

PIANO STRALCIO DI BACINO PER LA DIFESA DELLE COSTE

GRUPPO DI LAVORO

<i>R.U.P.</i>	Geol. Paolo Mirra	<i>Responsabile Scientifico</i>	Prof. Ing. Michele Di Natale
<i>Aspetti geologici e normativi</i>	Geol. L. F. Baistocchi Geol. A. Guerriero	<i>Elaborazione dati e cartografia</i>	Dr. A. Albano Geom. A. Paroli
<i>Aspetti idraulico marittimi e normativi</i>	Ing. D. D'Alterio Ing. M. Della Gatta	<i>Aspetti amministrativi</i>	Geom. L. Beracci Geom. C. Papa
<i>Aspetti territoriali e normativi</i>	Arch. M. La Greca Arch. O. Piscopo Arch. M. Scala Arch. M. Vincenti	<i>Aspetti Contabili</i>	Dr. G. Froncillo

Il Commissario Straordinario
Ing. Pasquale Marrazzo

Cartografia geologica Terra - Mare

Progetto CARG Reg. Campania - Settore Difesa Suolo: Dir. Geol. I. Giulivo - Resp. Progetto Geol. L. Monti
Coordinamento dati CARG Terra/Mare: Geol. M.L. Putignano
Rilievi batimetrici alla scala 1:10.000 (fascia batimetrica da 0 a -200 m):
I.A.M.C. - C.N.R. (Istituto per l'Ambiente Marino Costiero)

Studi specialistici

Geomorfologia e Sedimentologia - Rilievi batimetrici: scala 1:5.000 (fascia batimetrica da 0 a -20 m)
Dipartimento Scienze della Terra Università di Napoli Federico II - Prof.ssa M. Pennetta

Modellazioni ed analisi idraulico-marittimi - Prof. Ing. Diego Vicinanza

Cartografia: CTR 2004 scala 1:5.000 - Aggiornamento linea di costa e fascia costiera (su base Google Earth - Bing Maps)

PIANO STRALCIO per L'EROSIONE COSTIERA

CONVENZIONE TRA

**Autorità di Bacino del Sarno
Regione Campania**

ed il

**Dipartimento di Scienze della Terra
Università di Napoli Federico II**

**STUDIO DEI FATTORI DI PERICOLOSITÀ PER LA VALUTAZIONE DEL
RISCHIO COSTIERO LUNGO IL LITORALE COMPRESO TRA PUNTA CAMPANELLA
E NAPOLI - S.GIOVANNI A TEDUCCIO (emissario depuratore di Napoli est)**

FIGURE

IL RESPONSABILE SCIENTIFICO

Prof.ssa Micla Pennetta

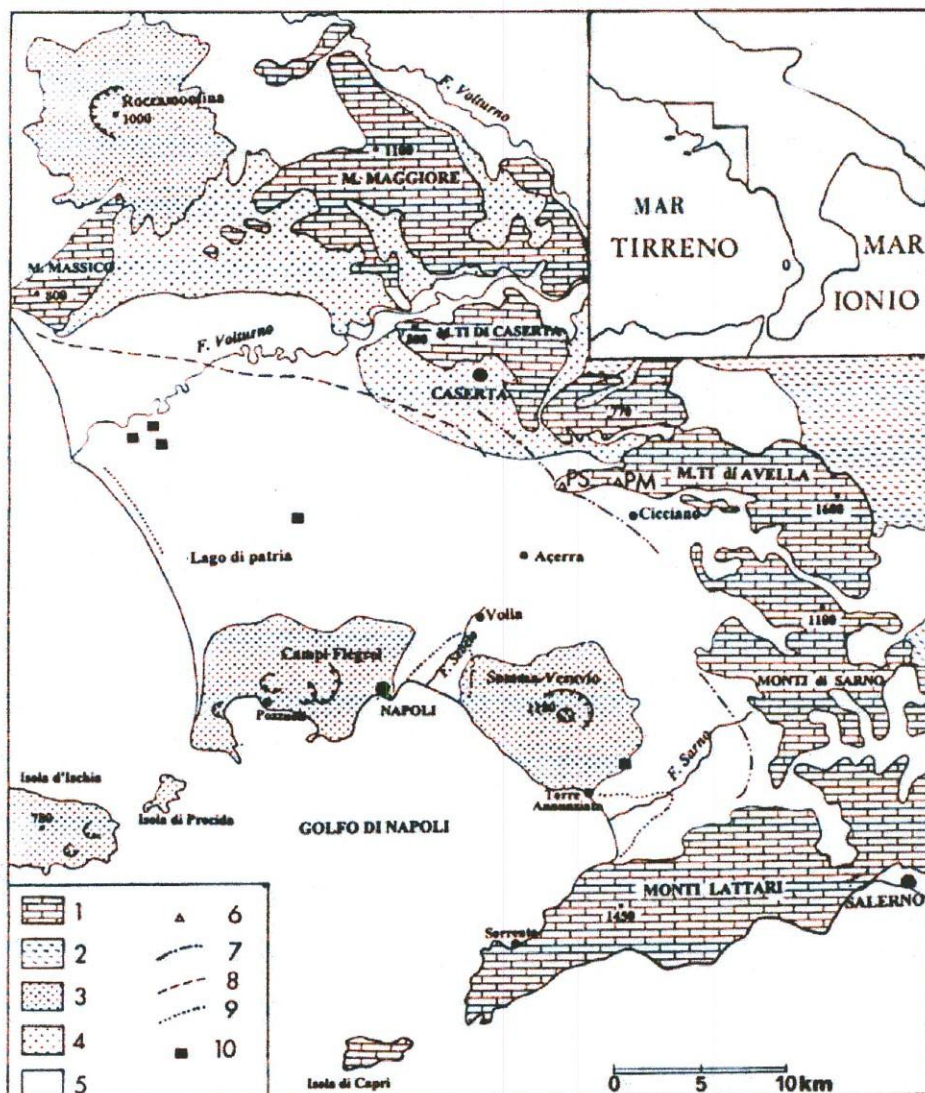


Fig. 1 – Schema geologico e paleo linee riva della Piana Campana.

1) Unità carbonatiche del substrato (Mesozoico); 2) unità terrigene del substrato (Terziario); 3) prodotti piroclastici e lavici dei principali apparati vulcanici (Pleistocene-Olocene); 4) ignimbrite Campana *Auct.* (39000 anni); 5) depositi piroclastici da caduta e depositi vulcanoclastici (Olocene); 6) ubicazione dei terrazzi marini del Pleistocene medio (PM) e del Pleistocene superiore (PS); 7) linea di riva tirreniana; 8) linea di riva corrispondente allo stadio isotopico 3; 9) linea di riva della massima ingressione versiliana; 10) sondaggi profondi. (da Brancaccio et al., 1995)

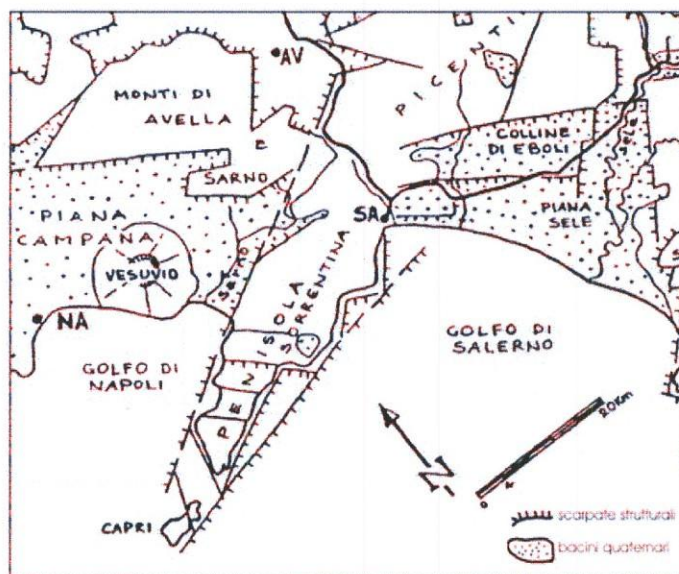


Fig. 2 – Principali morfostrutture dell'area in studio
(da Brancaccio e Cinque, 1992; modif.)

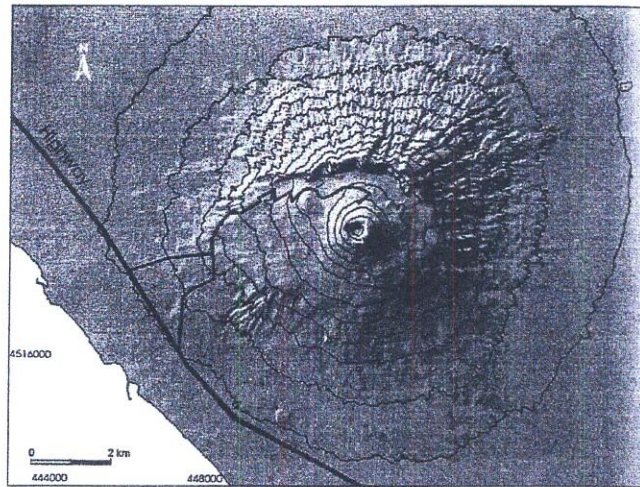


Fig. 3(a) – Il complesso vulcanico del Somma-Vesuvio visto dall'alto; è evidente il relitto della caldera del Somma che confina verso Nord e verso Est il cratere del Vesuvio. (da Cinque et al.,1997)



Fig. 3(b) – Il cratere del Vesuvio ubicato in posizione eccentrica all'interno della caldera del Somma; alle spalle si riconosce il relitto della caldera del Somma di cui alla fig.3(a).

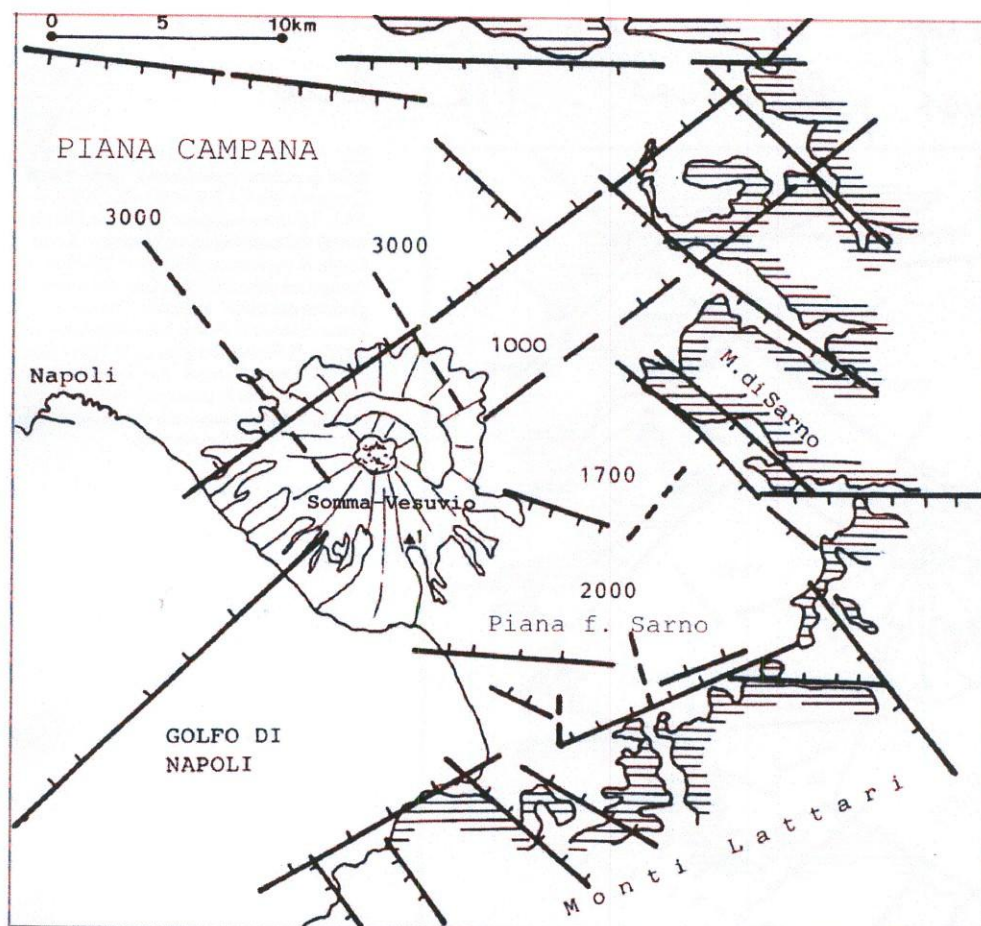


Fig. 4 – Principali lineamenti tettonici della porzione meridionale della Piana Campana. Le cifre indicano la profondità del basamento carbonatico, il tratteggio il perimetro dei rilievi bordieri, il triangolino l'ubicazione del sondaggio Pozzo Trecase. Le linee a tratto grosso indicano le principali faglie e fratture dei rilievi marginali alla piana e del suo basamento. (da La Torre et al., 1982, modif.)

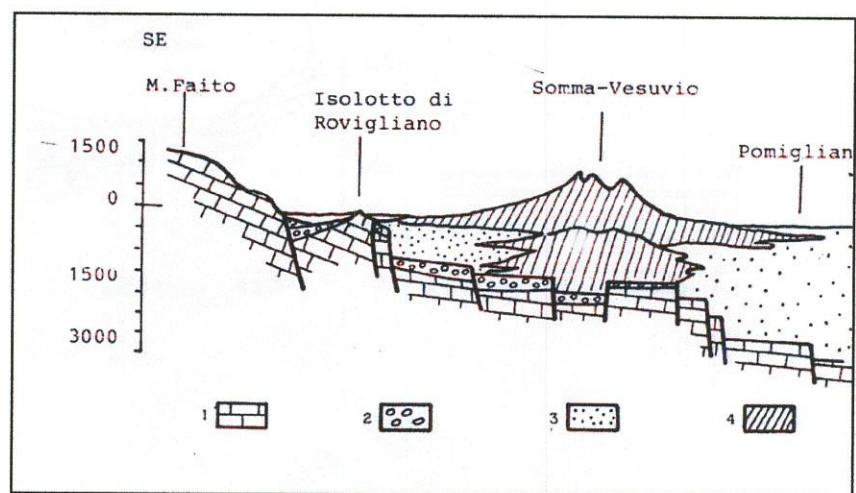


Fig. 5 – Sezione geologica attraverso la porzione meridionale della Piana Campana: 1) substrato carbonatico mesozoico; 2) conglomerati ad elementi carbonatici; 3) depositi quaternari prevalentemente alluvionali e di mare sottile; 4) edifici vulcanici. (da La Torre et al., 1982)



Fig. 6 – Falesia modellata alla base del piedimonte vulcanico in una successione costituita da *debris flow*; l'altezza della falesia pari a circa 20 m è fra quelle più elevate di questo settore, contenuta in genere entro 10 m (località Torre Bassano; Torre del Greco)

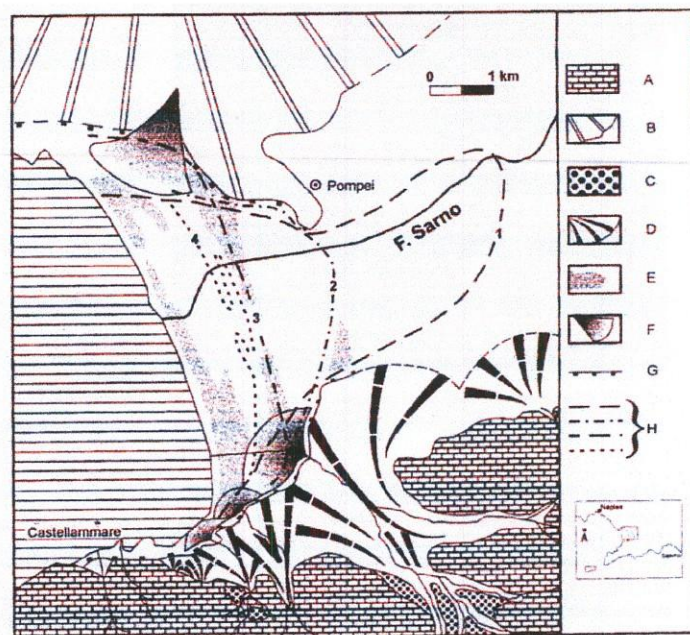


Fig. 7 – Carta geomorfologia della porzione costiera della piana alluvionale del fiume Sarno. A) Monti Lattari; B) Somma-Vesuvio; C) lembo di conoide alluvionale di prima generazione (Pleistocene medio); D) conoidi alluvionali di seconda e terza generazione (ultimo Glaciale), E) rilievi costieri del medio e tardo Olocene; F) Conoidi alluvionali del tardo Olocene; G) paleofalesie oloceniche; H) posizioni della linea di costa durante l'Olocene: 1- massima trasgressione post-glaciale (5000 anni dal presente); 2- stadio Messigno (4500-3600 anni dal presente); 3- stadio Bottaro-Pioppaino (superiore a 2600 anni dal presente); 4- stadio Pompei (2000 anni dal presente)- (da Cinque et al., 1997)

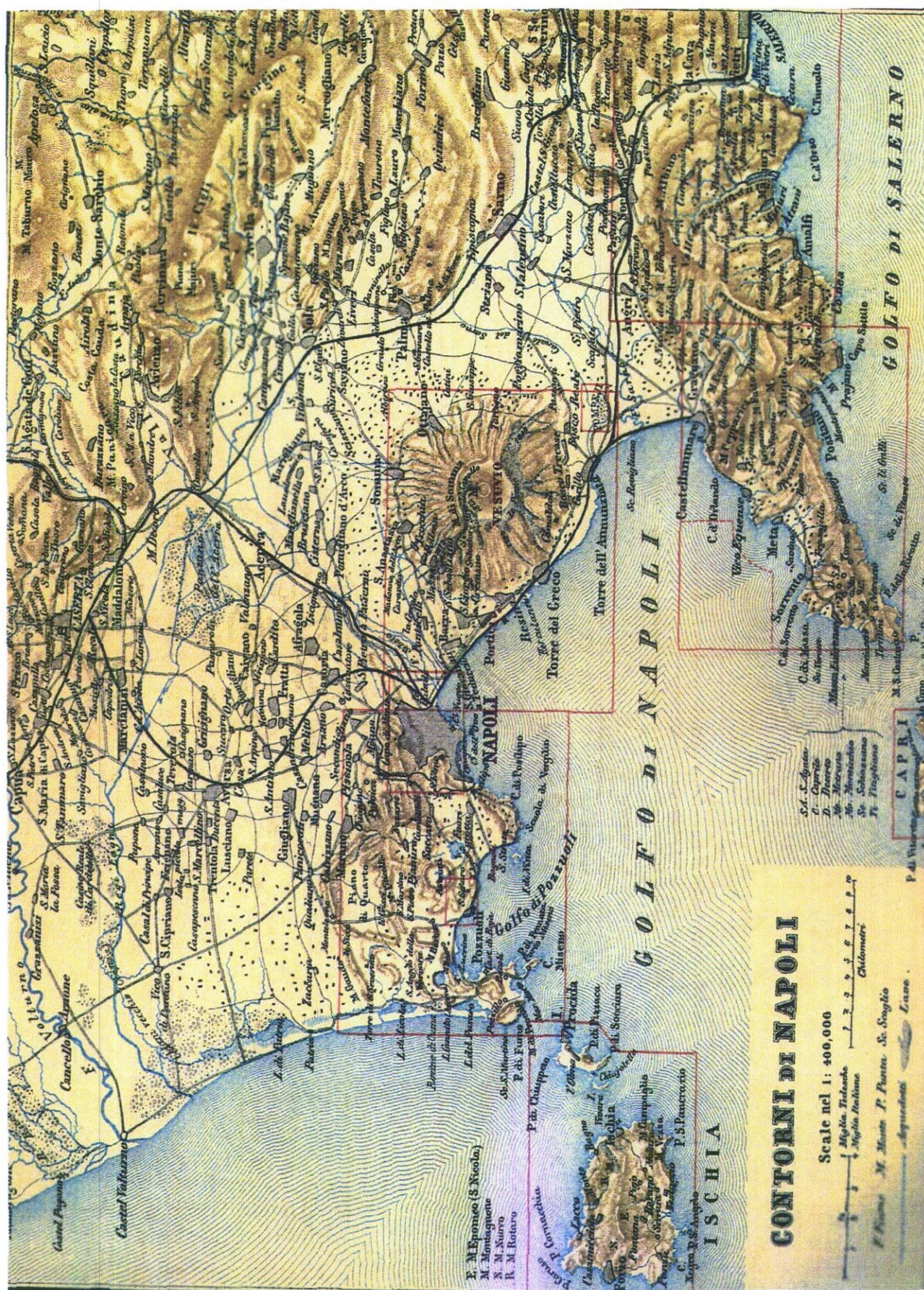


Fig. 8 – Carta storica dell'area in studio (Beaker), 1880)

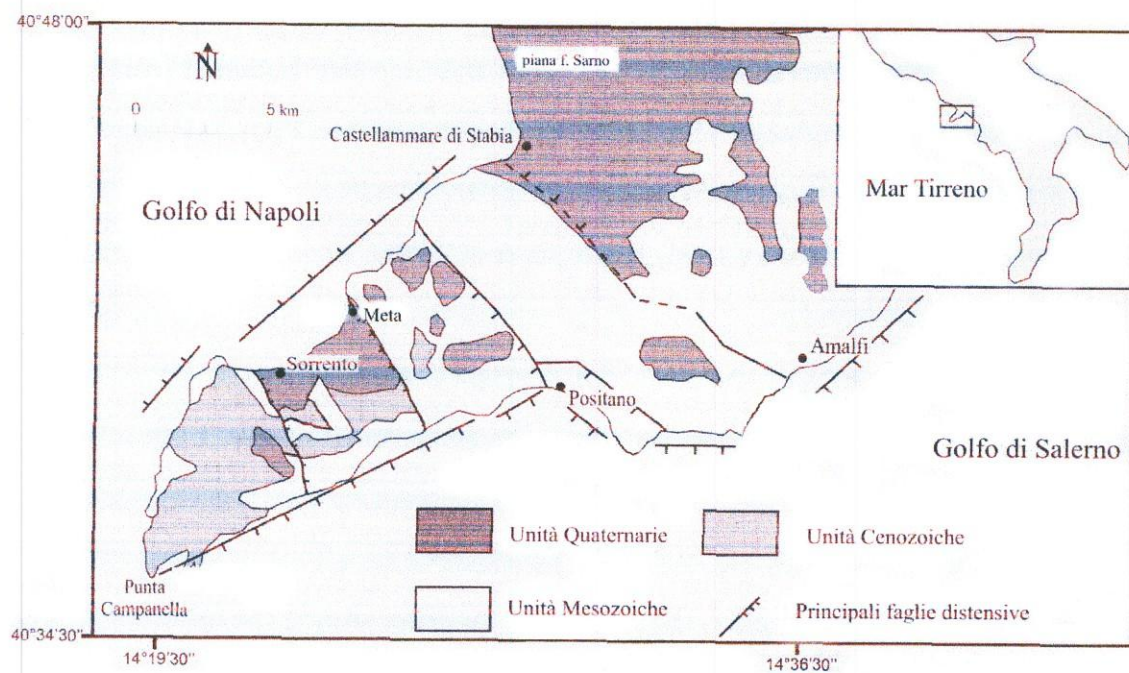


Fig. 9(a) – Schema geologico della Penisola Sorrentina (da: Riccio A. et al., 2001, modif.)

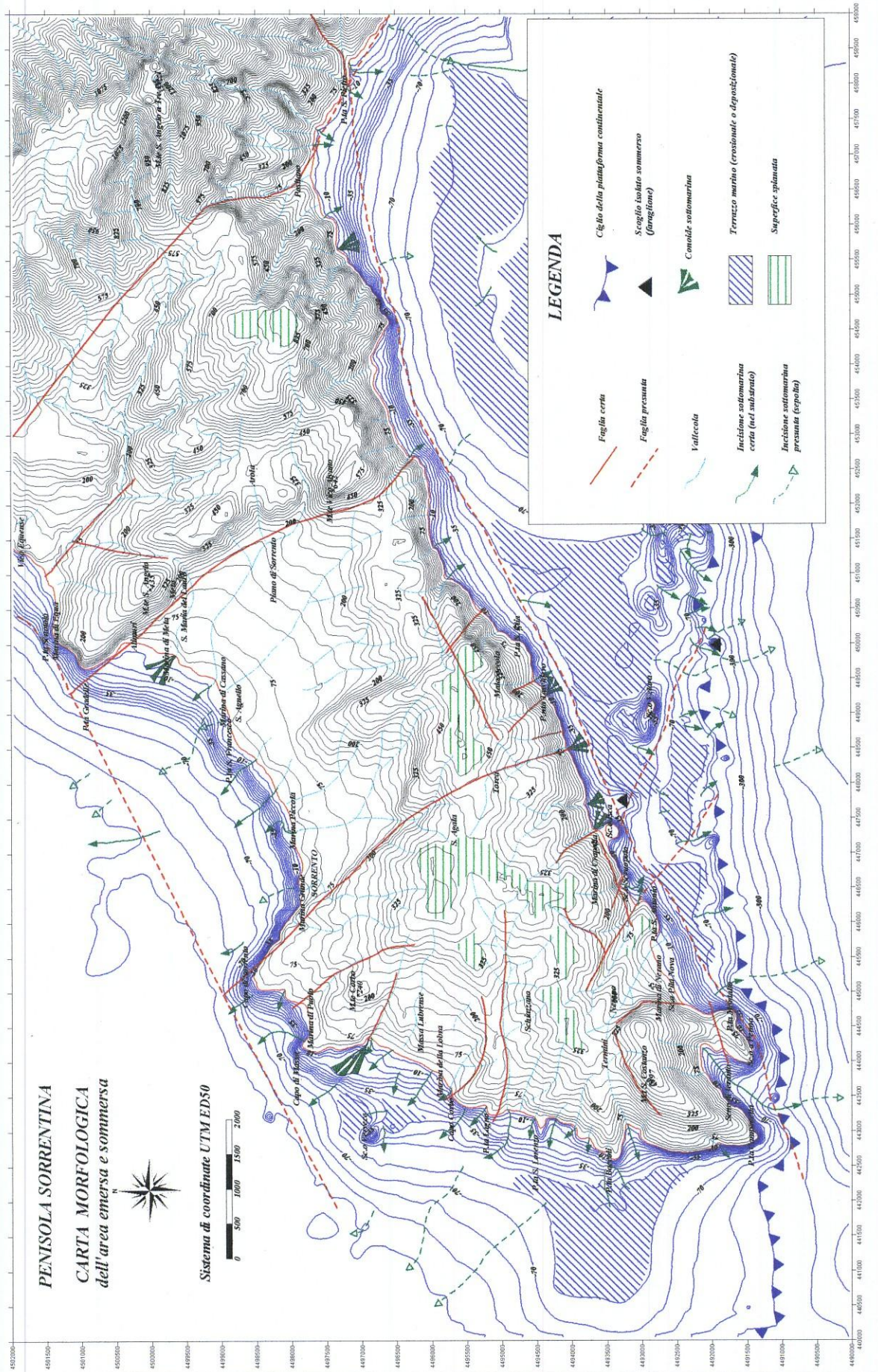


Fig. 9(b)

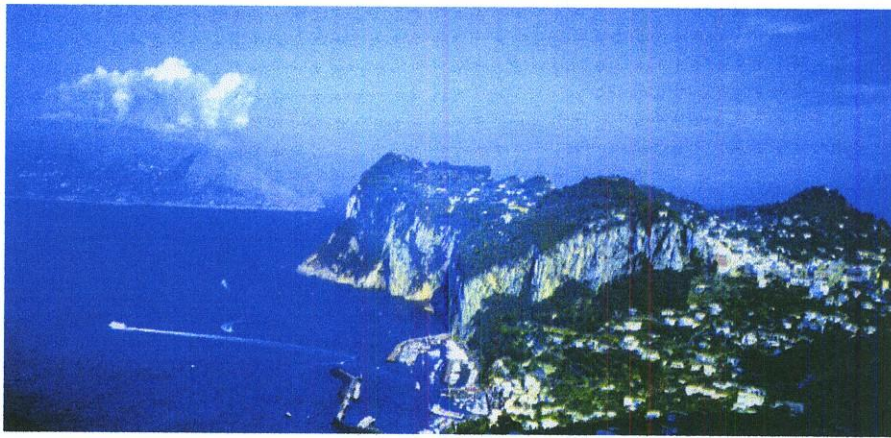


fig. 10- L'isola di Capri vista da Ovest. In primo piano, a sinistra, il porto di Marina Grande; sullo sfondo la Penisola Sorrentina. Dopo il porto è visibile a destra un versante a controllo strutturale e a sinistra la falesia strutturale nord-orientale. Sulla sommità, nella porzione orientale, sono presenti lembi di terrazzi marini.

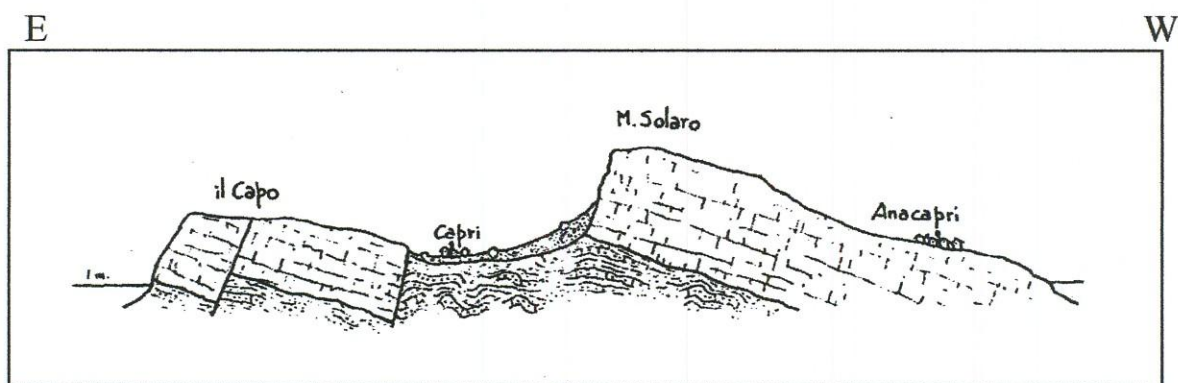


Fig. 11 – Profilo geologico schematico attraverso l'isola di Capri. E' evidenziato l'accavallamento tettonico delle unità carbonatiche su quelle terrigene e le faglie subverticali che lo sbloccano. Alcune di queste ultime risultano regolarizzate dalla Paleosuperficie pliocenica che si riconosce in lembi tanto sul blocco de Il Capo quanto su quello del M. Solaro. Posteriore alla Paleosuperficie è invece la faglia che limita ad Est la sella di Capri ed alla cui forte recessione (consentita dalla particolare situazione strutturale) va ricondotta anche all'origine del versante orientale del M. Solaro (da Brancaccio et al., 1988)

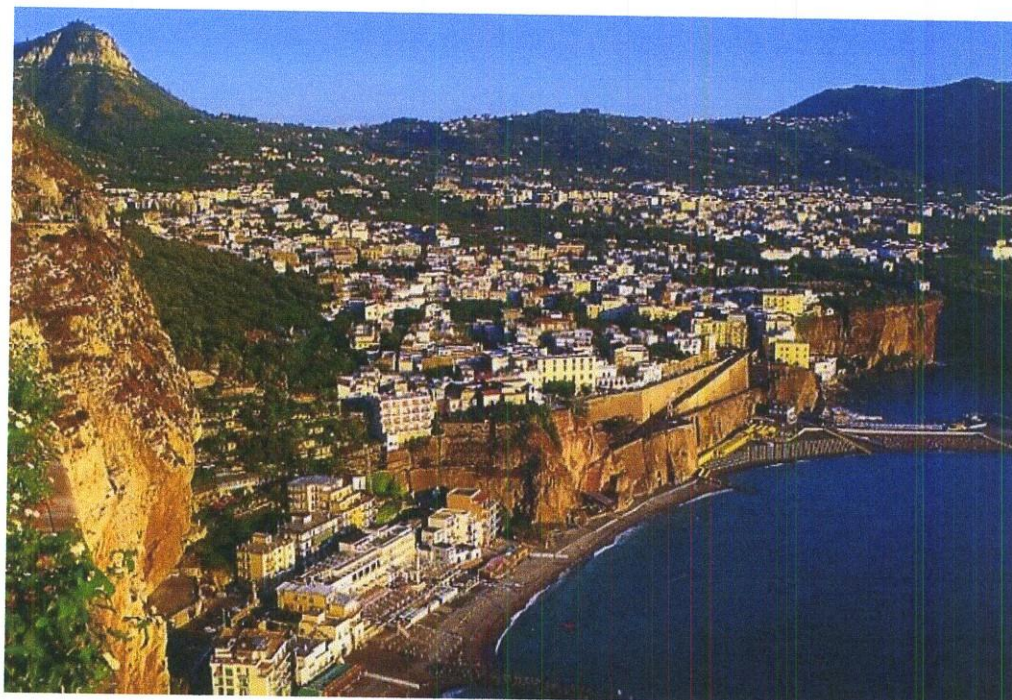


Fig. 12 – Depressione morfostrutturale tra Meta (a sinistra) e Sorrento (sulla destra non visibile nella foto) che accoglie il terrazzo tufaceo (Tufo Grigio Campano); in alto a sinistra sullo sfondo il Picco S. Angelo, dorsale carbonatica che 39000 anni fa ostacolando il flusso piroclastico denso del *Tufo Grigio* ne ha consentito la deposizione solo nel versante settentrionale. La depressione è delimitata ai due lati da rilievi carbonatici; a sinistra in primo piano è visibile l'*alto* carbonatico che la confina verso Est. Il sollevamento del livello del mare dopo la deposizione del Tufo Grigio ha modellato una falesia alta circa 50 metri.



Fig. 13 – Vallone profondo, inciso nel *Tufo Grigio Campano*, che verso la costa si apre svasandosi (villa Crawford a S.Agnello). (da Guida e Vallario, 2003)

UNITÀ FISIOGRAFICHE

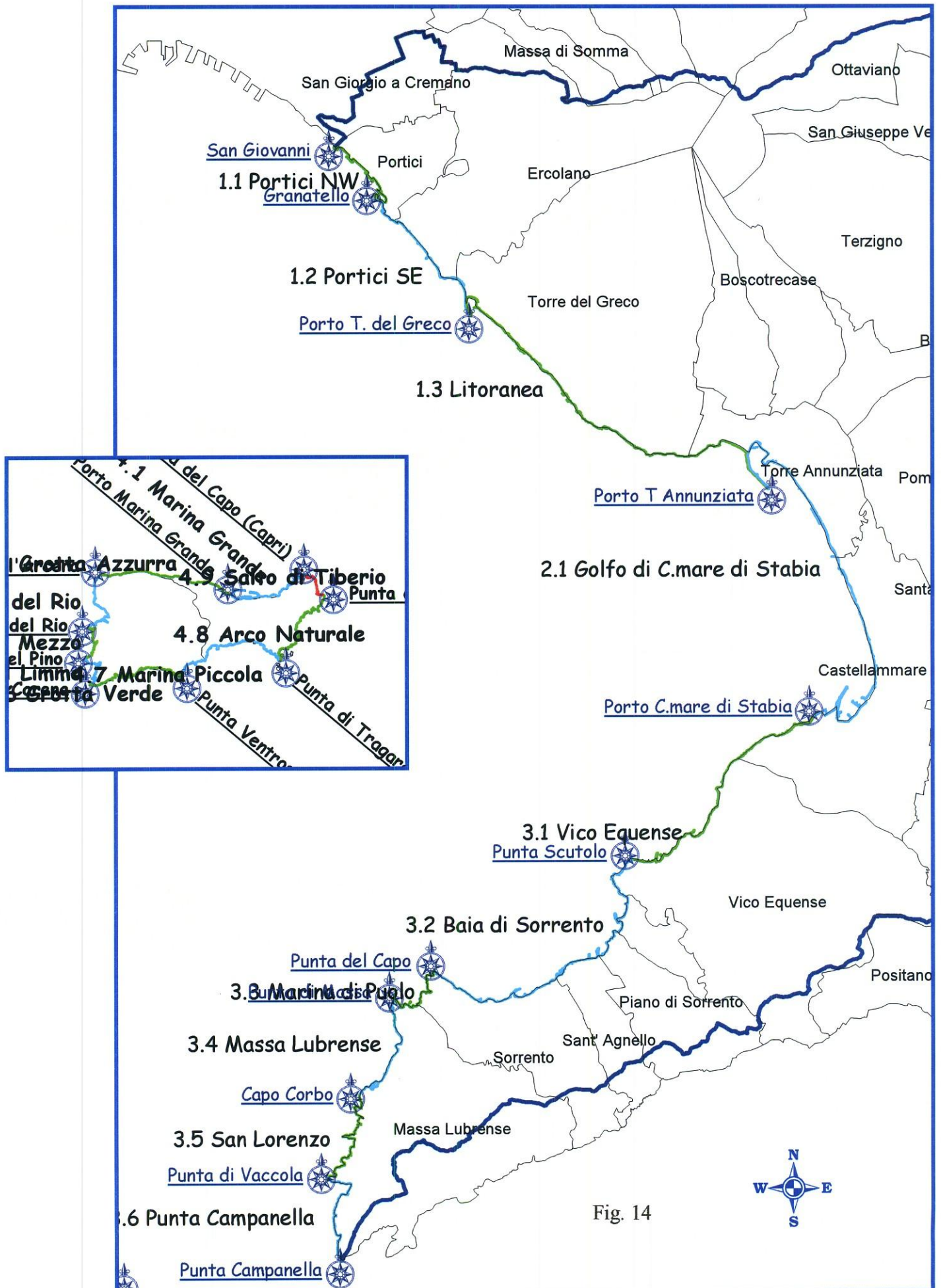
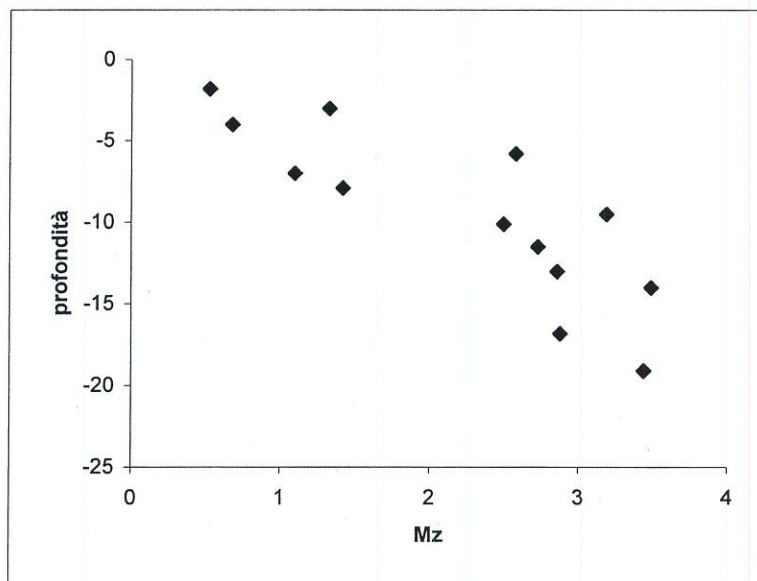


Fig. 14

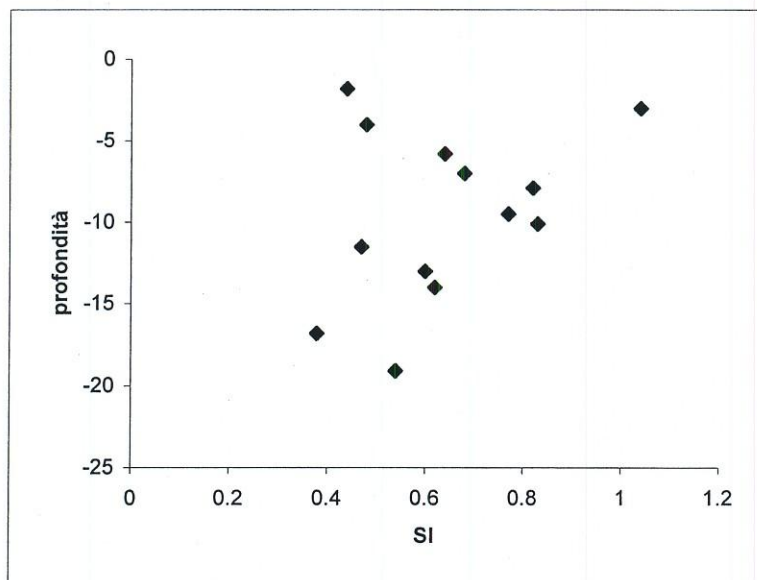
S.Giovanni-Granatello

Fig.15

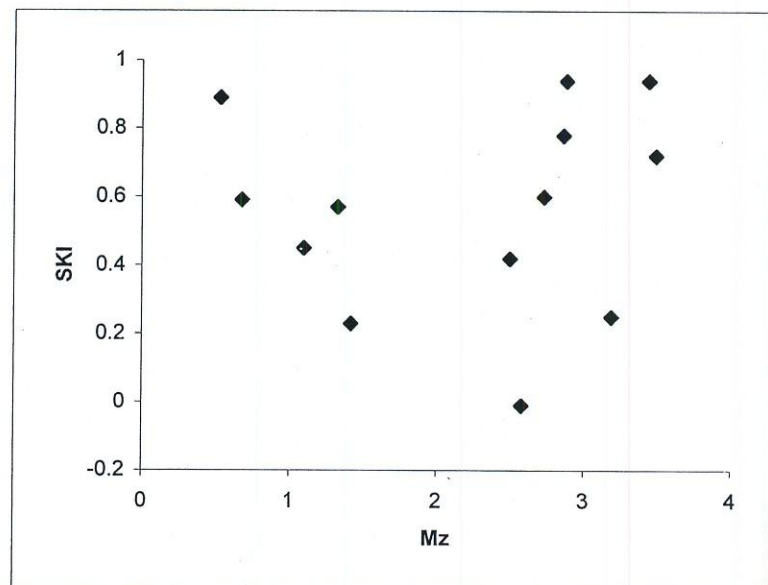
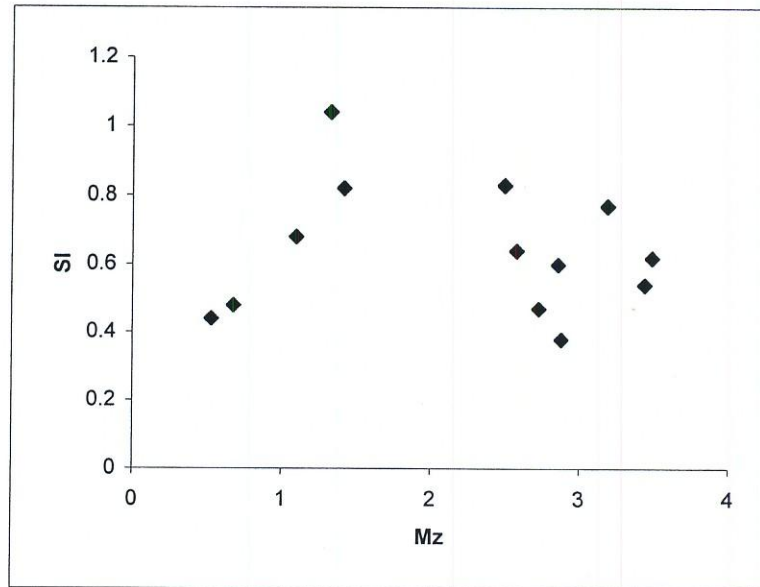
campione	prof	ghiaia	sabbia	silt	Mz	dev.standard	curtosi	asimmetria	definizione
102	-1.8	0.03	99.97	0	0.53	0.44	0.53	0.89	sabbia grossolana
103	-4	0	100	0	0.68	0.48	0.55	0.59	sabbia grossolana
104	-5.8	0	93.95	6.05	2.58	0.64	1.55	-0.01	sabbia fine
105	-7.9	0	99.37	0.63	1.42	0.82	1.2	0.23	sabbia media
106	-9.5	0	78.08	21.92	3.19	0.77	0.57	0.25	sabbia molto fine
107	-11.5	0	93.93	6.07	2.73	0.47	4.66	0.6	sabbia fine
108	-14	0	66.04	33.96	3.49	0.62	6.49	0.72	sabbia molto fine
109	-16.8	0	92.15	7.85	2.88	0.38	-6.13	0.94	sabbia fine
110	-19.1	0	69.35	30.65	3.44	0.54	13.82	0.94	sabbia molto fine
111	-3	0	99.22	0.78	1.33	1.04	0.53	0.57	sabbia media
112	-7	0.63	99.26	0.11	1.1	0.68	2.27	0.45	sabbia media
113	-10.1	0	94.6	5.4	2.5	0.83	0.96	0.42	sabbia fine
114	-13	0	91.79	8.21	2.86	0.6	6.12	0.78	sabbia fine



a



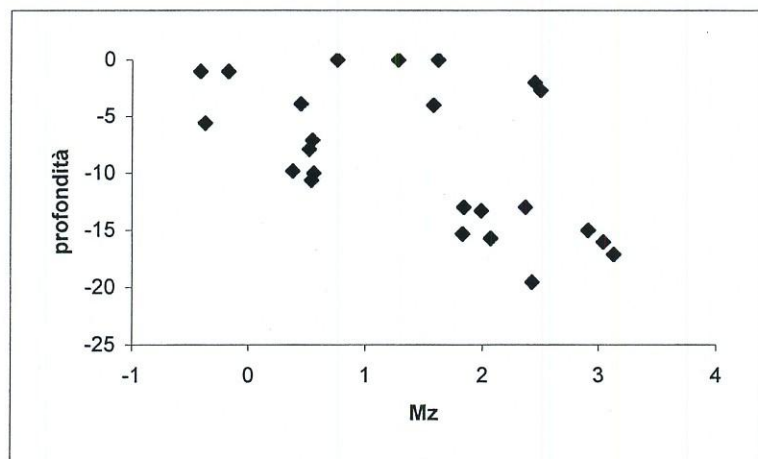
b



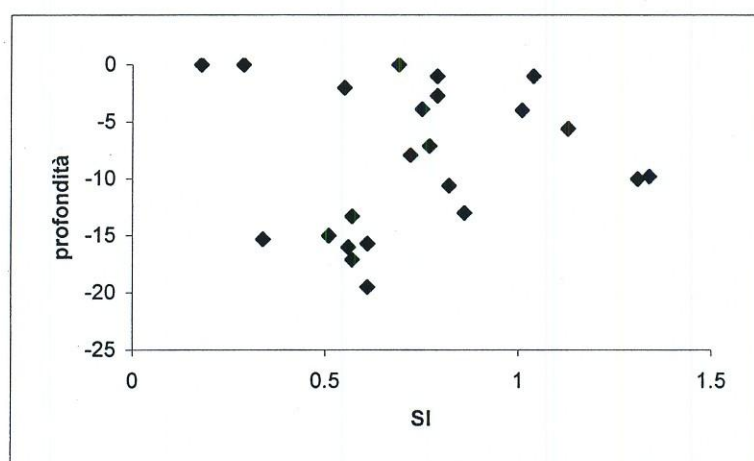
Granatello-Porto Torre del Greco

Fig.16

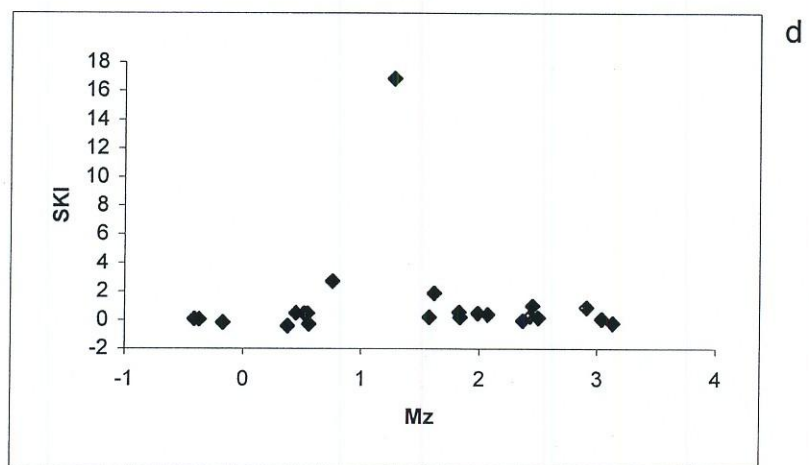
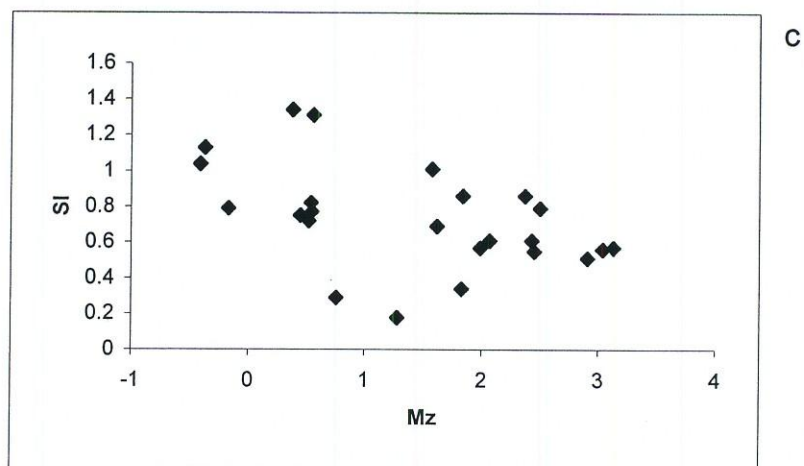
campione	prof	ghiaia	sabbia	silt	Mz	dev.standard	curtosi	asimmetria	definizione
115	-2	0	96.85	3.15	2.45	0.55	4.56	1	sabbia fine
116	-4	0	97.27	2.73	1.58	1.01	1.21	0.21	sabbia media
117	-13	0	98.04	1.96	1.84	0.86	1.63	0.22	sabbia media
118	-15	0	91.57	8.43	2.91	0.51	12.8	0.88	sabbia fine
119	-17.1	0	84.43	15.57	3.13	0.57	1.58	-0.22	sabbia molto fine
120	-1	21.5	78.5	0	-0.41	1.04	1.1	0.09	sabbia m gross
121	-3.9	3.36	96.64	0	0.45	0.75	0.84	0.49	sabbia grossolana
122	-7.1	4.93	95.05	0.02	0.55	0.77	2.21	0.45	sabbia grossolana
123	-10	13.59	86.41	0	0.56	1.31	0.88	-0.27	sabbia grossolana
124	-13	0	96.81	3.19	2.37	0.86	1.26	-0.04	sabbia fine
125	-16	0	83.4	16.6	3.04	0.56	1.33	0.09	sabbia molto fine
126	-1	12.1	87.9	0	-0.17	0.79	1.08	-0.16	sabbia m gross
127	-7.9	2.2	97.8	0	0.52	0.72	0.82	0.45	sabbia grossolana
128	-10.6	5.16	94.76	0.08	0.54	0.82	2.44	0.43	sabbia grossolana
129	-13.3	0	99.46	0.54	1.99	0.57	2.34	0.48	sabbia media
130	-15.7	0	98.94	1.06	2.07	0.61	2.39	0.39	sabbia fine
131	-19.5	0	98.52	1.48	2.43	0.61	0.78	0.25	sabbia fine
132	-2.7	0	94.06	5.94	2.5	0.79	0.99	0.17	sabbia fine
133	-5.6	25.78	74.22	0	-0.37	1.13	1	0.06	sabbia m gross
134	-9.8	17.42	82.58	0	0.38	1.34	1.04	-0.41	sabbia grossolana
135	-15.3	0	99.77	0.23	1.83	0.34	-3.08	0.56	sabbia media
221	0	0	98.91	1.09	1.62	0.69	0.25	1.9	sabbia media
222	0	0	100	0	0.76	0.29	3.95	2.71	sabbia grossolana
223	0	0	100	0	1.28	0.18	1.34	16.85	sabbia media



a



b

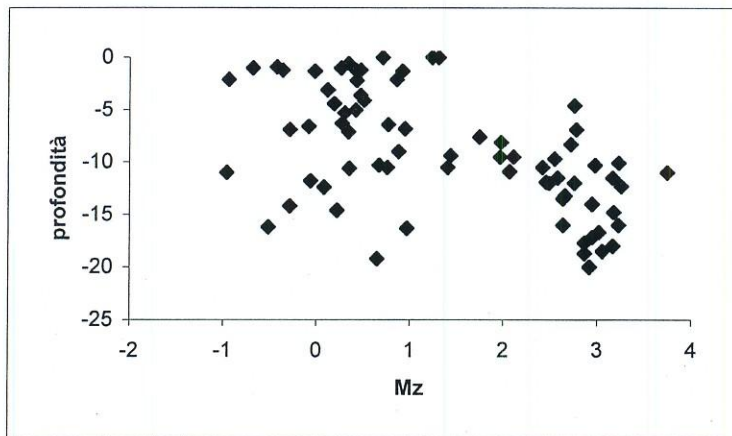


Porto di Torre del Greco-Porto di Torre Annunziata

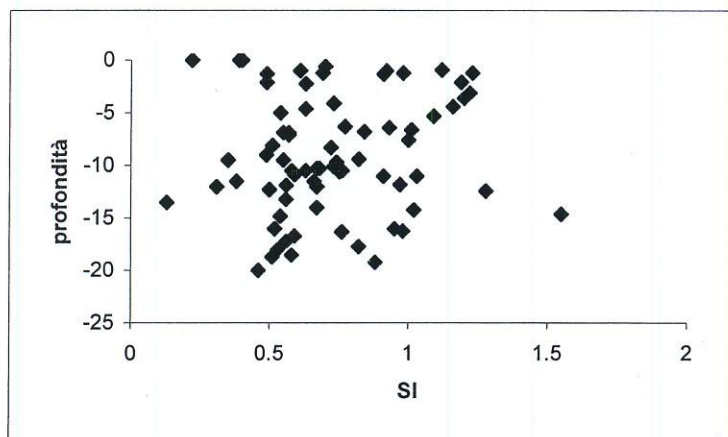
Fig.17

campione	prof	ghiaia	sabbia	silt	Mz	dev.standard	curtosi	asimmetria	definizione
53	-10.1	0	86.34	13.66	3.23	0.73	1.03	-0.12	sabbia molto fine
54	-11.8	16.8	83.12	0.08	-0.06	0.97	0.98	-0.03	sabbia m gross
55	-6.6	18.28	81.72	0	-0.08	1.01	1.05	-0.16	sabbia m gross
56	-6.8	2.4	97.54	0.06	0.95	0.84	1.05	-0.01	sabbia grossolana
57	-11	46.56	53.43	0.02	-0.96	1.03	0.86	0.02	sabbia m gross
58	-2.2	0.66	99.19	0.14	0.43	0.63	1.16	0.12	sabbia grossolana
59	-2.1	44.48	55.52	0	-0.94	1.19	0.67	-0.08	sabbia m gross
60	-10.5	0.19	99.79	0.03	1.41	0.58	1	-0.08	sabbia media
61	-14.6	21.98	77.99	0.02	0.22	1.55	1.03	-0.58	sabbia grossolana
62	-16.2	25.17	74.83	0	-0.51	0.98	1.15	-0.08	sabbia m gross
63	-14.2	20.48	79.52	0	-0.28	1.02	1.05	-0.01	sabbia m gross
64	-12.4	21.28	78.72	0	0.08	1.28	0.88	-0.28	sabbia grossolana
65	-10.3	3.42	96.55	0.03	0.67	0.68	1.38	0.04	sabbia grossolana
66	-7.6	0	99.87	0.13	1.75	1	0.39	0.13	sabbia media
67	-6.4	3.25	96.73	0.01	0.77	0.93	0.91	-0.07	sabbia grossolana
68	-1.2	3.34	96.66	0	0.42	0.69	1.17	-0.04	sabbia grossolana
69	-18.5	0	95.35	4.65	3.06	0.58	1.14	-0.09	sabbia molto fine
70	-12.3	0	92.99	7.01	3.26	0.5	1.09	0.01	sabbia molto fine
71	-10.6	4.39	95.03	0.04	0.35	0.75	1.26	-0.02	sabbia grossolana
72	-9	0.09	99.86	0.06	0.88	0.49	1.19	0.12	sabbia grossolana
73	-6.9	7.17	92.83	0	-0.28	0.57	1.08	0.07	sabbia m gross
74	-1.2	16.85	83.15	0	0.47	1.23	0.85	-0.41	sabbia grossolana
75	-2.1	0	99.97	0.03	0.86	0.49	1.21	0.15	sabbia grossolana
76	-1.3	0	100	0	0.92	0.49	1.07	0.12	sabbia grossolana
77	-8.3	0	97.27	2.73	2.72	0.72	1.05	-0.07	sabbia fine
78	-9.4	0	99.77	0.23	1.44	0.82	1.09	0.12	sabbia media
79	-11	0	48.97	51.03	3.75	0.91	0.64	-0.36	sabbia molto fine
80	-11.5	0	92.62	7.38	3.17	0.66	1.21	-0.24	sabbia molto fine
81	-14.8	0	94.42	5.58	3.18	0.54	1.02	-0.09	sabbia molto fine
82	-16	0	93.47	6.53	3.23	0.52	1.07	-0.04	sabbia molto fine
83	-18	0	94.69	5.31	3.17	0.53	1.06	-0.04	sabbia molto fine
84	-16.7	0	95.94	4.06	3.02	0.59	1.09	-0.04	sabbia molto fine
141	-0.9	25.1	74.9	0	-0.42	1.12	1.09	-0.01	sabbia m gross
142	-4.4	16.49	83.51	0	0.19	1.16	1.13	-0.31	sabbia grossolana
143	-7.1	2.55	97.45	0	0.34	0.57	1	-0.06	sabbia grossolana
144	-10.5	0	98.61	1.39	2.42	0.63	1.23	0.34	sabbia fine
145	-17.7	0	88.97	11.03	2.87	0.82	0.87	0.27	sabbia fine
146	-1.2	21.07	78.93	0	-0.36	0.98	0.97	0.1	sabbia m gross
147	-3.6	13.54	86.46	0	0.47	1.2	0.98	-0.21	sabbia grossolana
148	-6.3	3.58	96.42	0	0.27	0.77	1.31	0.21	sabbia grossolana
149	-9.5	0	99.64	0.36	1.97	0.55	2.5	0.69	sabbia media
150	-11.9	0	95.35	4.65	2.46	0.56	1.01	-0.5	sabbia fine
151	-18.7	0	93.26	6.74	2.87	0.51	-5.95	-0.28	sabbia fine
152	-1.3	13.35	86.65	0	-0.02	0.91	0.93	0.12	sabbia m gross
153	-5.3	12.41	87.59	0	0.3	1.09	1.35	-0.11	sabbia grossolana
154	-10.5	3.55	96.45	0	0.76	0.76	1.2	0.2	sabbia grossolana
155	-13.2	0	95.46	4.54	2.66	0.56	1.21	-0.21	sabbia fine
156	-17.2	0	90.32	9.68	2.95	0.56	15.04	0.84	sabbia fine
157	-20	0	93.94	6.06	2.92	0.46	1.21	3.5	sabbia fine
158	-1	29.38	70.62	0	-0.68	0.92	1.15	-0.21	sabbia m gross
159	-3.1	21.61	78.39	0	0.12	1.22	1.02	-0.26	sabbia grossolana
160	-5	3.19	96.81	0	0.42	0.54	4.79	0.47	sabbia grossolana
161	-16.3	3.09	96.91	0	0.97	0.76	0.7	0.13	sabbia grossolana
162	-10.9	0	99.29	0.71	2.07	0.59	2.25	0.61	sabbia fine

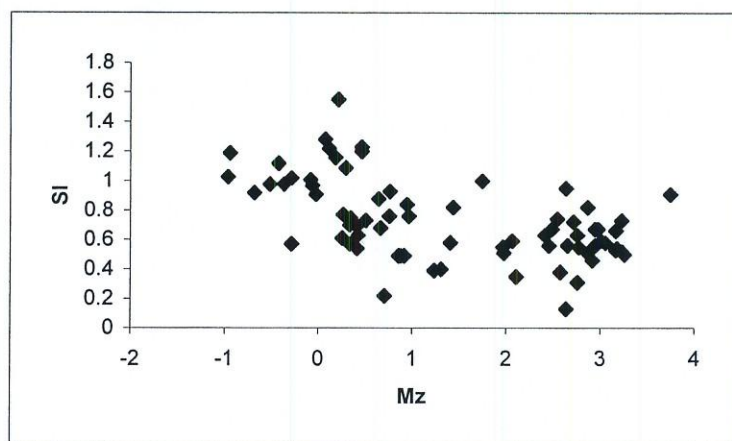
163	-12	0	96.1	3.9	2.49	0.67	1.27	0.55 sabbia fine
164	-0.6	5.05	9.95	0	0.34	0.7	0.92	0.47 sabbia grossolana
165	-4.1	1.93	98.07	0	0.51	0.73	0.95	0.51 sabbia grossolana
166	-8.1	0	99.77	0.23	1.98	0.51	14.03	0.34 sabbia media
167	-9.7	0	96.46	3.54	2.55	0.74	1.7	0.3 sabbia fine
168	-10.3	0	86.91	13.09	2.98	0.67	2.23	0.35 sabbia fine
169	-12	0	94.17	5.83	2.76	0.31	-1.11	-1.3 sabbia fine
170	-13.5	0	96.78	3.22	2.64	0.13	1.56	1.35 sabbia fine
171	-19.2	3.44	96.56	0	0.65	0.88	2.44	0.67 sabbia grossolana
172	-1	3.41	96.59	0	0.26	0.61	1.13	-0.13 sabbia grossolana
173	-4.6	0	90.08	9.92	2.76	0.63	0.98	0.46 sabbia fine
174	-6.9	0	92.78	7.22	2.78	0.55	0.53	1.09 sabbia fine
175	-9.5	0	98.71	1.29	2.11	0.35	0.48	0.76 sabbia fine
176	-11.5	0	98.16	1.84	2.58	0.38	4	0.78 sabbia fine
177	-14	0	93.25	6.75	2.95	0.67	39.66	0.39 sabbia fine
178	-16	0	93.56	6.44	2.64	0.95	1.87	0.76 sabbia fine
224	0	0	100	0	1.31	0.4	1.56	1.55 sabbia media
225	0	0	100	0	1.24	0.39	0.52	0.43 sabbia media
226	0	0	100	0	0.71	0.22	0.73	1.39 sabbia grossolana



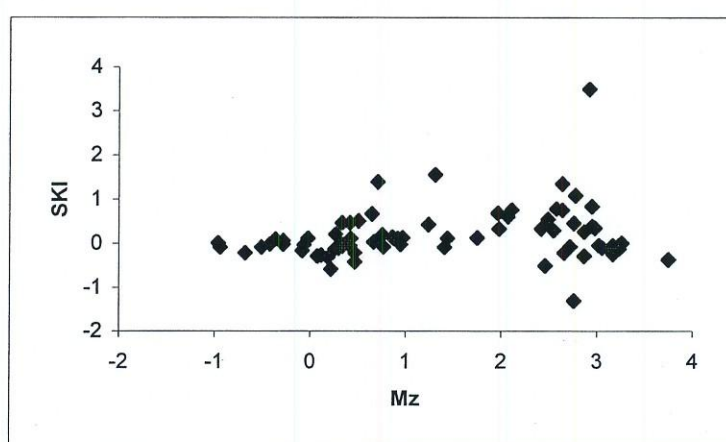
a



b



c

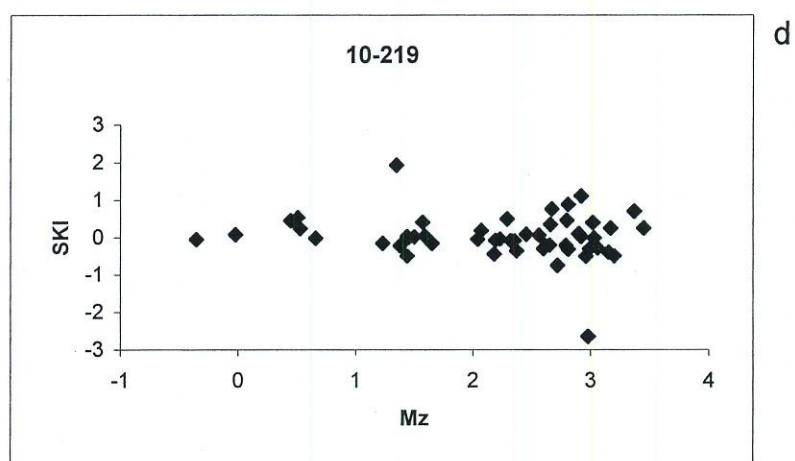
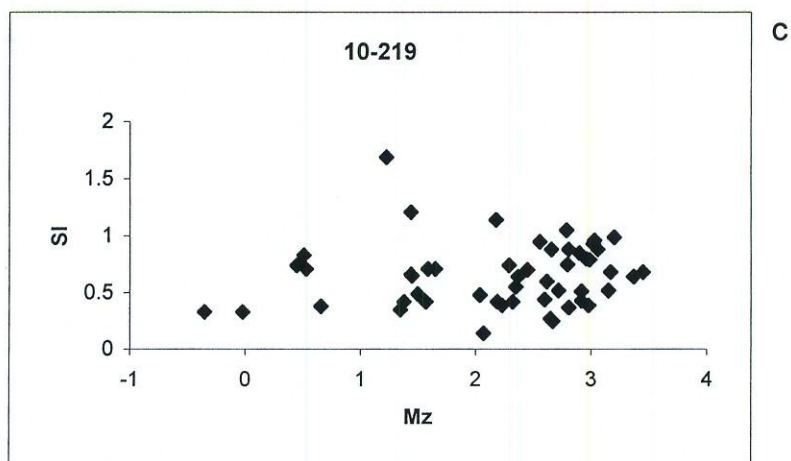


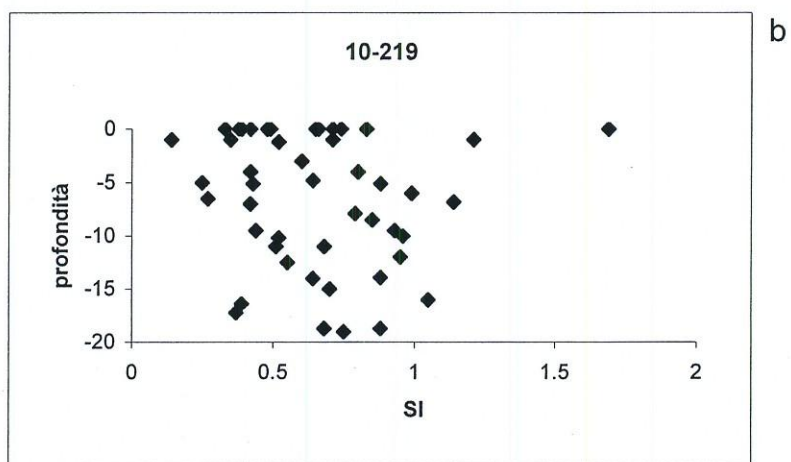
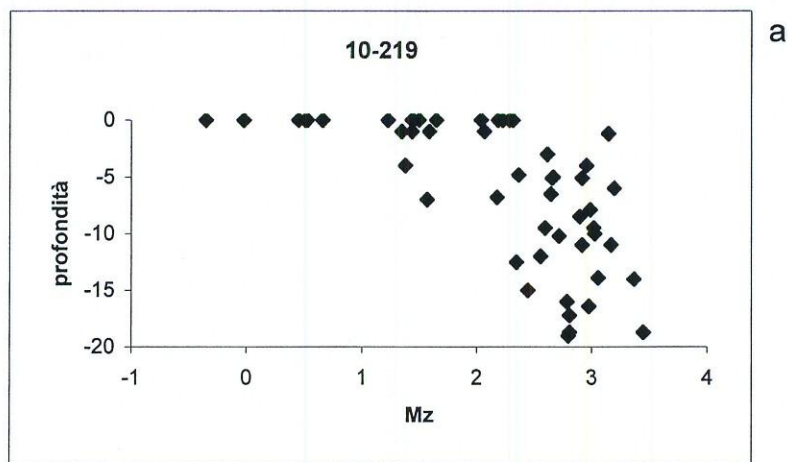
d

Porto Torre Annunziata-Porto Castellamare

Fig.18

campione	prof	ghiaia	sabbia	silt	Mz	dev.standard	curtosi	asimmetria	definizione
10	0	0	100	0	2.19	0.42	1.09	-0.07	sabbia fine
11	0	0	100	0	2.23	0.39	1.08	-0.04	sabbia fine
36	0	0	99.97	0.03	2.32	0.42	1.11	-0.08	sabbia fine
90	0	0	99.99	0.01	1.5	0.49	1.11	0.02	sabbia media
93	0	3.9	96.1	0	-0.35	0.33	1.05	-0.05	sabbia m gross
95	0	29	99.71	0	0.66	0.38	1.26	-0.01	sabbia grossolana
96	0	0	100	0	-0.02	0.33	1.05	0.08	sabbia m gross
97	0	0.7	99.28	0.02	0.53	0.71	1.43	0.24	sabbia grossolana
98	0	0	99.95	0.05	2.04	0.48	1.25	-0.04	sabbia fine
99	0	0.18	99.82	0	1.65	0.71	0.86	-0.15	sabbia media
100	0	10.99	88.54	0.47	1.23	1.69	0.72	-0.15	sabbia media
179	-5	0	93.46	6.54	2.67	0.25	-1.19	0.77	sabbia fine
180	-6.5	0	93.79	6.21	2.65	0.27	-1.23	-0.2	sabbia fine
181	-7.9	0	65.05	34.95	2.99	0.79	2.14	-0.3	sabbia fine
182	-9.5	0	94.95	5.05	2.6	0.44	6.68	-0.29	sabbia fine
183	-12.5	0	100	0	2.35	0.55	13.01	-0.08	sabbia fine
184	-15	0	93.6	6.4	2.45	0.7	0.87	0.09	sabbia fine
185	-4	0	99.81	0.19	1.38	0.42	1.25	-0.22	sabbia media
186	-7	0	99.07	0.93	1.57	0.42	22.02	0.41	sabbia media
187	-8.5	0	81.24	18.76	2.9	0.85	0.67	0.11	sabbia fine
188	-11	0	67.8	32.2	3.17	0.68	1.21	0.26	sabbia molto fine
189	-14	0	67.42	32.58	3.37	0.64	1.36	0.71	sabbia molto fine
190	0	0.11	99.87	0.02	1.45	0.65	0.89	0	sabbia media
191	0	0.51	99.44	0.04	0.45	0.74	0.77	0.45	sabbia grossolana
192	-1	0	99.95	0.05	1.35	0.35	1.52	1.94	sabbia media
193	-3	0	93.66	6.34	2.62	0.6	1.48	-0.21	sabbia fine
194	-5.1	0	90.01	9.99	2.66	0.88	1.29	0.35	sabbia fine
195	-10	0	70.26	29.74	3.03	0.96	0.85	0	sabbia molto fine
196	0	0	93.88	6.12	2.29	0.74	1.23	0.5	sabbia fine
197	-18.7	0	63.04	36.96	3.45	0.68	3.92	0.26	sabbia molto fine
198	-1.2	0	81.17	18.83	3.15	0.52	1.2	-0.39	sabbia molto fine
199	-4	0	79.58	20.42	2.96	0.8	0.82	-0.5	sabbia fine
200	-6	0	51.12	48.88	3.2	0.99	1.11	-0.49	sabbia molto fine
201	-9.5	0	77.89	22.11	3.02	0.93	1.4	0.4	sabbia molto fine
202	-12	0	86.03	13.97	2.56	0.95	1.55	0.06	sabbia fine
203	-13.9	0	77.65	22.35	3.06	0.88	0.76	-0.28	sabbia molto fine
204	-16	0	78.42	21.58	2.79	1.05	0.76	-0.21	sabbia fine
205	0	1.15	98.85	0	0.51	0.83	0.83	0.54	sabbia grossolana
206	-1	0.02	99.94	0.04	1.59	0.71	0.85	0.05	sabbia media
207	-5.1	0	88.91	11.09	2.92	0.43	20.66	1.12	sabbia fine
208	-10.2	0	92.03	7.97	2.72	0.52	-14.23	-0.74	sabbia fine
209	-17.2	0	94.51	5.49	2.81	0.37	-2.16	0.89	sabbia fine
210	0	0.16	99.82	0.02	1.44	0.66	0.95	0.03	sabbia media
211	-1	1.96	97.36	0.68	1.44	1.21	0.63	-0.49	sabbia media
212	-6.8	0	93.81	6.19	2.18	1.14	0.67	-0.44	sabbia fine
213	-11.8	0	81.7	18.3	2.89	0.24	0.93	-19.88	sabbia fine
214	-19	0	91.02	8.98	2.8	0.75	2.55	0.46	sabbia fine
215	-1	0	99.13	0.87	2.07	0.14	-0.56	0.19	sabbia fine
216	-4.8	0	95.44	4.56	2.37	0.64	16.12	-0.35	sabbia fine
217	-11	0	88.2	11.8	2.92	0.51	3.7	0.03	sabbia fine
218	-16.4	0	80.87	19.13	2.98	0.39	1.07	-2.64	sabbia fine
219	-18.7	0	85.16	14.84	2.81	0.88	1.15	-0.31	sabbia fine





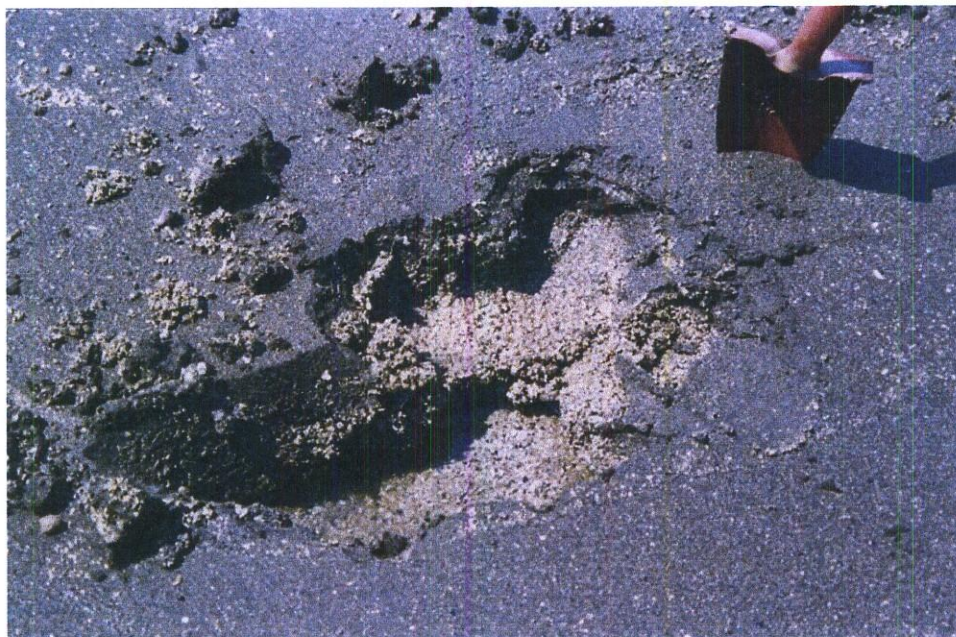
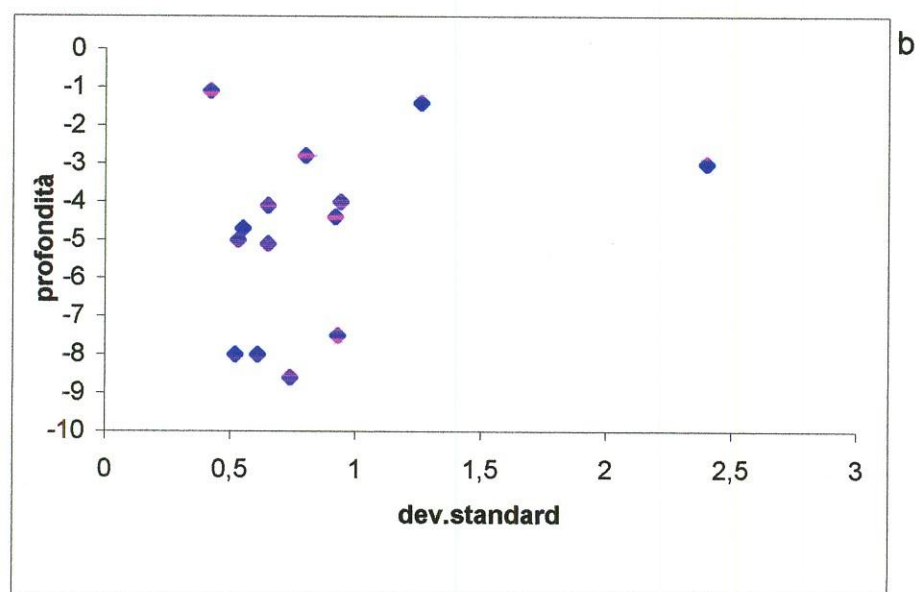
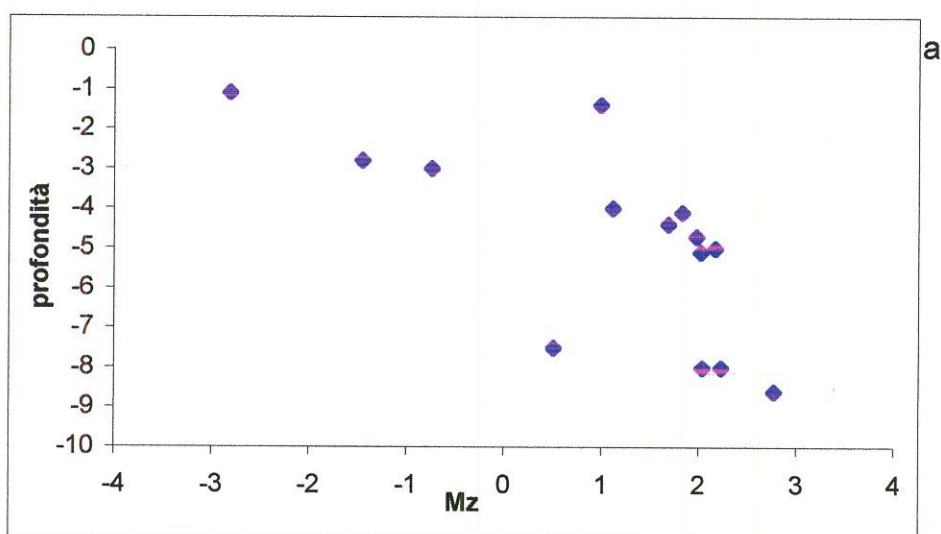


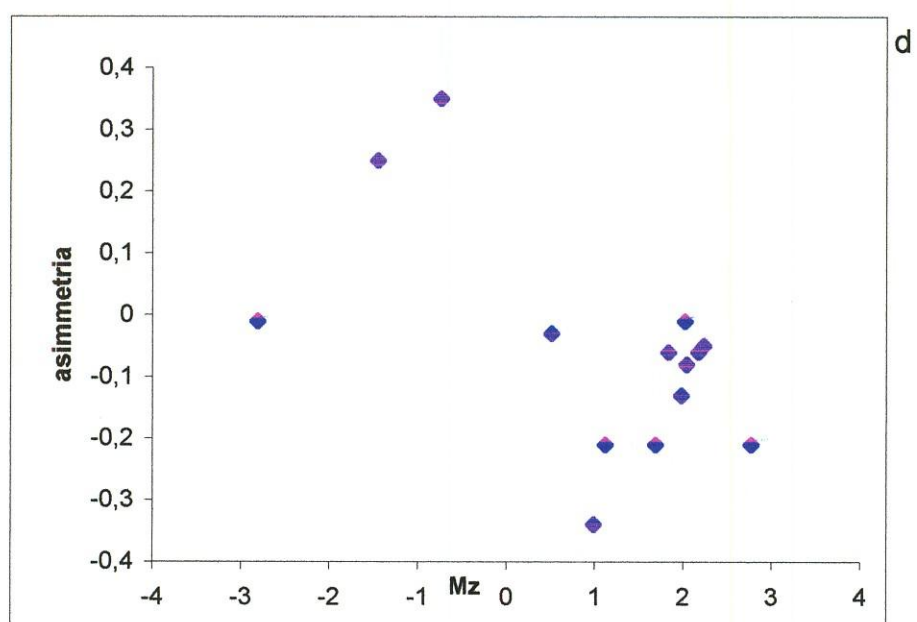
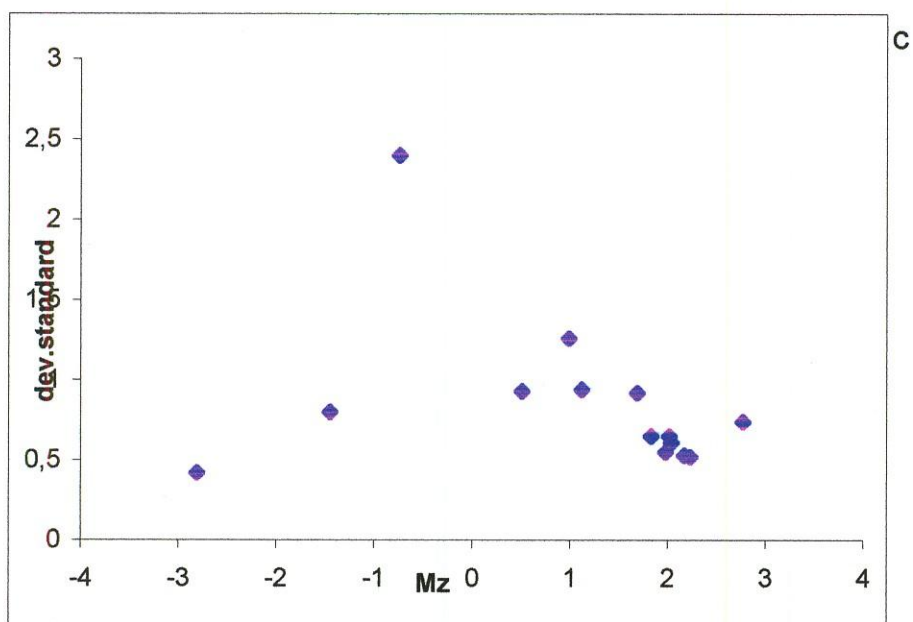
Fig. 19 – Piccolo cavo geognostico eseguito per fini sedimentologici sulla battigia della spiaggia ridossata dal molo di sopraflutto del porto di Castellammare di Stabia. Alla base sono evidenti sabbie medie di colore grigio chiaro che passano verso l'alto a sabbie fini di colore grigio scuro. L'organizzazione verticale *fining upward* riflette una diminuzione dei livelli energetici del moto ondoso in risposta all'ultima estensione del molo foraneo del porto.

Arenile pennello

Fig.20

campione	prof	ghiaia	sabbia	silt	Mz	dev.standard	curtosi	asimmetria	definizione
1	-5	0	99,96	0,04	2,17	0,53	1,06	-0,06	sabbia fine
2	-3	51,71	48,23	0,06	-0,74	2,4	0,57	0,35	sabbia m. gross
3	-1,1	99,92	0,08	0	-2,81	0,42	1,15	-0,01	ghiaia
4	-4,1	0	99,81	0,19	1,83	0,65	1,16	-0,06	sabbia media
6	-8,6	0,08	97,49	2,43	2,77	0,74	1,35	-0,21	sabbia fine
7	-5,1	0	99,91	0,09	2,02	0,65	1	-0,01	sabbia fine
8	-2,8	72,08	27,9	0,02	-1,45	0,8	1,04	0,25	ghiaia
9	-4,7	0,38	99,59	0,03	1,98	0,55	1,21	-0,13	sabbia media
12	-8	0	99,89	0,11	2,23	0,52	1,09	-0,05	sabbia fine
13	-8	0	99,9	0,1	2,04	0,61	1,06	-0,08	sabbia fine
14	-4,4	2,66	97,07	0,27	1,69	0,92	1,32	-0,21	sabbia media
15	-1,4	8,16	91,81	0,02	0,99	1,26	1,03	-0,34	sabbia grossolana
16	-4	3,68	96,28	0,04	1,12	0,94	1,16	-0,21	sabbia media
17	-7,5	5,1	94,89	0,02	0,51	0,93	0,98	-0,03	sabbia grossolana

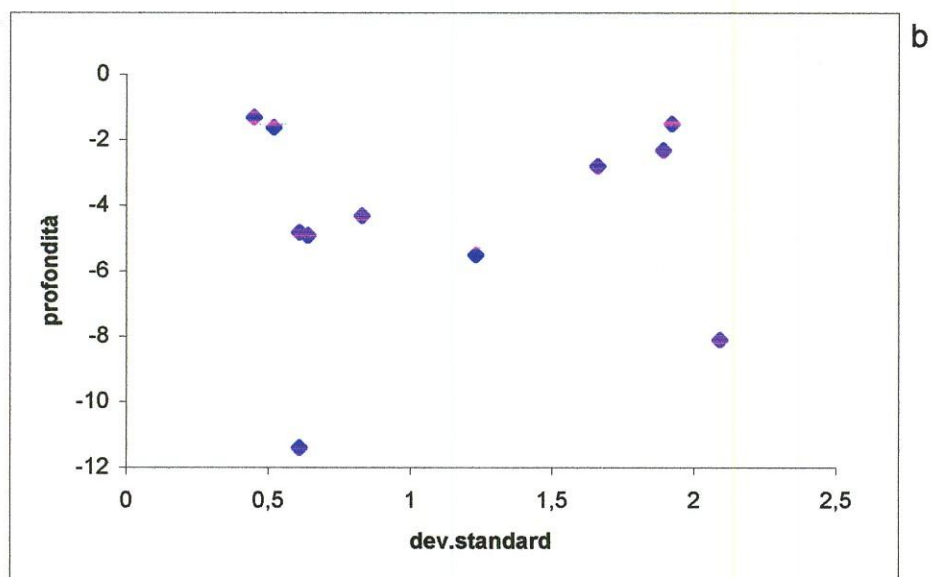
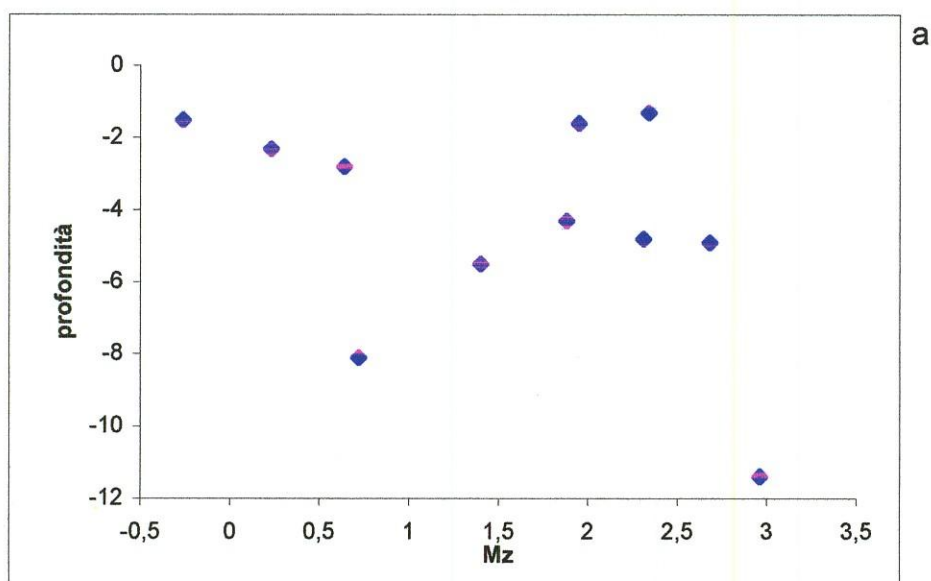


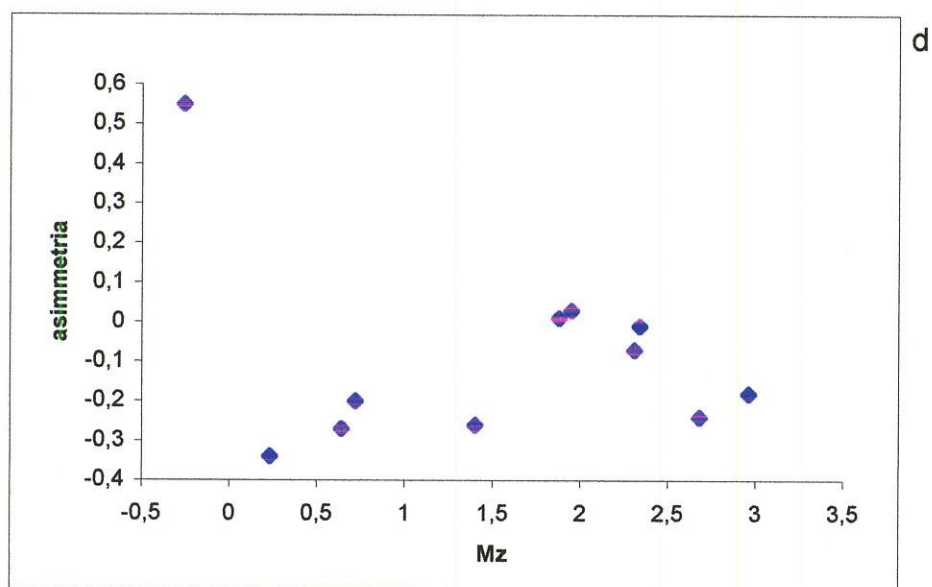
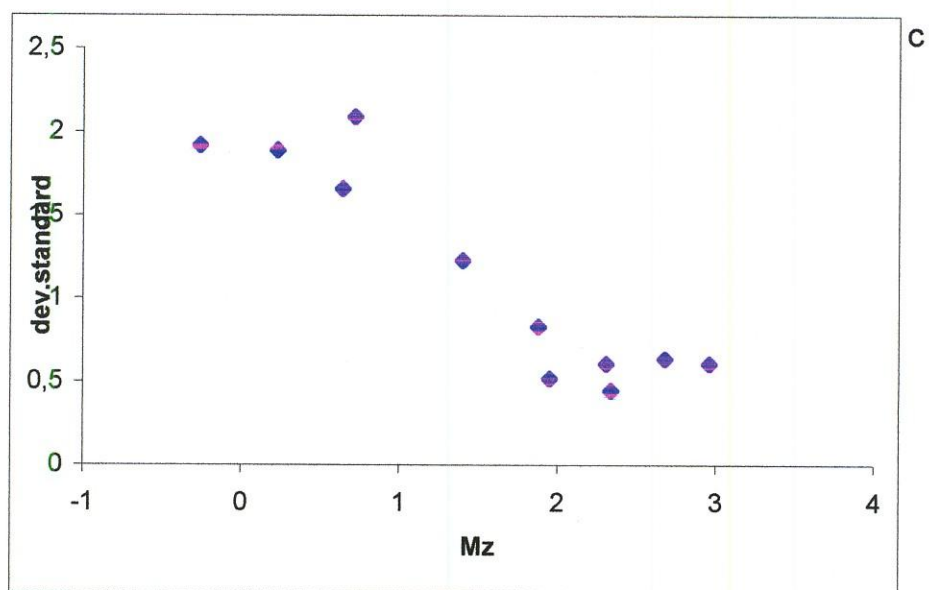


bagni di Pozzano

Fig.21

campione	prof	ghiaia	sabbia	silt	Mz	dev.standard	curtosi	asimmetria	definizione
18	-4,3	0	99,72	0,28	1,88	0,83	0,98	0,01	sabbia media
19	-1,3	0	99,88	0,12	2,34	0,45	1,11	-0,01	sabbia fine
20	-4,8	0	99,72	0,28	2,31	0,61	1,08	-0,07	sabbia fine
21	-2,3	35,16	64,76	0,08	0,23	1,89	0,58	-0,34	sabbia grossolana
22	-2,8	19,7	80,27	0,03	0,64	1,66	0,8	-0,27	sabbia grossolana
23	-1,5	49,35	50,35	0,29	-0,26	1,92	0,64	0,55	sabbia m gross
24	-11,4	0	97,01	2,99	2,96	0,61	1,34	-0,18	sabbia fine
25	-4,9	0	99,56	0,44	2,68	0,64	1,06	-0,24	sabbia fine
26	-1,6	0	99,88	0,12	1,95	0,52	1,11	0,03	sabbia media
27	-8,1	18,66	80	1,34	0,72	2,09	0,96	-0,2	sabbia grossolana
28	-5,5	5,56	93,8	0,64	1,4	1,23	1,11	-0,26	sabbia media

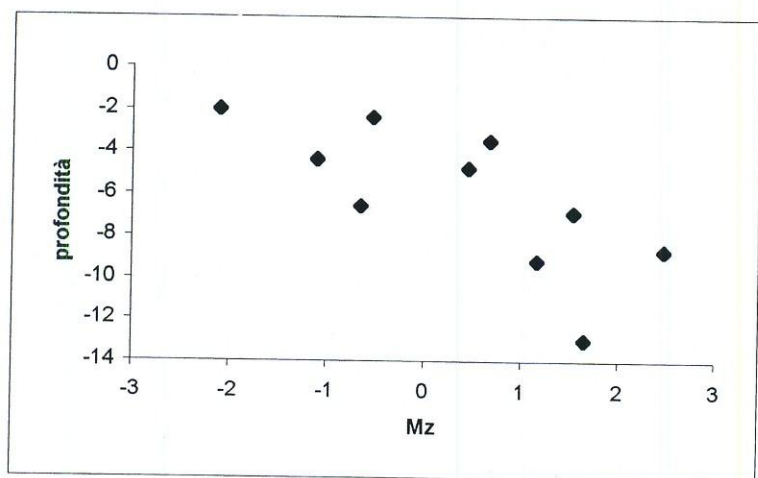




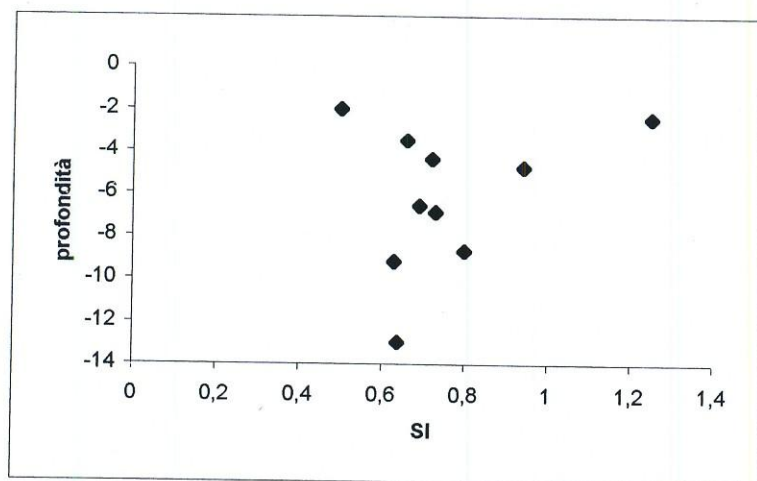
Marina di Aequa

campione	prof	ghiaia	sabbia	silt	Mz	dev.standard	curtosi	simmetria	definizione
32	-6,9	0	99,99	0,01	1,54	0,73	0,97	0	sabbia media
33	-4,4	53,72	46,28	0	-1,1	0,72	0,89	0,06	ghiaia
34	-2,4	37,42	62,58	0	-0,53	1,25	1,06	0,26	sabbia m. gross
35	-2	98,3	1,7	0	-2,1	0,5	1,21	-0,09	ghiaia
37	-6,6	24,16	75,84	0	-0,65	0,69	1,23	-0,08	sabbia m. gross
38	-9,2	0	100	0	1,17	0,63	1,02	0,1	sabbia media
39	-13	0	99,95	0,05	1,66	0,64	1,1	0,1	sabbia media
40	-8,7	0	99,41	0,59	2,48	0,8	1,28	-0,19	sabbia fine
41	-4,8	6,51	93,37	0,12	0,45	0,94	1,16	-0,07	sabbia grossolana
42	-3,5	0,86	99,14	0	0,67	0,66	0,49	0,48	sabbia grossolana

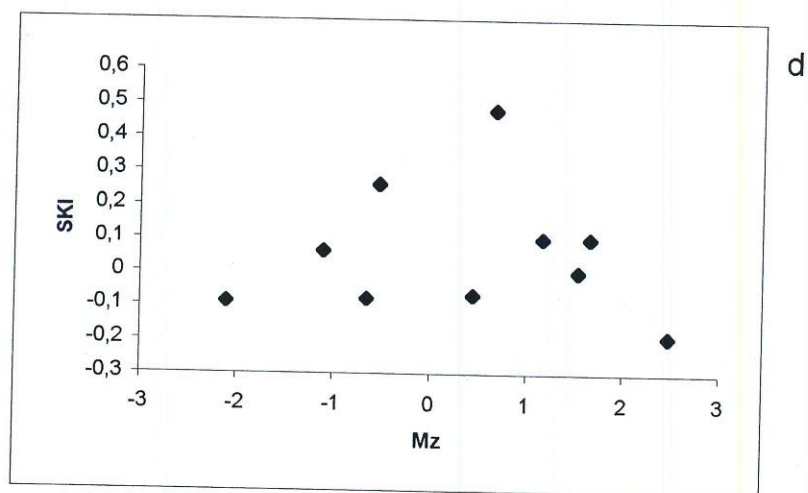
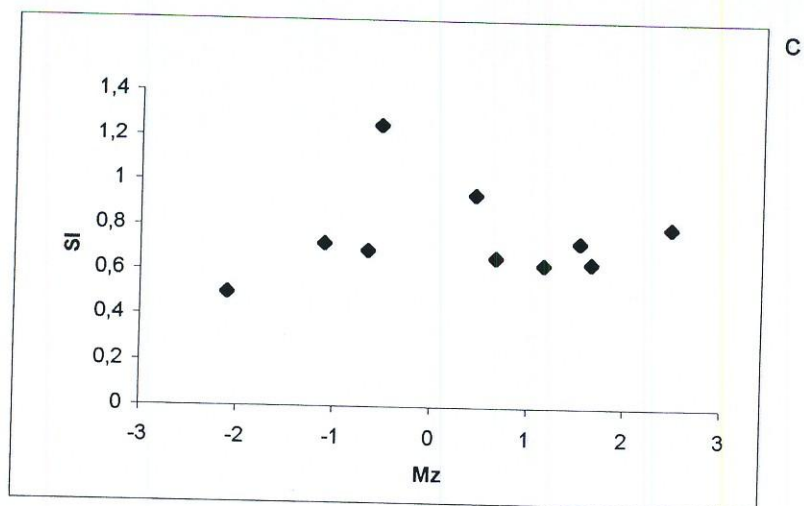
Fig.22



a



b



Alimuri-la Conca

Fig.23

campione	prof	ghiaia	sabbia	silt	Mz	dev.standard	curtosi	asimmetria	definizione
43	-8,1	0	98,29	1,71	2,72	0,55	1,12	0,02	sabbia fine
44	-6	0	91,84	8,16	2,9	0,78	1,04	0,07	sabbia fine
45	-3,5	0	99,89	0,11	2,3	0,49	1,09	-0,11	sabbia fine
46	-2,2	8,57	91,4	0,03	-0,11	0,8	1,74	0,17	sabbia m gross
47	-3,6	0	97,56	2,44	2,64	0,74	1,24	-0,09	sabbia fine
48	-2,3	0	99,73	0,27	2,32	0,44	1,13	-0,07	sabbia fine
49	-3,2	0	99,7	0,3	2,3	0,46	1,08	-0,02	sabbia fine
50	-1	0	99,95	0,05	2,26	0,41	1,06	0	sabbia fine
51	-4,4	0	99,96	0,04	1,59	0,56	1,01	0,01	sabbia media
52	-2,5	0	95,96	4,04	3,21	0,47	1,18	-0,04	sabbia molto fine

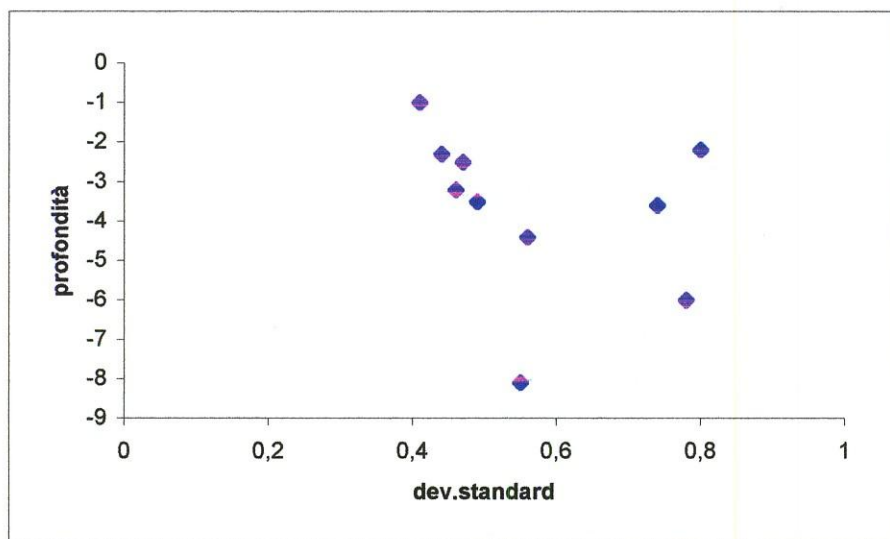
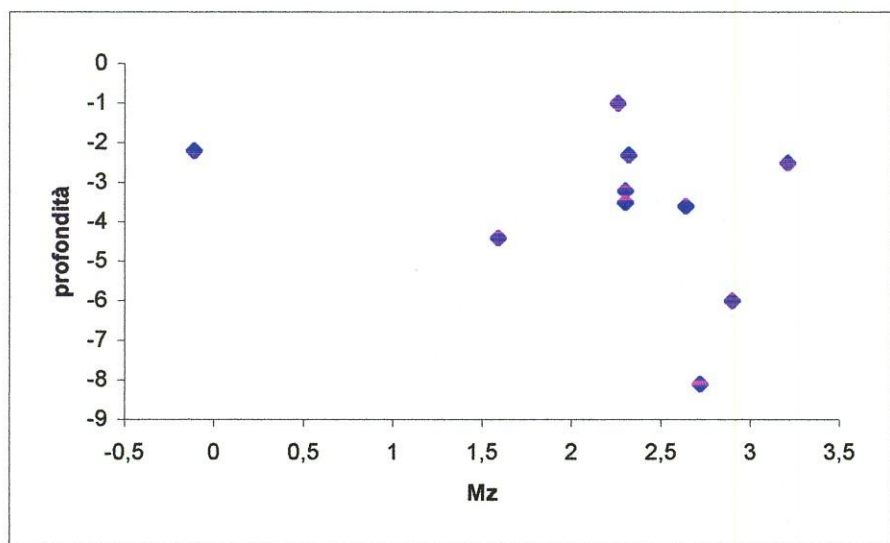


fig.23

