 250.0	1	1.9
26	250.0 - 260.0	0	0.0
27	260.0 - 270.0	0	0.0
28	270.0 - 280.0	1	1.9
29	280.0 - 290.0	1	1.9
30	290.0 - 300.0	2	3.8
31	300.0 - 310.0	0	0.0
32	310.0 - 320.0	0	0.0
33	320.0 - 330.0	4	7.7
34	330.0 - 340.0	2	3.8
35	340.0 - 350.0	1	1.9
36	350.0 - 360.0	4	7.7

```

-----*
GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
APPR. STEREOGRAFICA
-----*
IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T12

```

----- ANALISI PER INTERVALLI DI INCLINAZIONE -----

9 INTERVALLI DI 10.00 GRADI CIASCUNO.
52 OSSERVAZIONI.

LA SEZIONE MINIMA CON 0 POLI E' LA 5
LA SEZIONE MASSIMA CON 18 POLI E' LA 9

NUMERO	RANGE (GRADI)	NUMERO	PERCENTUALE
1	0.0 - 10.0	8	15.4
2	10.0 - 20.0	7	13.5
3	20.0 - 30.0	3	5.8
4	30.0 - 40.0	1	1.9
5	40.0 - 50.0	0	0.0
6	50.0 - 60.0	4	7.7
7	60.0 - 70.0	3	5.8
8	70.0 - 80.0	8	15.4
9	80.0 - 90.0	18	34.6

-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T12

SCARTO DISTRIBUZIONE DI POISSON 3.922 %
 SONO STATI RIPORTATI 51 PUNTI

DISTRIBUZIONE PERCENTUALE

1	0.00000	51	0.01961
2	0.03922	52	0.03922
3	0.01961	53	0.00000
4	0.05882	54	0.00000
5	0.13725	55	0.00000
6	0.05882	56	0.00000
7	0.00000	57	0.00000
8	0.00000	58	0.00000
9	0.00000	59	0.00000
10	0.01961	60	0.00000
11	0.00000	61	0.00000
12	0.00000	62	0.00000
13	0.00000	63	0.00000
14	0.01961	64	0.00000
15	0.00000	65	0.00000
16	0.00000	66	0.00000
17	0.00000	67	0.00000
18	0.00000	68	0.00000
19	0.03922	69	0.00000
20	0.00000	70	0.00000
21	0.00000	71	0.00000
22	0.01961	72	0.00000
23	0.00000	73	0.00000
24	0.01961	74	0.00000
25	0.00000	75	0.00000
26	0.00000	76	0.00000
27	0.00000	77	0.00000
28	0.00000	78	0.00000
29	0.05882	79	0.00000
30	0.00000	80	0.00000
31	0.00000	81	0.00000
32	0.00000	82	0.00000
33	0.00000	83	0.00000
34	0.01961	84	0.00000
35	0.01961	85	0.00000
36	0.01961	86	0.00000
37	0.01961	87	0.01961
38	0.00000	88	0.00000
39	0.00000	89	0.00000
40	0.00000	90	0.00000
41	0.00000	91	0.00000
42	0.00000	92	0.00000
43	0.00000	93	0.03922
44	0.00000	94	0.01961
45	0.00000	95	0.05882
46	0.00000	96	0.00000
47	0.00000	97	0.00000
48	0.00000	98	0.00000
49	0.00000	99	0.13725
50	0.01961	100	0.07843

IDROESSE

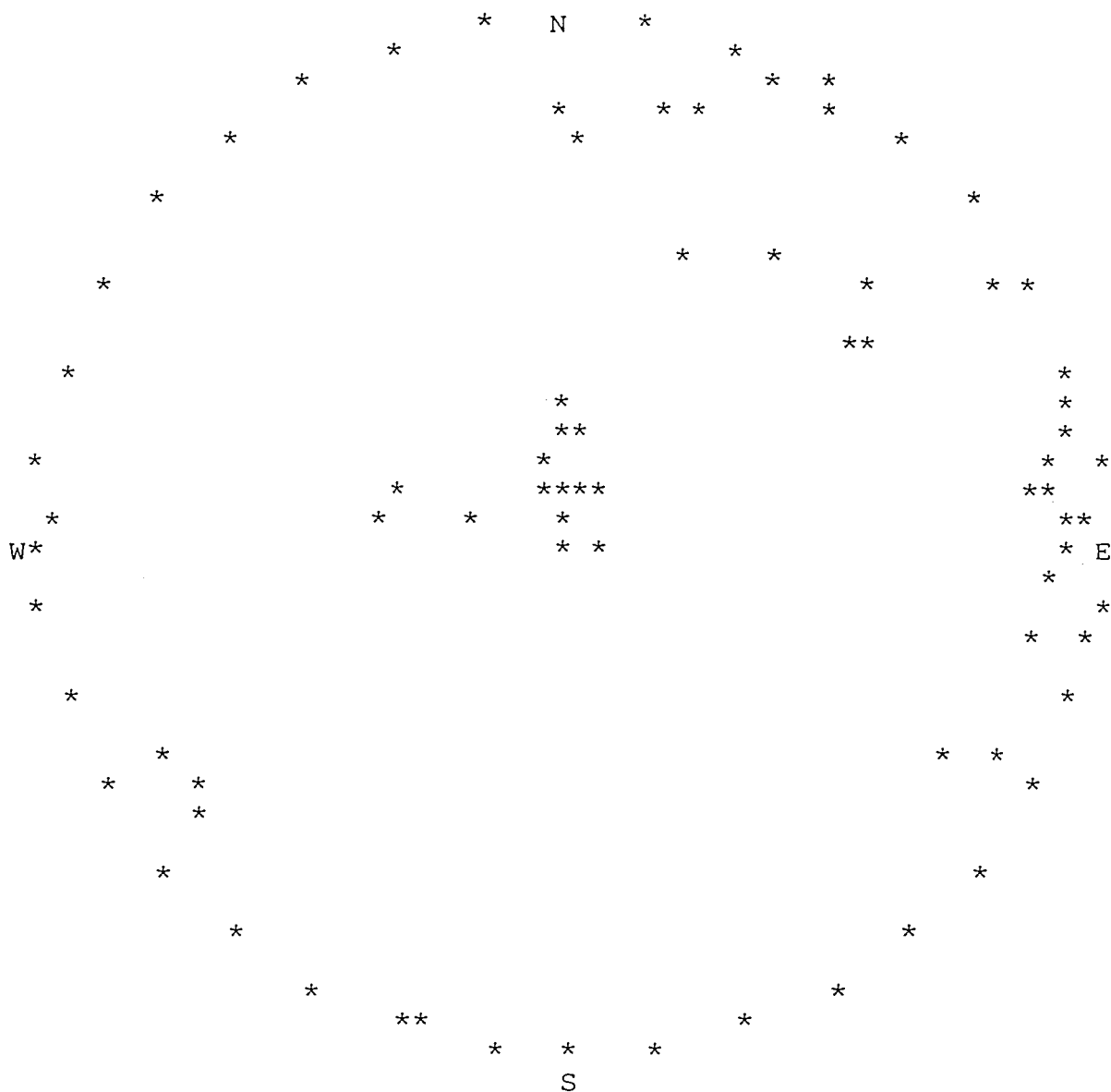
AUTOSTRADA VALDASTICO A31

Progetto di Massima Opere in Sotterraneo

Rilievo geostrutturale

C1208T12

PROIEZIONE EQUIAREA DELLE OSSERVAZIONI
EMISFERO INFERIORE



SONO RIPORTATE 51 OSSERVAZIONI.

-----*
 GEODATA * TORINO
 IEVO GEOSTRUTTURALE
 BORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T12

ANALISI STATISTICA DEI CLUSTERS

CLUSTER NUMERO 1
 OSSERVAZIONI= 4
 R= 3.958

*** STATISTICHE RELATIVE AL CLUSTER ***

T, AZIMUTH POLO 21.07 DEG
 T, IMMERSIONE 201.07 DEG
 P. INCLINAZIONE 81.95 DEG
 K, PRECISIONE 95.20
 A. RAGGIO CONO CONFIDENZA 10.89 DEG

LIMITI DI CONFIDENZA

INCL +- 10.89
 AZIM +- 11.00

COSENI DIRETTORI DELLA MEDIA

L= 0.9239
 M= 0.3560
 N= 0.1400

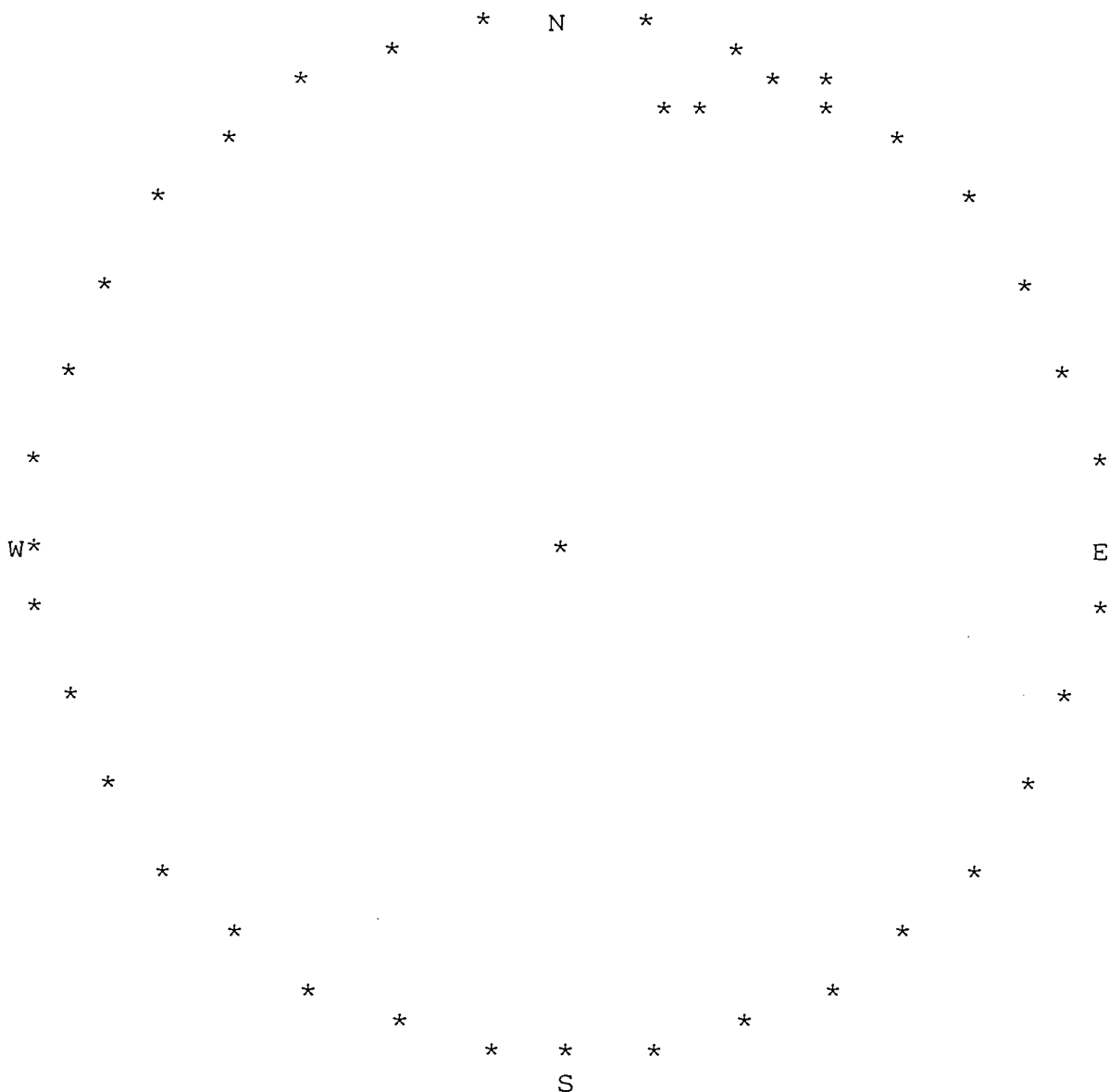
IN.	SETTORE	FREQ. ATTUALE SETT.	FREQ. TEOR. SETT.
1	1	0.000	0.314
1	2	0.000	0.314
1	3	0.000	0.314
1	4	0.000	0.314
2	1	1.000	0.216
2	2	0.000	0.216
2	3	1.000	0.216
2	4	0.000	0.216
3	1	0.000	0.148
3	2	0.000	0.148
3	3	0.000	0.148
3	4	0.000	0.148
4	1	1.000	0.101
4	2	0.000	0.101
4	3	1.000	0.101
4	4	0.000	0.101

GRADO DI LIB.= 13
 CHI QUADRO = 24.133
 CHI QUADRO TEOR. 95= 22.351
 PSI MAX = 10.216 DEG.

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T12

GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
ELABORAZIONE STATISTICA

PUNTI APPARTENENTI AL CLUSTER N. 1



IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T12

-----*
 GEODATA * TORINO
 LIEVO GEOSTRUTTURALE
 ABORAZIONE STATISTICA
 -----*

CLUSTER NUMERO 1

OSSERVAZIONI= 4

TIPO	IMM	INC
GN	198	77
GN	193	76

TIPO	IMM	INC
GN	203	88
GN	210	87

	TIPO	N.OSS	%
SPAZIATURA	B	1	25.0
	D	1	25.0
	E	2	50.0
PERSISTENZA	A	4	100.0
	PLA1	1	25.0
SCABREZZA	SEG1	3	75.0
	2	4	100.0
COND.DISC.	AP	3	75.0
	AC	1	25.0

-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T12

CLUSTER NUMERO 2
 OSSERVAZIONI= 13
 R= 12.683

*** STATISTICHE RELATIVE AL CLUSTER ***

T, AZIMUTH POLO 90.51 DEG
 T, IMMERSIONE 270.51 DEG
 P. INCLINAZIONE 83.63 DEG
 K, PRECISIONE 40.99
 A. RAGGIO CONO CONFIDENZA 6.74 DEG

LIMITI DI CONFIDENZA

INCL +- 6.74
 AZIM +- 6.79

COSENI DIRETTORI DELLA MEDIA

L= -0.0088
 M= 0.9938
 N= 0.1110

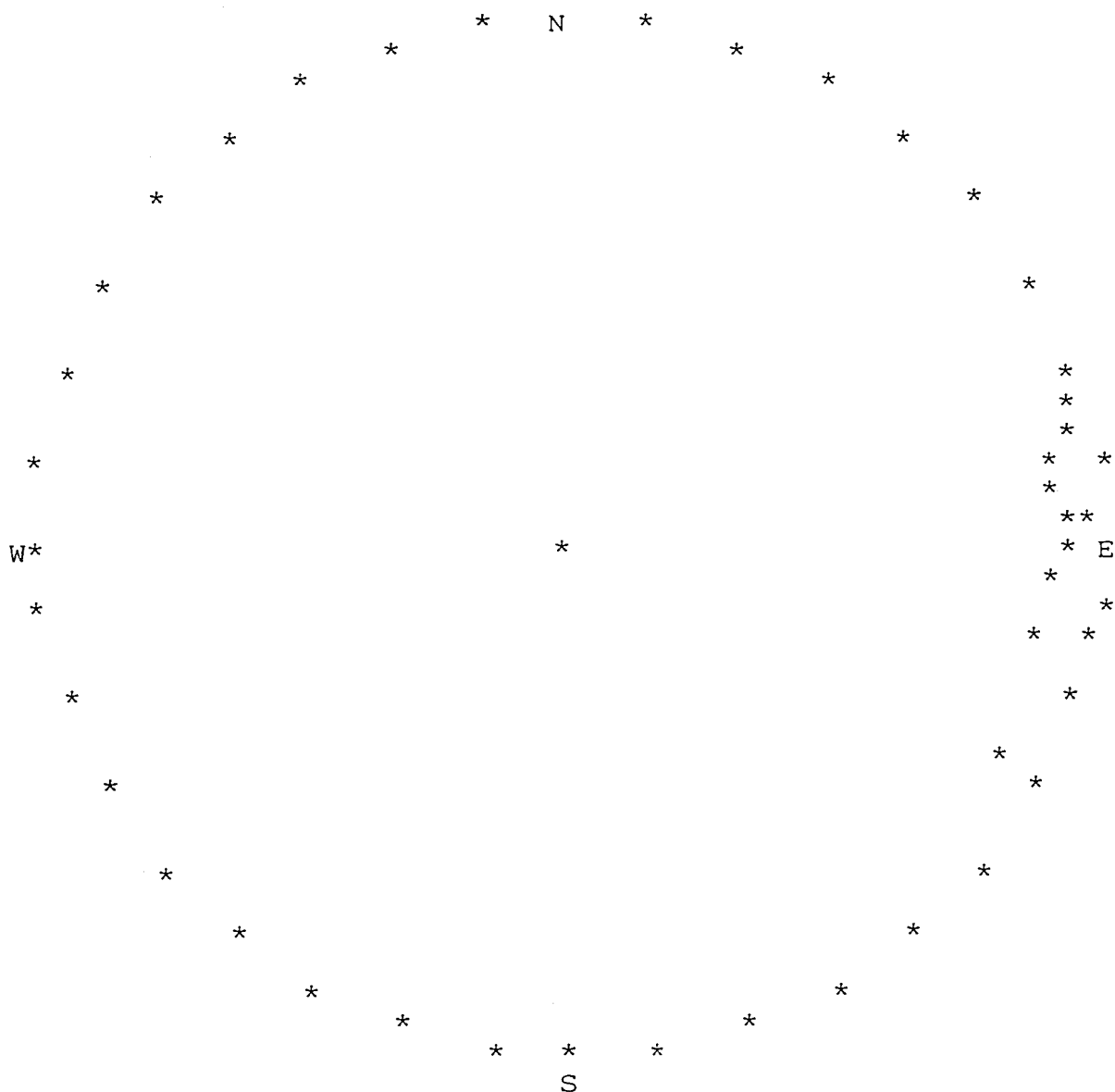
INCLIN.	SETTORE	FREQ. ATTUALE	SETT.	FREQ. TEOR. SETT.
1	1	1.000		2.382
1	2	2.000		2.382
1	3	4.000		2.382
1	4	4.000		2.382
2	1	0.000		0.636
2	2	0.000		0.636
2	3	0.000		0.636
2	4	1.000		0.636
3	1	0.000		0.170
3	2	0.000		0.170
3	3	0.000		0.170
3	4	0.000		0.170
4	1	0.000		0.045
4	2	1.000		0.045
4	3	0.000		0.045
4	4	0.000		0.045

GRADO DI LIB.= 13
 CHI QUADRO = 26.067
 CHI QUADRO TEOR. 95= 22.351
 PSI MAX = 29.404 DEG.

-----*
GEODATA * TORINO
IEVO GEOSTRUTTURALE
BORAZIONE STATISTICA
-----*

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T12

PUNTI APPARTENENTI AL CLUSTER N. 2



-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T12

CLUSTER NUMERO 2

OSSERVAZIONI= 13

TIPO	IMM	INC
GN	270	83
GN	268	81
GN	265	84
GN	263	80
GN	284	80
GN	283	90
GN	300	80

TIPO	IMM	INC
GN	268	86
GN	270	89
GN	277	80
GN	260	80
GN	257	87
GN	203	88

	TIPO	N.OSS	%
SPAZIATURA	B	1	7.7
	E	11	84.6
	F	1	7.7
PERSISTENZA	A	9	69.2
	B	4	30.8
SCABREZZA	PLA1	2	15.4
	PLA2	4	30.8
	OND1	1	7.7
	SEG1	5	38.5
	SEG2	1	7.7
COND.DISC.	2	13	100.0
APERTURA	AP	13	100.0

-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T12

CLUSTER NUMERO 3
 OSSERVAZIONI= 3
 R= 2.994

*** STATISTICHE RELATIVE AL CLUSTER ***

T, AZIMUTH POLO 235.00 DEG
 T, IMMERSIONE 55.00 DEG
 P. INCLINAZIONE 76.98 DEG
 K, PRECISIONE 517.30
 A. RAGGIO CONO CONFIDENZA 6.64 DEG

LIMITI DI CONFIDENZA

INCL +- 6.64
 AZIM +- 6.82

COSENI DIRETTORI DELLA MEDIA

L= -0.5589
 M= -0.7981
 N= 0.2254

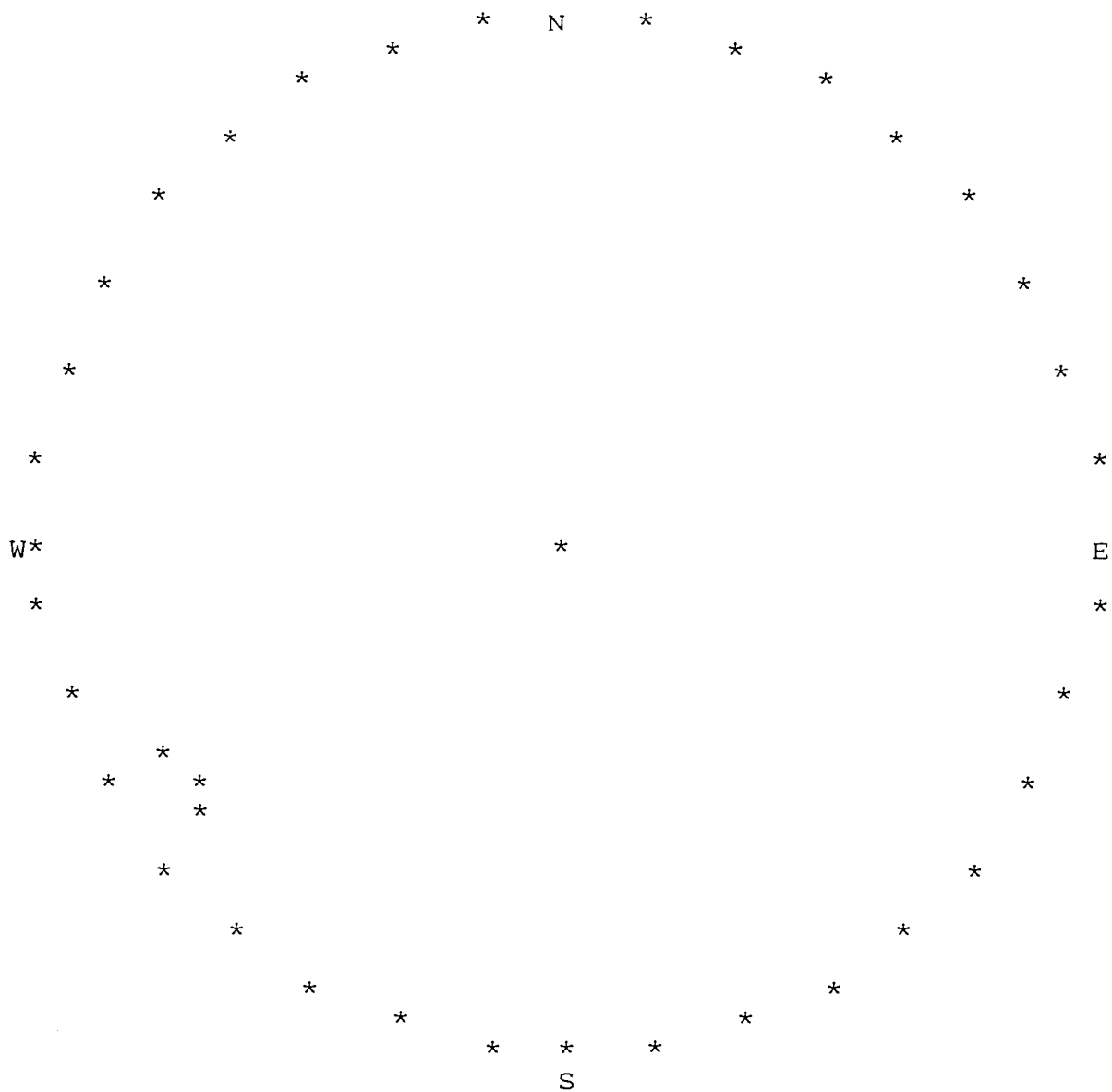
IN.	SETTORE	FREQ. ATTUALE SETT.	FREQ. TEOR. SETT.
L	1	0.000	0.280
L	2	0.000	0.280
L	3	1.000	0.280
L	4	0.000	0.280
2	1	0.000	0.176
2	2	0.000	0.176
2	3	0.000	0.176
2	4	1.000	0.176
3	1	0.000	0.110
3	2	0.000	0.110
3	3	0.000	0.110
3	4	0.000	0.110
4	1	0.000	0.069
4	2	1.000	0.069
4	3	0.000	0.069
4	4	0.000	0.069

GRADO DI LIB.= 13
 CHI QUADRO = 20.326
 CHI QUADRO TEOR. 95= 22.351
 PSI MAX = 4.874 DEG.

-----*
GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
ELABORAZIONE STATISTICA
-----*

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T12

PUNTI APPARTENENTI AL CLUSTER N. 3



-----*
 GEODATA * TORINO
 IEVO GEOSTRUTTURALE
 BORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T12

CLUSTER NUMERO 3

OSSERVAZIONI= 3

TIPO	IMM	INC
GN	53	76
GN	60	77

TIPO	IMM	INC
GN	52	78

	TIPO	N.OSS	%
SPAZIATURA	E	2	66.7
	F	1	33.3
PERSISTENZA	A	2	66.7
	B	1	33.3
SCABREZZA	PLA1	1	33.3
	SEG1	2	66.7
COND.DISC.	2	3	100.0
APERTURA	AP	3	100.0

-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T12

CLUSTER NUMERO 4
 OSSERVAZIONI= 16
 R= 15.732

*** STATISTICHE RELATIVE AL CLUSTER ***

T, AZIMUTH POLO 327.53 DEG
 T, IMMERSIONE 147.53 DEG
 P. INCLINAZIONE 10.80 DEG
 K, PRECISIONE 59.69
 A. RAGGIO CONO CONFIDENZA 4.93 DEG

LIMITI DI CONFIDENZA

INCL +- 4.93
 AZIM +- 27.32

COSENI DIRETTORI DELLA MEDIA

L= 0.1581
 M= -0.1006
 N= 0.9823

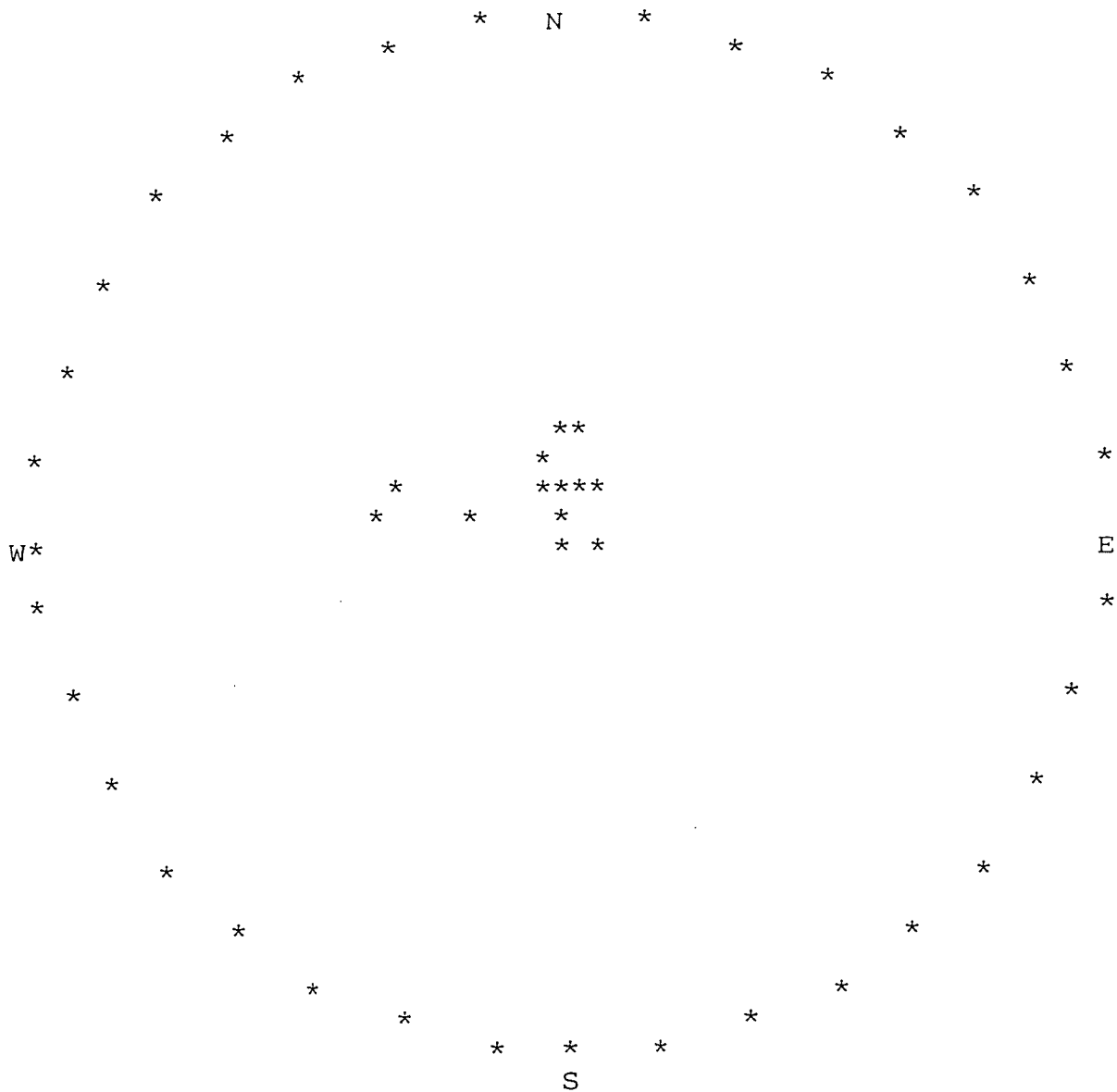
INCLIN.	SETTORE	FREQ. ATTUALE	SETT.	FREQ. TEOR. SETT.
1	1	4.000		2.873
1	2	5.000		2.873
1	3	3.000		2.873
1	4	1.000		2.873
2	1	0.000		0.810
2	2	1.000		0.810
2	3	0.000		0.810
2	4	0.000		0.810
3	1	0.000		0.228
3	2	0.000		0.228
3	3	0.000		0.228
3	4	1.000		0.228
4	1	0.000		0.064
4	2	0.000		0.064
4	3	0.000		0.064
4	4	1.000		0.064

GRADO DI LIB.= 13
 CHI QUADRO = 22.821
 CHI QUADRO TEOR. 95= 22.351
 PSI MAX = 23.776 DEG.

-----*
GEODATA * TORINO
LEVO GEOSTRUTTURALE
BORAZIONE STATISTICA
-----*

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T12

PUNTI APPARTENENTI AL CLUSTER N. 4



-----*

GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA

-----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T12

CLUSTER NUMERO 4

OSSERVAZIONI= 16

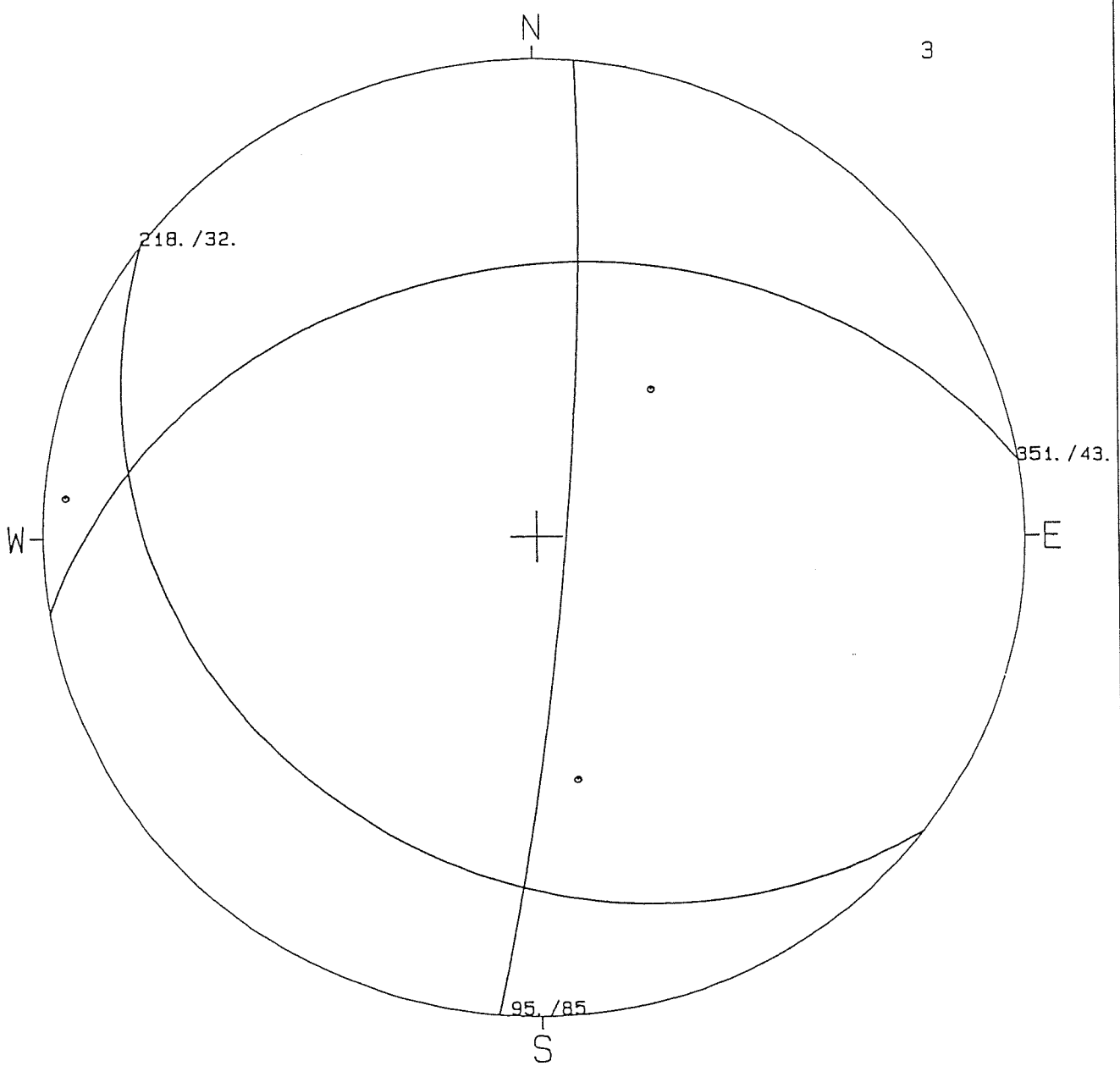
TIPO	IMM	INC
ST	142	9
ST	158	12
ST	148	8
ST	140	6
ST	190	10
ST	209	9
ST	185	18
ST	112	28

TIPO	IMM	INC
ST	140	9
ST	155	13
ST	160	8
ST	176	11
ST	172	19
ST	110	17
ST	260	6
ST	101	30

	TIPO	N.OSS	%
SPAZIATURA PERSISTENZA	E	16	100.0
	A	2	12.5
	B	13	81.3
	C	1	6.3
SCABREZZA	PLA1	3	18.8
	PLA2	8	50.0
	OND1	4	25.0
	OND2	1	6.3
COND.DISC. APERTURA	2	16	100.0
	CH	1	6.3
	AP	7	43.8
	AC	8	50.0

ODATA

PROIEZIONE EQUATORIALE - Reticolo di Schmidt
IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T13

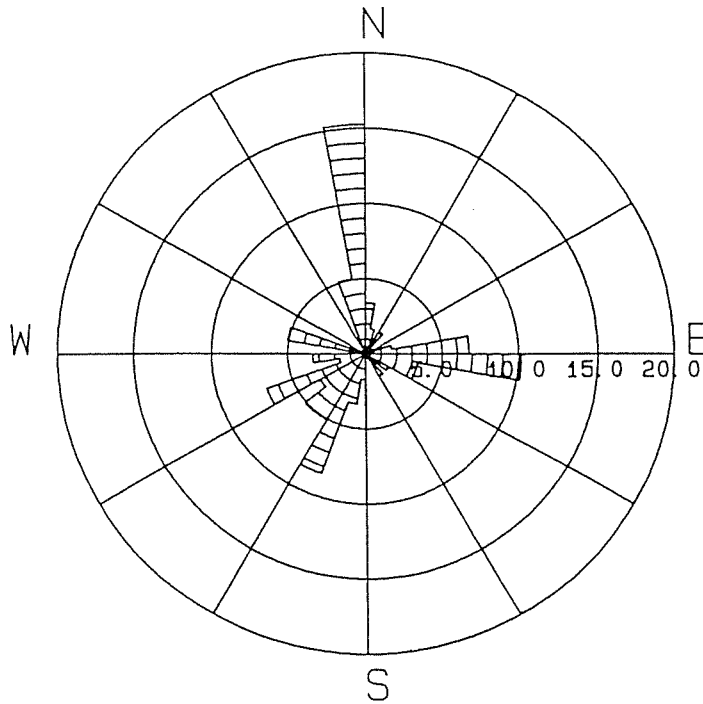


GEODATA

RILIEVO STRUTTURALE * Diagramma Frequenze
IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T13

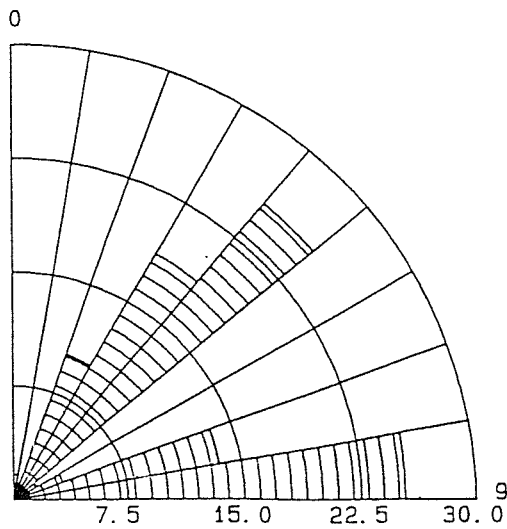
Direzione di immersione

Numero di osservazioni : 59 - Raggio massimo : 20.0%



Direzione di inclinazione

Numero di osservazioni : 59 - Raggio massimo : 30.0 %



IDROESSE

AUTOSTRADA VALDASTICO A31

Progetto di Massima Opere in Sotterraneo

Rilievo geostrutturale

C1208T13

-----*

GEODATA * TORINO

RIEVO GEOSTRUTTURALE

CHEDA RACCOLTA DATI

-----*

P.	TIPO	IMM	INC	S	P	SCABR	COND. DISC.	JRC	AP	RIEM	H2O	JCS	LITOL
0	ST	345	44	D	B	PLA2	3	N	AP		2	N	DLM
0	GN	267	89	D	A	PLA2	3	N	AP		2	N	DLM
30	GN	238	52	D	A	SEG2	3	N	AP		2	N	DLM
50	GN	90	82	D	A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
30	ST	346	45	D	B	PLA2	3	N	AP		2	N	DLM
90	GN	92	76	D	A	PLA2	3	N	AP		2	N	DLM
00	GN	220	35	D	A	SEG1	3	N	AP		2	N	DLM
20	GN	226	36	D	A	SEG1	3	N	AP		2	N	DLM
70	GN	87	86	A	A	PLA1	3	N	AC		2	N	DLM
80	GN	244	48	E	A	SEG1	3	N	AP		2	N	DLM
60	GN	220	30	C	A	PLA1	3	N	AC		2	N	DLM
80	ST	348	44	E	B	PLA2	3	N	CH		2	N	DLM
20	GN	243	31	C	A	PLA2	3	N	CH		2	N	DLM
70	GN	108	63	C	A	PLA1	3	N	AC		2	N	DLM
90	FA	260	88	F	B	OND1	3	N	AP	B	2	N	DLM
20	GN	252	46	C	A	SEG1	3	N	AP		2	N	DLM
50	FA	85	75	F	B	OND1	3	N	AP	B	2	N	DLM
10	GN	90	82	C	A	SEG2	3	N	AC		2	N	DLM
20	GN	88	80	B	A	SEG2	3	N	AC		2	N	DLM
30	GN	92	78	B	A	SEG2	3	N	AC		2	N	DLM
00	GN	206	35	B	A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
10	GN	212	37	B	A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
30	GN	208	40	B	A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
60	GN	352	38	B	A	OND2	3	N	AP		2	N	DLM
80	GN	350	40	B	A	OND2	3	N	AP		2	N	DLM
00	GN	76	88	F	B	SEG2	3	N	AP	B	2	N	DLM
80	GN	351	39	B	A	OND2	3	N	AP		2	N	DLM
90	FA	93	79	F	B	SEG3	3	N	AP	B	2	N	DLM
20	ST	352	43	E	B	OND2	3	N	AP		2	N	DLM
60	GN	80	88	E	B	SEG1	3	N	AP		2	N	DLM
90	GN	93	87	E	B	SEG1	3	N	AP		2	N	DLM
60	GN	282	88	E	A	SEG2	3	N	AP		2	N	DLM
70	GN	241	26	B	A	PLA1	2	N	AC		2	N	DLM
80	GN	245	30	B	A	PLA1	2	N	AP		2	N	DLM
30	GN	233	23	B	A	PLA1	1	N	AP		2	N	DLM
50	ST	3	39	E	B	PLA2	2	N	AP		2	N	DLM
10	GN	213	27	C	A	PLA2	2	N	AP		2	N	DLM
80	GN	38	77	C	A	SEG1	1	N	AP		2	N	DLM
40	ST	355	41	E	B	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
10	GN	120	69	C	A	PLA1	3	N	AC		2	N	DLM
10	GN	192	29	C	A	SEG1	3	N	AC		2	N	DLM
130	GN	110	78	C	A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
130	ST	350	45	E	A	PLA2	3	N	AP		2	N	DLM
190	GN	216	83	E	A	SEG2	3	N	AC		2	N	DLM
590	GN	200	26	C	A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
530	GN	203	23	C	A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
710	GN	202	43	C	A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
710	GN	10	70	C	A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
740	GN	190	30	C	A	PLA3	3	N	AC		2	N	DLM

GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 SCHEDE RACCOLTA DATI

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T13

DIST. (cm)	TIPO	IMM	INC	S	P	SCABR	COND. DISC.	JRC	AP	RIEM	H2O	JCS	LITOL
1740	GN	285	88	C	A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
1750	ST	350	46	E	B	SEG1	3	N	AP		2	N	DLM
1760	GN	287	90	C	A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
1760	GN	6	75	C	A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
1860	GN	186	45	C	A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
1900	GN	106	80	C	A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
1920	GN	110	88	C	A	PLA2	3	N	AC		2	N	DLM
1950	ST	358	45	E	B	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM
2000	ST	355	43	E	B	PLA1	3	N	AP		2	N	DLM

IDROESSE

AUTOSTRADA VALDASTICO A31

Progetto di Massima Opere in Sotterraneo

Rilievo geostrutturale

C1208T13

L E G E N D A

Distanza in centimetri dall'inizio della traversa
 direzione di immersione del piano rispetto a Nord
 inclinazione della discontinuita' rispetto all'orizzontale

	Spaziatura	Persistenza	SCABrezza
Giunto	A < 20 mm	A < 1 m	PLA Planare
Stratificazione	B 20-60 mm	B 1-3 m	OND Ondulata
Contatto	C 60-200 mm	C 3-10 m	SEG Segmentata
Taglia	D 200-600 mm	D 10-20 m	
Scistosita'	E 600-2000 mm	E > 20 m	1 Rugosa
Shear	F 2000-6000 mm		2 Liscia
vena	G > 6000 mm		3 Levigata

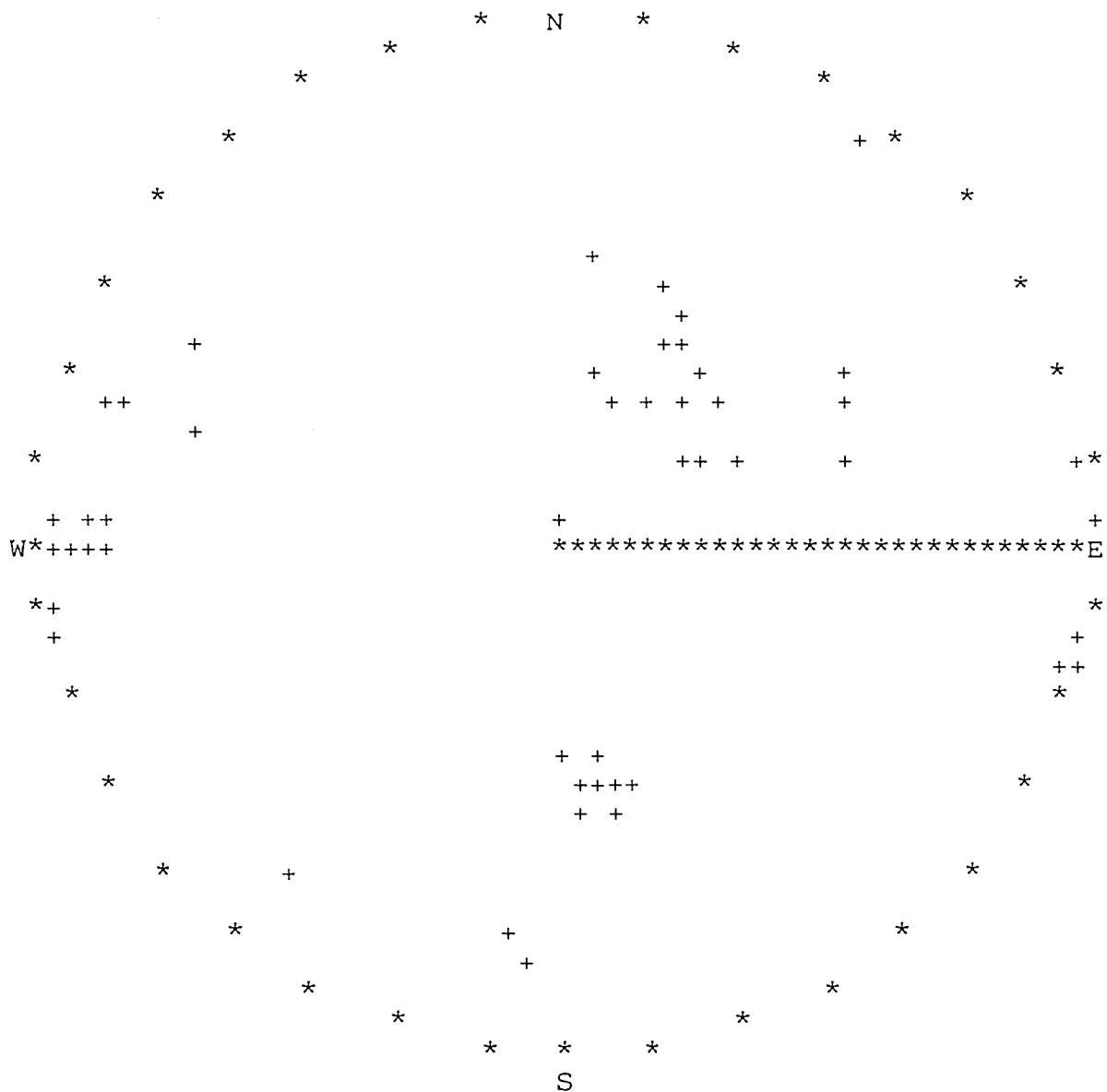
Diz. DISCont.	APertura	RIEmpimento	H2O
resca	CH 0-0.5 mm	A Argilla	1-3 Asciutto
sb. Alt.	AC 0.5-0.9 mm	B Breccia	4 Umido
sd. Alt.	AP > 1 cm	C Calcite	5 Stillicidio
olto Alt.		Q Quarzo	6 Venute
ot. Alt.			
uoli Resid.			

Dologia						
Andesiti	CSS	Calcescisti	GRN	Graniti	PRA	Prasiniti
Anfiboliti	CTL	Cataclasiti	GRL	Granuliti	QRZ	Quarziti
Anortositi	CGM	Conglomerati	MBL	Marmi	RLT	Rioliti
Arenaria	DRT	Dioriti	MDS	Marne	SCS	Scisti
Argilla	DLM	Dolomia	MCS	Micascisti	SRP	Serpentiniti
Argillosc.	PHL	Filladi	MLN	Miloniti	SNT	Sieniti
Basalto	GBR	Gabbro	MZN	Monzoniti	SLT	Siltiti
Calccare	GSS	Gneiss	PRD	Peridotiti	PVE	Pietre verdi
Tufi	TRC	Trachiti				

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T13

GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
RAPPR. STEREOGRAFICA

----- PROIEZIONE POLARE EQUIAREA -----
IL RAGGIO DEL CERCHIO DI PLOTTAGGIO E' 3.0 POLLICI
***** DISPOSIZIONE DEI POLI *****
59 OSSERVAZIONI.



IDROESSE

AUTOSTRADA VALDASTICO A31

Progetto di Massima Opere in Sotterraneo

Rilievo geostrutturale

C1208T13

GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
APP. STEREOGRAFICA

PROIEZIONE POLARE EQUIAREA

IL RAGGIO DEL CERCHIO DI PLOTTAGGIO E' 3.0 POLLICI

DIAGRAMMA DI DENSITA' 1

59 OSSERVAZIONI. LA DENSITA' MASSIMA E' 13

* N *

*

*

*

*

111

11111*

11111

111

*

1111

111112111

111122222

*

112344432

122344344443 1111

12344565654221122211

*

444444443311122222

2

123344465432122222

133

1212344332212221

124*

1111 12244332 11111

24

111111 111

13

W*1 11*****E

111

2

677641

12*

*44211

123

442111

234

332

3*

2*

34

11

2

1122332

*

1135688751

1247BBA9732

246799744

113333

*

* 1111

111111

*11111

111

*

111

1112221

*

1222221

*

* 111111

*

* * *

S

-----*

GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
RAPPR. STEREOGRAFICA

-----*

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T13

----- L E G E N D A -----

SIMBOLO	CONTEGGIO	PERCENTUALE
1	1 - 1	0.00 - 2.20
2	2 - 2	2.20 - 4.41
3	3 - 3	4.41 - 6.61
4	4 - 5	6.61 - 8.81
5	6 - 6	8.81 - 11.02
6	7 - 7	11.02 - 13.22
7	8 - 9	13.22 - 15.42
8	10 - 10	15.42 - 17.63
9	11 - 11	17.63 - 19.83
A	12 - 12	19.83 - 22.03
B	13 - 14	22.03 - 24.24

L'AREA UNITARIA E' IL 1.0% DELL'AREA TOTALE DEL CERCHIO

```

-----*
GEODATA * TORINO      | IDROESSE
RILIEVO GEOSTRUTTURALE | AUTOSTRADA VALDASTICO A31
PPR. STEREOGRAFICA    | Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
-----*              | Rilievo geostrutturale
                       | C1208T13

```

----- ANALISI DEI SETTORI -----

36 SETTORI DI 10.00 GRADI CIASCUNO.
59 OSSERVAZIONI.

SEZIONI MINIME CON 0 POLI SONO : 10 12 13 14 15 16 21 23 24 25 32 3

LA SEZIONE MASSIMA CON 9 POLI E' LA 18

NUMERO	RANGE (GRADI)	NUMERO	PERCENTUALE
1	0.0 - 10.0	1	1.7
2	10.0 - 20.0	2	3.4
3	20.0 - 30.0	5	8.5
4	30.0 - 40.0	3	5.1
5	40.0 - 50.0	3	5.1
6	50.0 - 60.0	2	3.4
7	60.0 - 70.0	4	6.8
8	70.0 - 80.0	1	1.7
9	80.0 - 90.0	2	3.4
10	90.0 - 100.0	0	0.0
11	100.0 - 110.0	3	5.1
12	110.0 - 120.0	0	0.0
13	120.0 - 130.0	0	0.0
14	130.0 - 140.0	0	0.0
15	140.0 - 150.0	0	0.0
16	150.0 - 160.0	0	0.0
17	160.0 - 170.0	3	5.1
18	170.0 - 180.0	9	15.3
19	180.0 - 190.0	2	3.4
20	190.0 - 200.0	1	1.7
21	200.0 - 210.0	0	0.0
22	210.0 - 220.0	1	1.7
23	220.0 - 230.0	0	0.0
24	230.0 - 240.0	0	0.0
25	240.0 - 250.0	0	0.0
26	250.0 - 260.0	1	1.7
27	260.0 - 270.0	4	6.8
28	270.0 - 280.0	6	10.2
29	280.0 - 290.0	2	3.4
30	290.0 - 300.0	2	3.4
31	300.0 - 310.0	1	1.7
32	310.0 - 320.0	0	0.0
33	320.0 - 330.0	1	1.7
34	330.0 - 340.0	0	0.0
35	340.0 - 350.0	0	0.0
36	350.0 - 360.0	0	0.0

-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 RAPPR. STEREOGRAFICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T13

----- ANALISI PER INTERVALLI DI INCLINAZIONE -----

9 INTERVALLI DI 10.00 GRADI CIASCUNO.
 59 OSSERVAZIONI.

LA SEZIONE MINIMA CON 0 POLI E' LA 2

LE SEZIONI MASSIME CON 15 POLI SONO : 5 9

NUMERO	RANGE (GRADI)	NUMERO	PERCENTUALE
1	0.0 - 10.0	1	1.7
2	10.0 - 20.0	0	0.0
3	20.0 - 30.0	6	10.2
4	30.0 - 40.0	11	18.6
5	40.0 - 50.0	15	25.4
6	50.0 - 60.0	1	1.7
7	60.0 - 70.0	2	3.4
8	70.0 - 80.0	8	13.6
9	80.0 - 90.0	15	25.4

IDROESSE

AUTOSTRADA VALDASTICO A31

Progetto di Massima Opere in Sotterraneo

Rilievo geostrutturale

C1208T13

-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA
 -----*

TESTO DISTRIBUZIONE DI POISSON 3.448 %
) STATI RIPORTATI 58 PUNTI

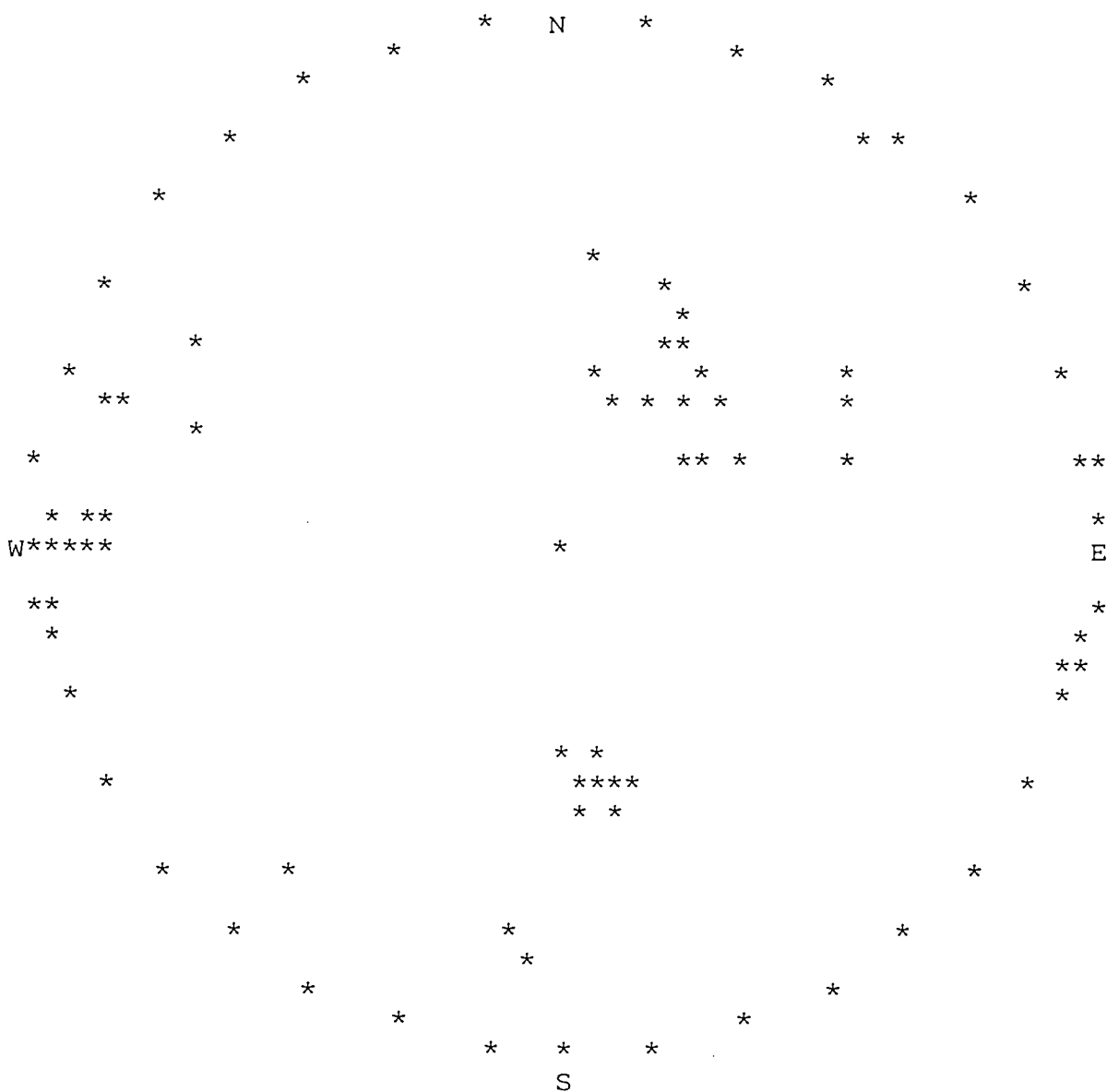
DISTRIBUZIONE PERCENTUALE

1	0.00000	51	0.00000
2	0.01724	52	0.01724
3	0.00000	53	0.00000
4	0.01724	54	0.00000
5	0.01724	55	0.00000
6	0.05172	56	0.00000
7	0.00000	57	0.00000
8	0.00000	58	0.00000
9	0.00000	59	0.00000
10	0.00000	60	0.00000
11	0.00000	61	0.00000
12	0.00000	62	0.00000
13	0.03448	63	0.00000
14	0.08621	64	0.03448
15	0.03448	65	0.00000
16	0.00000	66	0.03448
17	0.00000	67	0.00000
18	0.00000	68	0.00000
19	0.00000	69	0.03448
20	0.00000	70	0.12069
21	0.00000	71	0.00000
22	0.00000	72	0.00000
23	0.00000	73	0.00000
24	0.00000	74	0.00000
25	0.00000	75	0.00000
26	0.00000	76	0.00000
27	0.01724	77	0.05172
28	0.01724	78	0.05172
29	0.00000	79	0.00000
30	0.01724	80	0.00000
31	0.06897	81	0.05172
32	0.00000	82	0.01724
33	0.00000	83	0.00000
34	0.00000	84	0.00000
35	0.00000	85	0.00000
36	0.00000	86	0.00000
37	0.00000	87	0.10345
38	0.00000	88	0.05172
39	0.00000	89	0.00000
40	0.00000	90	0.00000
41	0.00000	91	0.00000
42	0.01724	92	0.00000
43	0.00000	93	0.00000
44	0.00000	94	0.00000
45	0.00000	95	0.00000
46	0.01724	96	0.00000
47	0.01724	97	0.00000
48	0.00000	98	0.00000
49	0.00000	99	0.00000
50	0.00000	100	0.00000

GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T13

PROIEZIONE EQUIAREA DELLE OSSERVAZIONI
 EMISFERO INFERIORE

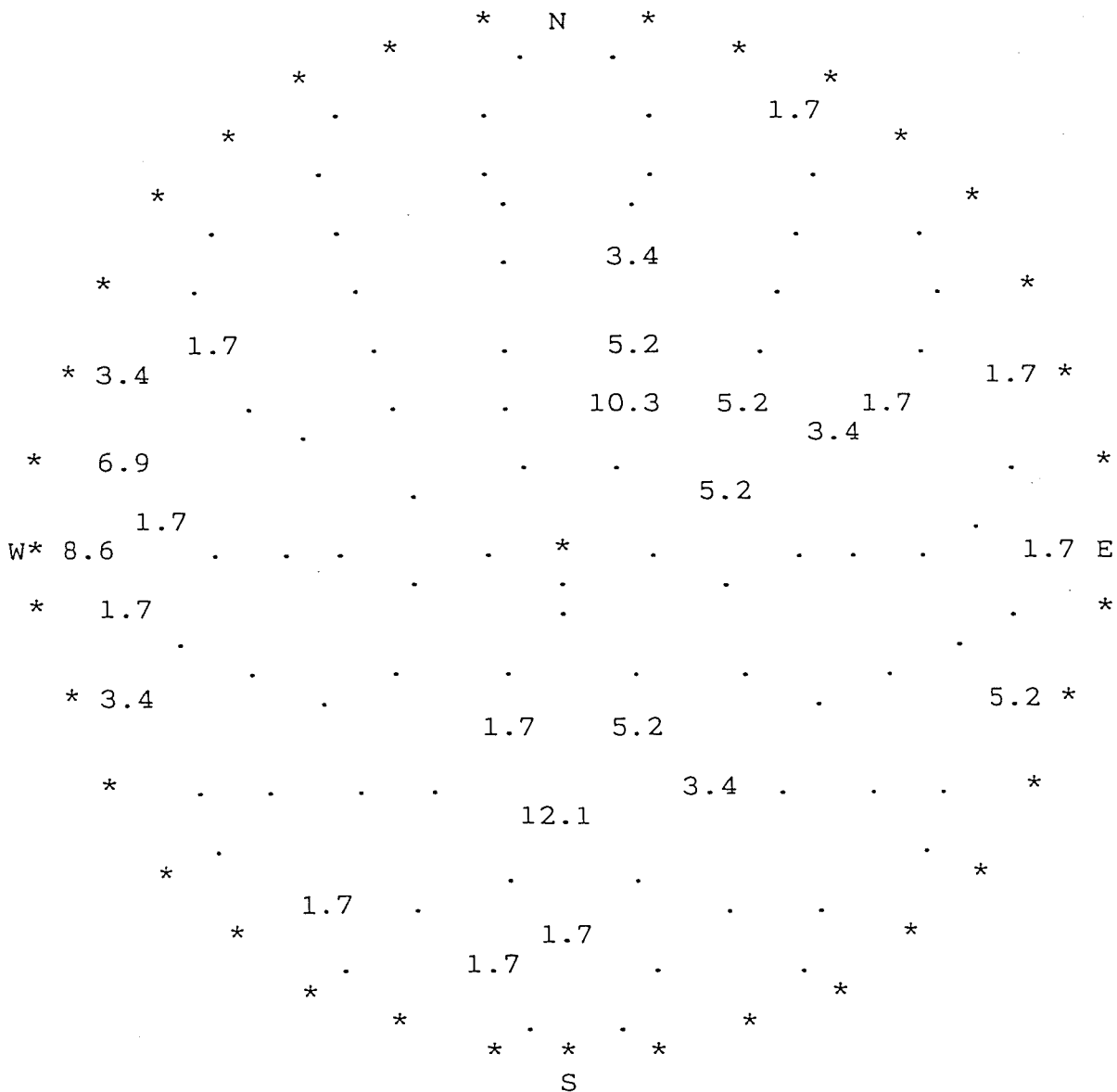


SONO RIPORTATE 58 OSSERVAZIONI.

-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 LABORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T13

DIAGRAMMA DI DENSITA'



EMISFERO INFERIORE E' DIVISO IN 100 ELEMENTI EQUIAREALI. LA DENSITA'
 DI CIASCUNO E' STAMPATA NEL PUNTO CENTRALE DELL'AREA.

-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T13

ANALISI STATISTICA DEI CLUSTERS

CLUSTER NUMERO 1
 OSSERVAZIONI= 16
 R= 15.712

*** STATISTICHE RELATIVE AL CLUSTER ***

T, AZIMUTH POLO 275.06 DEG
 T, IMMERSIONE 95.06 DEG
 P. INCLINAZIONE 84.98 DEG
 K, PRECISIONE 55.53
 A. RAGGIO CONO CONFIDENZA 5.11 DEG

LIMITI DI CONFIDENZA

INCL +- 5.11
 AZIM +- 5.13

COSENI DIRETTORI DELLA MEDIA

L= -0.0878
 M= 0.9923
 N= -0.0874

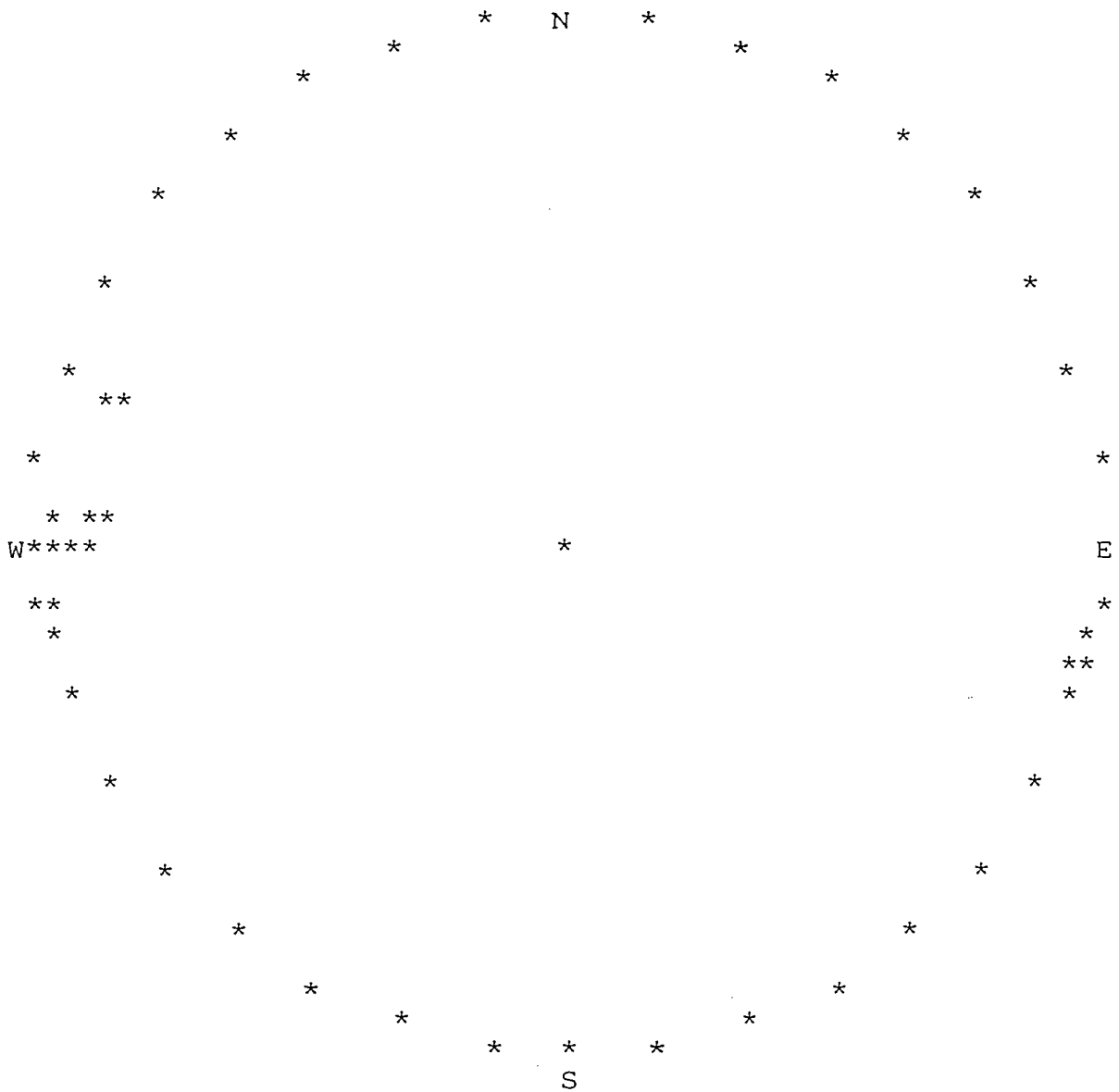
INCLIN.	SETTORE	FREQ. ATTUALE	SETT.	FREQ. TEOR. SETT.
1	1	0.000		2.161
1	2	0.000		2.161
1	3	2.000		2.161
1	4	6.000		2.161
2	1	1.000		0.994
2	2	3.000		0.994
2	3	0.000		0.994
2	4	0.000		0.994
3	1	1.000		0.457
3	2	1.000		0.457
3	3	1.000		0.457
3	4	0.000		0.457
4	1	0.000		0.210
4	2	0.000		0.210
4	3	1.000		0.210
4	4	0.000		0.210

GRADO DI LIB.= 13
 CHI QUADRO = 23.189
 CHI QUADRO TEOR. 95= 22.351
 PSI MAX = 19.259 DEG.

-----*
GEODATA * TORINO
IEVO GEOSTRUTTURALE
BORAZIONE STATISTICA
-----*

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T13

PUNTI APPARTENENTI AL CLUSTER N. 1



-----*

GEODATA * TORINO

RILIEVO GEOSTRUTTURALE

ELABORAZIONE STATISTICA

-----*

IDROESSE

AUTOSTRADA VALDASTICO A31

Progetto di Massima Opere in Sotterraneo

Rilievo geostrutturale

C1208T13

CLUSTER NUMERO 1

OSSERVAZIONI= 16

TIPO	IMM	INC
GN	93	87
GN	92	76
GN	90	82
GN	87	86
GN	282	88
GN	285	88
GN	110	88
GN	110	78

TIPO	IMM	INC
FA	93	79
GN	92	78
GN	90	82
GN	88	80
GN	106	80
GN	287	90
GN	80	88
GN	76	88

	TIPO	N.OSS	%
SPAZIATURA	A	1	6.3
	B	2	12.5
	C	6	37.5
	D	2	12.5
	E	3	18.8
	F	2	12.5
PERSISTENZA	A	12	75.0
	B	4	25.0
SCABREZZA	PLA1	1	6.3
	PLA2	7	43.8
	SEG1	2	12.5
	SEG2	5	31.3
	SEG3	1	6.3
COND.DISC.	3	16	100.0
APERTURA	AP	6	37.5
	AC	10	62.5

-----*
 GEODATA * TORINO
 IEVO GEOSTRUTTURALE
 BORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T13

CLUSTER NUMERO 2
 OSSERVAZIONI= 19
 R= 18.477

*** STATISTICHE RELATIVE AL CLUSTER ***

T, AZIMUTH POLO 37.91 DEG
 T, IMMERSIONE 217.91 DEG
 P. INCLINAZIONE 31.97 DEG
 K, PRECISIONE 36.32
 A. RAGGIO CONO CONFIDENZA 5.72 DEG

LIMITI DI CONFIDENZA

INCL +- 5.72
 AZIM +- 10.86

COSENI DIRETTORI DELLA MEDIA

L= 0.4178
 M= 0.3254
 N= 0.8483

IN.	SETTORE	FREQ. ATTUALE	SETT.	FREQ. TEOR. SETT.
1	1	2.000		2.750
1	2	2.000		2.750
1	3	3.000		2.750
1	4	3.000		2.750
2	1	0.000		1.158
2	2	3.000		1.158
2	3	2.000		1.158
2	4	1.000		1.158
3	1	0.000		0.487
3	2	0.000		0.487
3	3	0.000		0.487
3	4	0.000		0.487
4	1	2.000		0.205
4	2	0.000		0.205
4	3	0.000		0.205
4	4	1.000		0.205

GRADO DI LIB.= 13
 CHI QUADRO = 26.310
 CHI QUADRO TEOR. 95= 22.351
 PSI MAX = 25.214 DEG.


```

-----*
GEODATA * TORINO
RILIEVO GEOSTRUTTURALE
ELABORAZIONE STATISTICA
-----*

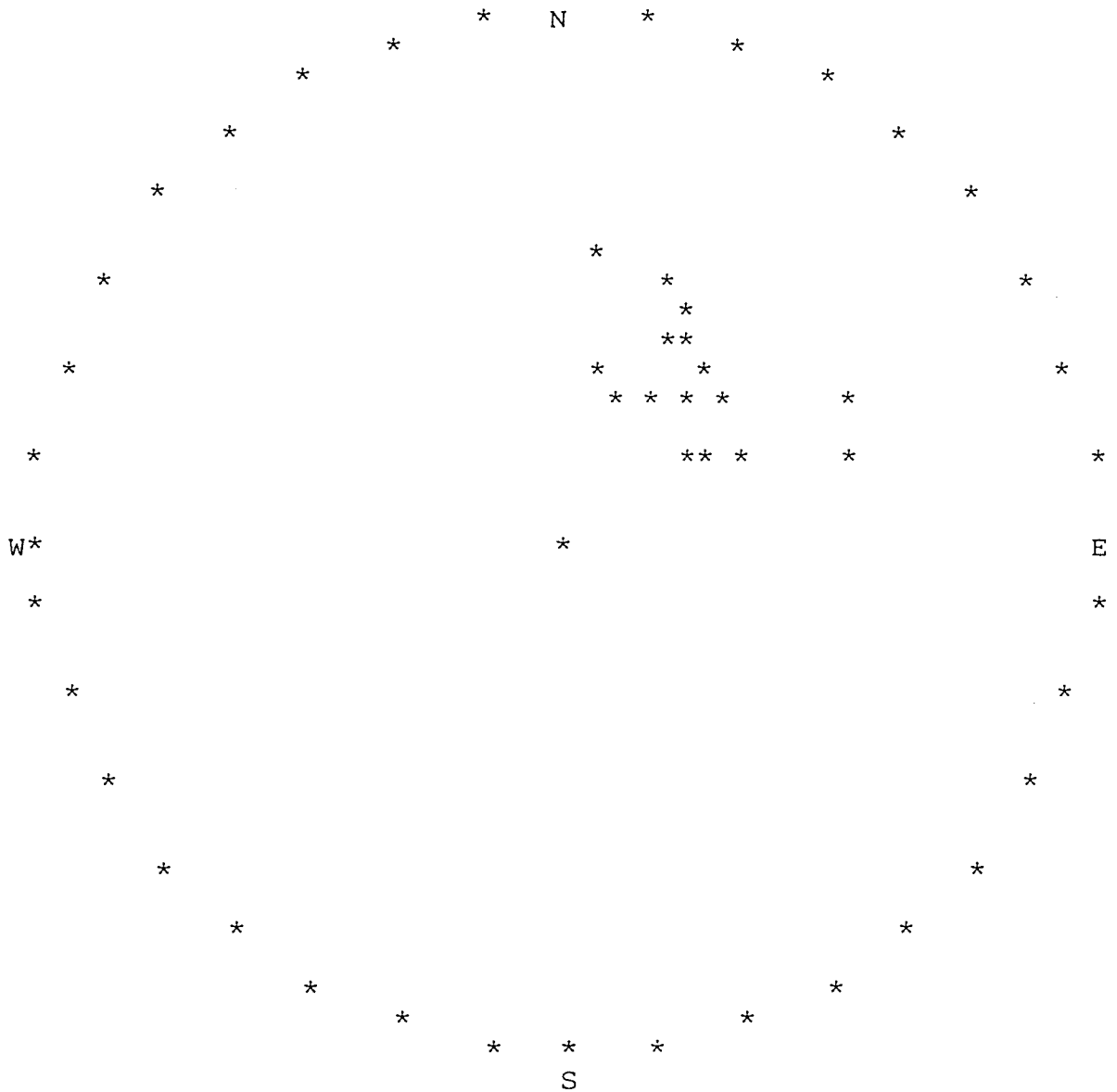
```

```

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T13

```

PUNTI APPARTENENTI AL CLUSTER N. 2



```

-----*
EODATA * TORINO
EVO GEOSTRUTTURALE
ORAZIONE STATISTICA
-----*

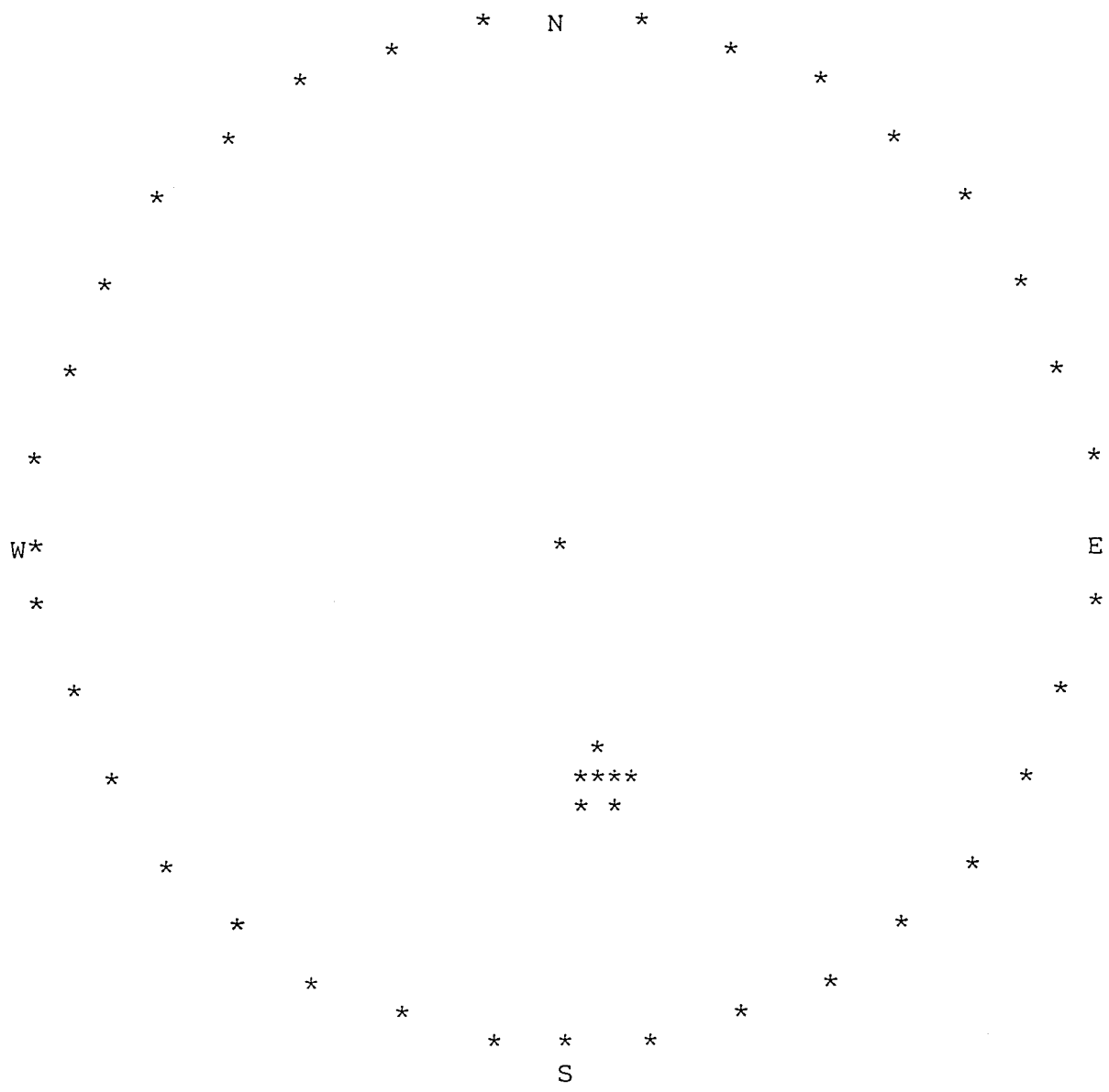
```

```

IDROESSE
AUTOSTRADA VALDASTICO A31
Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
Rilievo geostrutturale
C1208T13

```

PUNTI APPARTENENTI AL CLUSTER N. 3



GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T13

CLUSTER NUMERO 3

OSSERVAZIONI= 12

TIPO	IMM	INC
ST	352	43
ST	348	44
GN	350	40
ST	350	46
ST	346	45
GN	352	38

TIPO	IMM	INC
ST	350	45
ST	355	43
ST	355	41
GN	351	39
ST	345	44
ST	358	45

	TIPO	N.OSS	%
SPAZIATURA	B	3	25.0
	D	2	16.7
	E	7	58.3
PERSISTENZA	A	4	33.3
	B	8	66.7
SCABREZZA	PLA1	2	16.7
	PLA2	5	41.7
	OND2	4	33.3
	SEG1	1	8.3
COND.DISC.	3	12	100.0
APERTURA	CH	1	8.3
	AP	10	83.3
	AC	1	8.3

-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 INDAGAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T13

CLUSTER NUMERO 2

OSSERVAZIONI= 19

TIPO	IMM	INC
GN	220	30
GN	213	27
GN	226	36
GN	208	40
GN	203	23
GN	241	26
GN	192	29
GN	190	30
GN	244	48
GN	252	46

TIPO	IMM	INC
GN	220	35
GN	212	37
GN	206	35
GN	200	26
GN	233	23
GN	243	31
GN	245	30
GN	202	43
GN	186	45

	TIPO	N.OSS	%
SPAZIATURA	B	6	31.6
	C	10	52.6
	D	2	10.5
	E	1	5.3
PERSISTENZA	A	19	100.0
SCABREZZA	PLA1	4	21.1
	PLA2	9	47.4
	PLA3	1	5.3
	SEG1	5	26.3
COND.DISC.	1	1	5.3
	2	3	15.8
	3	15	78.9
APERTURA	CH	1	5.3
	AP	7	36.8
	AC	11	57.9

-----*
 GEODATA * TORINO
 RILIEVO GEOSTRUTTURALE
 ELABORAZIONE STATISTICA
 -----*

IDROESSE
 AUTOSTRADA VALDASTICO A31
 Progetto di Massima Opere in Sotterraneo
 Rilievo geostrutturale
 C1208T13

CLUSTER NUMERO 3
 OSSERVAZIONI= 12
 R= 11.977

*** STATISTICHE RELATIVE AL CLUSTER ***

T, AZIMUTH POLO 170.97 DEG
 T, IMMERSIONE 350.97 DEG
 P. INCLINAZIONE 42.69 DEG
 K, PRECISIONE 526.35
 A. RAGGIO CONO CONFIDENZA 1.98 DEG

LIMITI DI CONFIDENZA

INCL +- 1.98
 AZIM +- 2.92

COSENI DIRETTORI DELLA MEDIA

L= -0.6697
 M= 0.1064
 N= 0.7350

INCLIN.	SETTORE	FREQ. ATTUALE	SETT.	FREQ. TEOR. SETT.
1	1	1.000		1.323
1	2	0.000		1.323
1	3	0.000		1.323
1	4	2.000		1.323
2	1	1.000		0.739
2	2	2.000		0.739
2	3	1.000		0.739
2	4	1.000		0.739
3	1	0.000		0.414
3	2	0.000		0.414
3	3	0.000		0.414
3	4	2.000		0.414
4	1	1.000		0.231
4	2	1.000		0.231
4	3	0.000		0.231
4	4	0.000		0.231

GRADO DI LIB.= 13
 CHI QUADRO = 18.398
 CHI QUADRO TEOR. 95= 22.351
 PSI MAX = 5.388 DEG.