



AUTORITA' DI BACINO REGIONALE SINISTRA SELE

Via A. Sabatini, 3-84121 Salerno-tel.089.236922-fax.0892582774



Piano Stralcio Erosione Costiera

Ai sensi dell'art. 17 commi 1 e 6 della Legge 18 maggio 1989 n. 183 s.m.i. e Legge 4 dicembre 1993 n. 493

TAV: REL. 3

RELAZIONE SPECIALISTICA "Relazione Meteomarina"



Redatto da:

Segreteria Tecnica Operativa:

Dr. geol. Aniello Aloia *(aspetti geologici e siti campioni coste alte)*
Dr. geol. Saverio Maietta
Dr. geol. Filomena Moretta *(aspetti geologici e siti campioni coste alte- informatizzazione)*

Ing. Elisabetta Romano
Ing. Manlio Mugnani *(attività di pianificazione idraulico fluviali)*
Ing. M.Patrizia Positano

Arch. Antonio Tedesco *(vulnerabilità ed informatizzazione - GIS-)*
Arch. Carlo Banco *(aspetti antropici e norme di salvaguardia)*
Arch. Vincenzo Andreola

Dr. Vincenzo Liguori *(rapporti con Enti, conferenze programmatiche ed aspetti amministrativi)*
Dr. Angelo Padovano

Rag. Antonio Farina *(supporto tecnico-amministrativo)*
Geom. Giuseppe Taddeo

Il Responsabile del Procedimento:
Ing. Raffaele Doto

Consulenti e Responsabili Scientifici:

Prof. geol. Paolo Budetta (geologia)
Prof. ing. Domenico Pianese (idraulica fluviale)
Prof. ing. Mario Calabrese (idraulica marittima)
Prof. avv. Vincenzo Pepe (aspetti giuridici)

Il Segretario Generale
ing. Carlo Camilleri

Data: dicembre 2006

INDICE

1.	<i>Esposizione del paraggio</i>	6
2.	<i>Definizione del moto ondoso in acqua profonda</i>	7
2.1	Clima ondoso	7
2.2	Statistiche degli eventi estremi	8
3.	<i>Calcolo del flusso di enenrgia</i>	11
4.	<i>Trasferimento delle caratteristiche ondoso sui bassi fondali</i>	12
5.	<i>A1: Foce Sele – Torre S. Marco</i>	14
5.1	Esposizione del Paraggio	14
5.2	Condizioni ondose di largo	14
5.3	Condizioni ondose sottocosta	15
6.	<i>A2: Torre S. Marco – Foce Fiume Testene</i>	16
6.1	Esposizione del Paraggio	16
6.2	Condizioni ondose di largo	16
6.3	Condizioni ondose di sottocosta	17
7.	<i>A3: Localita' "Trentova"</i>	18
7.1	Esposizione del Paraggio	18
7.2	Condizioni ondose di largo	18
7.3	Condizioni ondose di sottocosta	19
8.	<i>B1: Loc. Torre Pagliarolo – Loc. Case Puzzillo)</i>	20
8.1	Esposizione del Paraggio	20
8.2	Condizioni ondose di largo	20
8.3	Condizioni ondose di sottocosta	21
9.	<i>C1: Ogliastro Marina – Loc. "Lo Scoglio"</i>	22
9.1	Esposizione del Paraggio	22
9.2	Condizioni ondose di largo	22
9.3	Condizioni ondose di sottocosta	23
10.	<i>C2: Litorale Di Agnone</i>	24
10.1	Esposizione del Paraggio	24
10.2	Condizioni ondose di largo	24

10.3	Condizioni ondose di sottocosta	25
11.	<i>D1: Sud di Punta Zamarro</i>	<i>26</i>
11.1	Esposizione del Paraggio	26
11.2	Condizioni ondose di largo	26
11.3	Condizioni ondose di sottocosta	27
12.	<i>D2: Mezzatorre – Torre Acciaroli</i>	<i>28</i>
12.1	Esposizione del Paraggio	28
12.2	Condizioni ondose di largo	28
12.3	Condizioni ondose di sottocosta	29
13.	<i>E1: Foce Torrente Mortelle – Litorale di Pioppi.....</i>	<i>30</i>
13.1	Esposizione del Paraggio	30
13.2	Condizioni ondose di largo	30
13.3	Condizioni ondose di sottocosta	31
14.	<i>E2: Porto di CasalVelino- Punta del Telegrafo.....</i>	<i>32</i>
14.1	Esposizione del Paraggio	32
14.2	Condizioni ondose di largo	32
14.3	Condizioni ondose di sottocosta	33
15.	<i>F1: Sud Località Catenazzo.....</i>	<i>34</i>
15.1	Esposizione del Paraggio	34
15.2	Condizioni ondose di largo	34
15.3	Condizioni ondose di sottocosta	35
16.	<i>F2: Torre Caprioli – Rada Palinuro</i>	<i>36</i>
16.1	Esposizione del Paraggio	36
16.2	Condizioni ondose di largo	36
16.3	Condizioni ondose di sottocosta	37
17.	<i>F3: Sud del Porto di Palinuro</i>	<i>38</i>
17.1	Esposizione del Paraggio	38
17.2	Condizioni ondose di largo	38
17.3	Condizioni ondose di sottocosta	39
18.	<i>G1/G2: Grotta dell’Arco – Torre Fenosa.....</i>	<i>40</i>

18.1	Esposizione del Paraggio	40
18.2	Condizioni ondose di largo	40
18.3	Condizioni ondose di sottocosta	41
19.	<i>G3: Cala d'Arconte – Torre d'Arconte</i>	42
19.1	Esposizione del Paraggio	42
19.2	Condizioni ondose di largo	42
19.3	Condizioni ondose di sottocosta	43
20.	<i>G4: Loc. Capogrosso – Promontorio Marina</i>	44
20.1	Esposizione del Paraggio	44
20.2	Condizioni ondose di largo	44
20.3	Condizioni ondose di sottocosta	45
21.	<i>G5: Punta S.Domenico – Torre Zancale</i>	46
21.1	Esposizione del Paraggio	46
21.2	Condizioni ondose di largo	46
21.3	Condizioni ondose di sottocosta	47
22.	<i>I1: Torre Oliva – Capitello</i>	48
22.1	Esposizione del Paraggio	48
22.2	Condizioni ondose di largo	48
22.3	Condizioni ondose di sottocosta	49
23.	<i>I2: Localita' Casabianca – Villammare</i>	50
23.1	Esposizione del Paraggio	50
23.2	Condizioni ondose di largo	50
23.3	Condizioni ondose di sottocosta	51
24.	<i>I3: S. Maria di PortoSalvo – Punta del Fortino</i>	52
24.1	Esposizione del Paraggio	52
24.2	Condizioni ondose di largo	52
24.3	Condizioni ondose di sottocosta	53
25.	<i>I4: Localita' Camerelle – Grotta dell'Arco</i>	54
25.1	Esposizione del Paraggio	54
25.2	Condizioni ondose di largo	54

25.3	Condizioni ondose di sottocosta	55
-------------	--	-----------

APPENDICE.....	56
----------------	----

1. ESPOSIZIONE DEL PARAGGIO

Per l'individuazione dell'esposizione al moto ondoso di ciascun tratto di costa si è fatto riferimento a dei punti di note coordinate geografiche localizzati al largo della costa su una profondità di circa 100 m ritenuto rappresentativo del singolo sito in esame.

Per ciascun punto, quindi, e' stato determinato il proprio settore di traversia e sono stati calcolati i fetch geografici. Allo scopo di considerare gli effetti sullo sviluppo del moto ondoso della larghezza dell'area di generazione e della dispersione direzionale dell'energia ondosa sono stati calcolati, sulla base dei valori dei fetch geografici, i corrispondenti valori dei fetch efficaci mediante il metodo sviluppato da Seymour a seguito della campagna sperimentale JONSWAP.

Con la introduzione del fetch efficace si tiene conto che, nel trasferimento di energia dal vento al mare secondo una prefissata direzione, contribuiscono alla formazione del moto ondoso anche le direzioni adiacenti a quella del vento che rientrano in un settore di 180° di ampiezza.

In tale ipotesi, le aliquote di energia trasmessa secondo le varie direzioni sono proporzionali al quadrato del coseno dell'angolo che le direzioni stesse formano con quella del vento. Pertanto si ha:

$$F_{eff}(\theta_m) = \frac{\sum_{\theta_m-90^\circ}^{\theta_m+90^\circ} F_g(\theta) \cos^2(\theta - \theta_m)}{\sum_{-90^\circ}^{+90^\circ} \cos \theta}$$

La suddetta relazione fornisce la lunghezza del fetch efficace corrispondente alla direzione θ_m in funzione dei fetch geografici $F_g(\theta)$ e delle differenze angolari $(\theta - \theta_m)$ relative a tutte le direzioni comprese nel settore di 90° centrato su θ_m .

2. DEFINIZIONE DEL MOTO ONDOSO IN ACQUA PROFONDA

2.1 *Clima ondoso*

Per clima ondoso si intende la ripartizione in frequenza su classi di direzioni ed altezza d'onda dei singoli stati di mare caratterizzati dall'altezza H_s ed dal periodo T_s dell'onda significativa e dalla direzione θ_m di provenienza. Scopo fondamentale di tali elaborazioni è quello di rappresentare il corpo della distribuzione di frequenza delle onde a diverse scale temporali.

Il clima ondoso può essere ricostruito sulla base di misure dirette – sia visuali che strumentali – ovvero a partire dalla conoscenza dei dati di vento e di fetch (metodi indiretti)

Dati strumentali affidabili e completi del moto ondoso nelle acque profonde dei mari costieri italiani sono rilevati, sistematicamente a partire dalla metà del 1989, dalle boe direzionali della Rete Ondametrica Nazionale, gestita dal Servizio Idrografico e Mareografico Nazionale del Dipartimento dei Servizi Tecnici Nazionali della Presidenza del Consiglio dei Ministri.

Per il presente studio sono state acquisite le serie temporali misurate dalla boa ondametrica al largo dell'isola di Ponza le quali, nonostante non possano considerarsi pienamente coincidenti con le condizioni meteomarine interessanti il paraggio in esame, possono sicuramente ritenersi generate dalle stesse perturbazioni atmosferiche.

Per caratterizzare il moto ondoso al largo di ciascun paraggio, si è utilizzato il criterio di trasposizione geografica (P.Contini e P. De Girolamo, 1988) adeguando i dati ondametrici misurati a Ponza, alle caratteristiche del punto di trasposizione scelto in prossimità del sito di interesse, sulla base del rapporto di similitudine tra i fetch efficaci.

“Il metodo di trasposizione consiste nel determinare la corrispondenza tra le direzioni, le altezze ed i periodi del moto ondoso relative al punto di misura e a quello di interesse.

Nel caso di fetch limitati, le leggi che permettono di calcolare l'altezza d'onda significativa spettrale H_{m0} e il periodo di picco spettrale T_m in funzione della lunghezza del fetch e della velocità del vento sono le seguenti (Vincent, 1984, Shore Protection Manual, 1984):

$$\frac{gH_m}{U_A^2} = 16 \cdot 10^{-3} \cdot \left(\frac{gF}{U_A} \right)^{\frac{1}{2}}$$

$$\frac{gT_m}{U_A^2} = 2.857 \cdot 10^{-1} \cdot \left(\frac{gF}{U_A} \right)^{\frac{1}{3}}$$

dove U_A è il fattore di velocità del vento ("wind stress factor"), dipendente in modo non lineare dalla velocità del vento misurata alla quota +10 m s.l.m., ed F è il fetch efficace relativo ad una prefissata direzione geografica.

Indicando con gli apici O e P rispettivamente le grandezze relative al punto di misura e al punto di trasposizione, e fissata una direzione geografica (direzione media da cui spira il del vento) alla quale risultano associati i fetch efficaci F^P e F^O , le precedenti relazioni permettono di stabilire la ricercata corrispondenza tra le altezze ed i periodi delle onde relative al punto O e al punto P :

$$\frac{H_{mo}^P}{H_{mo}^O} = \left(\frac{F^P}{F^O} \right)^{\frac{1}{2}}$$

$$\frac{T_{mo}^P}{T_{mo}^O} = \left(\frac{F^P}{F^O} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Per ottenere le precedenti relazioni si suppone è supposto che il fattore di velocità del vento sia lo stesso nei due punti in esame. Tale assunzione deriva dall'aver ipotizzato che le aree di generazione dei due punti siano interessate dalla stessa perturbazione climatica e quindi dalla stessa velocità del vento.

Il metodo si completa utilizzando la legge di Leenknecht et al., 1992 (vedi anche ACES, 1992) che stabilisce il legame tra la direzione media del vento e la direzione media del moto ondoso da esso generato.”

Le ipotesi alla base del metodo sono giustificate stante la relativa vicinanza di Ponza dai siti in esame.

Per l'applicazione del modello di trasposizione si impone la preliminare caratterizzazione dei fetch geografici ed efficaci per Ponza. Note le caratteristiche del moto ondoso registrate dall'ondametro, sulla base della legge di correlazione tra la direzione dell'onda e quella del vento si determina la direzione dell'onda nel punto di interesse. Nel contempo si definiscono i coefficienti correttivi H^P/H^O e T^P/T^O per il calcolo dell'altezza e del periodo dell'onda risultante nel punto di trasposizione geografica.

2.2 Statistiche degli eventi estremi

L'analisi statistica degli eventi ondosi estremi costituisce lo strumento fondamentale per poter giungere alla definizione dell'onda di progetto di una assegnata struttura marittima.

Tale onda, in genere rappresentata da un'onda significativa, viene infatti precisata in termini di altezza, periodo e direzione di propagazione, sulla base del periodo di ritorno degli eventi ondosi che la contengono. A tal fine e' necessaria la conoscenza della funzione analitica di distribuzione a lungo termine delle altezze significative H_s . La funzione analitica di distribuzione viene selezionata e precisata a partire dai dati di altezza significativa che si sono verificate nel bacino marino in considerazione durante il tempo di osservazione. Nel caso in esame sono stati considerati i dati relativi agli stati di mare dedotti con il metodo della trasposizione.

Per l'analisi delle onde estreme è stato impiegato il metodo delle “serie tronche” detto

anche delle “serie di durata parziale sopra soglia” (Peak Over Threshold). Le analisi svolte hanno fatto riferimento alle indicazioni del “Working Group IAHR On Extreme Wave Statistics” descritte da Mathiesen et al. 1994.

La selezione del campione di dati rappresenta uno degli aspetti più delicati e determinanti per l’attendibilità delle estrapolazioni statistiche.

Nel presente lavoro si è adottata la combinazione dei seguenti criteri:

- una mareggiata termina quando la attenuazione dell’agitazione ondosa al di sotto della soglia di 1 m dura almeno 6 ore.
- l’intervallo temporale tra due colmi di mareggiata indipendenti deve essere superiore a 48 ore.
- nelle statistiche direzionali la deviazione della direzione media di provenienza di mareggiate consecutive deve essere superiore a 60°.

L’analisi è stata eseguita facendo riferimento alle direzioni ricadenti all’interno del settore di traversia caratterizzate da un valore del fetch efficace superiore a 100 mn.

La soglia di troncamento del campione è stata assunta pari a 2.0 m in modo da escludere gli eventi ondosi di intensità medio – bassa, presumibilmente generati da venti di brezza, appartenenti a diversa popolazione. La scelta della soglia è stata effettuata garantendo un numero sufficientemente alto di eventi estremi e, comunque, superiore al numero di anni di osservazione.

Le funzioni analitiche di distribuzione a lungo termine che sono state utilizzate sono quelle di Gumbel (o Fisher-Tippet 1):

$$F(x) = \exp[-\exp[-(x - B)/A]]$$

e la Weibull a tre parametri con 4 diversi valori del coefficiente di forma k (0.75, 1.0, 1.4 e 2.0):

$$F(x) = 1 - \exp[-\exp[-(x - B)/A]^k]$$

essendo A , B e k i parametri delle distribuzioni.

Per ciò che concerne la " plotting position " si è impiegata la nota espressione:

$$F(x) = 1 - (m - \alpha)/(N + \beta)$$

dove $m = 1, 2, \dots, N$ è il numero totale degli eventi, inclusi quelli sotto soglia.

I parametri α e β dipendono dalla forma della funzione di distribuzione prescelta.

Nello studio si sono adottati i coefficienti di Gringorten, $\alpha = 0.44$ e $\beta = 0.12$, per la distribuzione FT-1, e le relazioni di Petruaskas e Aagaard, per quella di Weibull:

$$\alpha = 0.2 + 0.27/k^{0.5}$$

$$\beta = 0.2 + 0.23/k^{0.5}$$

I parametri A e B delle predette funzioni di distribuzione sono stati calcolati utilizzando

il metodo dei minimi quadrati.

La scelta della forma della funzione analitica di distribuzione è stata effettuata verificando la bontà dell'adattamento ai dati campionari in base al valore assunto dal coefficiente di correlazione. La validità della funzione analitica prescelta è stata poi controllata costruendo gli intervalli di confidenza.

Il periodo d'onda associato alle altezze d'onda estreme è stato valutato attraverso la seguente relazione empirica:

$$T_s = \frac{T_p}{1.05} = \frac{9\pi}{1.05} \sqrt{\frac{H_s}{4g}}$$

rigorosa per uno spettro in frequenza del tipo JONSWAP medio.

3. CALCOLO DEL FLUSSO DI ENERGINA

Dall'analisi del clima ondoso è possibile determinare, per ciascuna delle direzioni del settore di traversia, un'onda rappresentativa delle condizioni climatiche medie su base annua, con riferimento alle grandezze del moto ondoso che maggiormente influenzano la dinamica del litorale.

Tali grandezze sono rappresentate dal flusso di energia che risulta essere direttamente legato alla capacità dell'onda di trasportare i sedimenti.

Indicando con H e T l'altezza e il periodo di un'onda, il flusso di energia è proporzionale al prodotto $H^2 \cdot T$.

$$H_e^2 \cdot T_e = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N H_i^2 \cdot T_i$$

in cui N è il numero di eventi di moto ondoso relativi alla direzione lungo cui si effettua il calcolo.

Dal calcolo sono state escluse tutte le onde appartenenti alla classe di altezza 0.50 m, ritenendo trascurabile, a causa del basso contenuto energetico, il loro effetto sui fenomeni di dinamica del litorale.

Per ciascun paraggio esaminato è stata calcolata la risultante del flusso di energia connessa al moto ondoso di largo. La risultante è stata correlata quindi all'orientamento della linea di costa dell'unità fisiografica al fine di fornire una indicazione, sia pure qualitativa, sulla movimentazione possibile dei sedimenti costituenti il litorale in esame.

4. TRASFERIMENTO DELLE CARATTERISTICHE ONDOSE SUI BASSI FONDALI

Le caratteristiche del moto ondoso di largo sono state trasferite sotto costa alla batimetria -10m utilizzando un modello matematico di rifrazione semplificata (ipotesi di batimetriche rettilinee e parallele). Tali condizioni ondose poi sono state ulteriormente trasferite sino alla linea di riva utilizzando il modello matematico contenuto nel software SBEACH (vedi Wave Model nella Relazione Specialistica) che è stato impiegato per simulare l'azione del moto ondoso sulla costa.

RISULTATI DELLE ELABORAZIONI PER UNITÀ FISIOGRAFICA

5. A1: FOCE SELE – TORRE S. MARCO

5.1 Esposizione del Paraggio

L'area di interesse è compresa tra la foce del fiume Sele e il promontorio di Torre S. Marco (Fig. A1.1). Il paraggio è localizzato al centro del settore geografico di traversia delimitato dalle direttrici per 180°N e per 350°N, suddivisibile in due sub-settori: uno principale, 190°N – 280°N, dal quale provengono le condizioni ondose più gravose per il paraggio ed uno secondario che si estende all'interno del Golfo di Salerno (Fig. A1.2).

Il fetch geografico minimo, pari a circa 30 km, corrisponde alla direttrice orientata per la 350°N; il fetch massimo, pari a circa 460 km, corrisponde alla direttrice orientata per 250°N.

In Figura A1.3 e nella Tabella A1.1 sono stati riportati, per ciascun settore direzionale di ampiezza 10°, i valori dei fetch geografici e di quello efficace.

5.2 Condizioni ondose di largo

Ai fini dell'applicazione del metodo di trasposizione geografica, è necessaria la preliminare caratterizzazione dei fetch geografici ed efficaci per i due siti: quello in cui è localizzata la boa ondametria e quelli in cui è localizzata una boa virtuale alla quale bisogna trasporre i dati.

Note le caratteristiche del moto ondoso registrate dall'ondametro, sulla base della legge di correlazione tra la direzione dell'onda e quella del vento si determina la direzione dell'onda nel punto di interesse. Nel contempo si definiscono i coefficienti correttivi H_p/H_o e T_p/T_o per il calcolo dell'altezza e del periodo dell'onda risultante nel punto di trasposizione geografica.

I grafici riportati nelle Figure A1.4 ed A1.5 mostrano i dati relativi ai fetch efficaci, alle deviazioni ed alle direzioni delle onde valutate in corrispondenza del paraggio dell'Unità Fisiografica A1.

La caratterizzazione climatica del moto ondoso, ovvero la ripartizione in frequenza delle altezze d'onda significative H_s al largo dell'unità fisiografica A1 per classi di altezza e settori direzionali è riportata in Tabella A1.2 e, sottoforma di rosa dello stato del mare, in Figura A1.6.

Esaminando i risultati si evince che le direzioni di largo da cui provengono le mareggiate di maggiore intensità risultano comprese nel settore delimitato dalle direzioni 240°N e 270°N.

Al fine di avere una utile indicazione nei riguardi degli effetti indotti sul trasporto solido litoraneo è stato calcolato per ciascun settore direzionale di ampiezza di 10°, il contributo al flusso di energia. Il risultato è illustrato nella rappresentazione polare di Figura A1.7 ove è anche indicata la direzione della risultante energetica: 244.7°N.

Dato l'orientamento della linea di costa, praticamente secondo la direttrice per 165 °N, risulta qualitativamente predominante il trasporto trasversale.

Il valore massimo dell'altezza d'onda estrema, associata cioè ad un prefissato periodo di

ritorno $T_R = 50$ anni, corrispondente ad un assegnato rischio di accadimento, è stato calcolato mediante l'analisi statistica (Tab. A1.3) ed è pari a:

$$H_s = 6.62 \text{ m} - T = 11.06 \text{ sec}$$

5.3 Condizioni ondose sottocosta

Allo scopo di determinare la effettiva esposizione del paraggio alle condizioni ondose, il clima ondoso di largo precedentemente individuato è stato propagato sottocosta fino alla batimetrica -10 m. Questa è stata scelta in quanto risulta sufficientemente prossima alla linea di riva ed, al tempo stesso, al di fuori della zona di frangimento.

Il trasferimento delle condizioni di moto ondoso da largo sotto costa è stato effettuato utilizzando un modello matematico bidimensionale di rifrazione e diffrazione.

Il risultato è rappresentato sottoforma di rosa dello stato del mare riportata nella Figura A1.8.

6. A2: TORRE S. MARCO – FOCE FIUME TESTENE

6.1 Esposizione del Paraggio

L'area di interesse è compresa tra il promontorio di Torre S. Marco e la foce del fiume Testene (Fig. A2.1). Il paraggio è localizzato al centro del settore geografico di traversia delimitato dalle direttrici per 220°N e per 10°N, suddivisibile in due sub-settori: uno principale, 230°N – 300°N, dal quale provengono le condizioni ondose più gravose per il paraggio ed uno secondario che si estende all'interno del Golfo di Salerno (Fig. A2.2).

Il fetch geografico minimo, pari a circa 20 km, corrisponde alla direttrice orientata per la 10°N; il fetch massimo, pari a circa 460 km, corrisponde alla direttrice orientata per 250°N.

In Figura A2.3 e nella Tabella A2.1 sono stati riportati, per ciascun settore direzionale di ampiezza 10°, i valori dei fetch geografici e di quello efficace.

6.2 Condizioni ondose di largo

Ai fini dell'applicazione del metodo di trasposizione geografica, è necessaria la preliminare caratterizzazione dei fetch geografici ed efficaci per i due siti: quello in cui è localizzata la boa ondametria e quelli in cui è localizzata una boa virtuale alla quale bisogna trasporre i dati.

Note le caratteristiche del moto ondoso registrate dall'ondametro, sulla base della legge di correlazione tra la direzione dell'onda e quella del vento si determina la direzione dell'onda nel punto di interesse. Nel contempo si definiscono i coefficienti correttivi H_p/H_o e T_p/T_o per il calcolo dell'altezza e del periodo dell'onda risultante nel punto di trasposizione geografica.

I grafici riportati nelle Figure A2.4 ed A2.5 mostrano i dati relativi ai fetch efficaci, alle deviazioni ed alle direzioni delle onde valutate in corrispondenza del paraggio dell'Unità Fisiografica A2.

La caratterizzazione climatica del moto ondoso, ovvero la ripartizione in frequenza delle altezze d'onda significative H_s al largo dell'unità fisiografica A2 per classi di altezza e settori direzionali, ricavata sulla base della suddetta trasposizione geografica, è riportata in Tabella A2.2 e, sottoforma di rosa dello stato del mare, in Figura A2.6.

Esaminando i risultati si evince che le direzioni di largo da cui provengono le mareggiate di maggiore intensità risultano comprese nel settore delimitato dalle direzioni 260°N e 270°N.

Al fine di avere una utile indicazione nei riguardi degli effetti indotti sul trasporto solido litoraneo è stato calcolato per ciascun settore direzionale di ampiezza di 10°, il contributo al flusso di energia. Il risultato è illustrato nella rappresentazione polare di Figura A2.7 ove è anche indicata la direzione della risultante energetica: 245.5°N.

Dato l'orientamento della linea di costa, praticamente secondo la direttrice per 200 °N, si può dedurre qualitativamente che il trasporto longitudinale netto è tendenzialmente diretto verso nord-est.

Il valore massimo dell'altezza d'onda estrema, associata cioè ad un prefissato periodo di ritorno $T_R = 50$ anni, corrispondente ad un assegnato rischio di accadimento, è stato calcolato mediante l'analisi statistica (Tab. A2.3) ed è pari a:

$$H_s = 6.78 \text{ m} - T = 11.19 \text{ sec.}$$

6.3 Condizioni ondose di sottocosta

Allo scopo di determinare la effettiva esposizione del paraggio alle condizioni ondose, il clima ondoso di largo precedentemente individuato è stato propagato sottocosta fino alla batimetrica -10 m. Questa è stata scelta in quanto risulta sufficientemente prossima alla linea di riva ed, al tempo stesso, al di fuori della zona di frangimento.

Il trasferimento delle condizioni di moto ondoso da largo sotto costa è stato effettuato utilizzando un modello matematico bidimensionale di rifrazione e diffrazione.

Il risultato è rappresentato sottoforma di rosa dello stato del mare riportata nella Figura A2.8.

7. A3: LOCALITA' "TRENTOVA"

7.1 Esposizione del Paraggio

L'area di interesse è compresa tra il promontorio di Torre S. Marco e la foce del fiume Testene (Fig. A3.1). Il paraggio è localizzato al centro del settore geografico di traversia delimitato dalle direttrici per 220°N e per 10°N, suddivisibile in due sub-settori: uno principale, 230°N – 300°N, dal quale provengono le condizioni ondose più gravose per il paraggio ed uno secondario che si estende all'interno del Golfo di Salerno (Fig. A3.2).

Il fetch geografico minimo, pari a circa 20 km, corrisponde alla direttrice orientata per la 10°N; il fetch massimo, pari a circa 460 km, corrisponde alla direttrice orientata per 250°N.

In Figura A3.3 e nella Tabella A3.1 sono stati riportati, per ciascun settore direzionale di ampiezza 10°, i valori dei fetch geografici e di quello efficace.

7.2 Condizioni ondose di largo

Ai fini dell'applicazione del metodo di trasposizione geografica, è necessaria la preliminare caratterizzazione dei fetch geografici ed efficaci per i due siti: quello in cui è localizzata la boa ondametria e quelli in cui è localizzata una boa virtuale alla quale bisogna trasporre i dati.

Note le caratteristiche del moto ondoso registrate dall'ondametro, sulla base della legge di correlazione tra la direzione dell'onda e quella del vento si determina la direzione dell'onda nel punto di interesse. Nel contempo si definiscono i coefficienti correttivi H_p/H_o e T_p/T_o per il calcolo dell'altezza e del periodo dell'onda risultante nel punto di trasposizione geografica.

I grafici riportati nelle Figure A3.4 ed A3.5 mostrano i dati relativi ai fetch efficaci, alle deviazioni ed alle direzioni delle onde valutate in corrispondenza del paraggio dell'Unità Fisiografica A3.

La caratterizzazione climatica del moto ondoso, ovvero la ripartizione in frequenza delle altezze d'onda significative H_s al largo dell'unità fisiografica A3 per classi di altezza e settori direzionali, ricavata sulla base della suddetta trasposizione geografica, è riportata in Tabella A3.2 e, sottoforma di rosa dello stato del mare, in Figura A3.6.

Esaminando i risultati si evince che le direzioni di largo da cui provengono le mareggiate di maggiore intensità risultano comprese nel settore delimitato dalle direzioni 260°N e 270°N.

Al fine di avere una utile indicazione nei riguardi degli effetti indotti sul trasporto solido litoraneo è stato calcolato per ciascun settore direzionale di ampiezza di 10°, il contributo al flusso di energia. Il risultato è illustrato nella rappresentazione polare di Figura A3.7 ove è anche indicata la direzione della risultante energetica: 230.2°N.

Dato l'orientamento della linea di costa, praticamente secondo la direttrice per 205 °N, si può dedurre qualitativamente che il trasporto longitudinale netto è tendenzialmente diretto verso nord-est.

Il valore massimo dell'altezza d'onda estrema, associata cioè ad un prefissato periodo di ritorno $T_R = 50$ anni, corrispondente ad un assegnato rischio di accadimento, è stato calcolato mediante l'analisi statistica (Tab. A3.3) ed è pari a:

$$H_s = 6.94 \text{ m} - T = 11.32 \text{ sec.}$$

7.3 Condizioni ondose di sottocosta

Allo scopo di determinare la effettiva esposizione del paraggio alle condizioni ondose, il clima ondoso di largo precedentemente individuato è stato propagato sottocosta fino alla batimetrica -10 m. Questa è stata scelta in quanto risulta sufficientemente prossima alla linea di riva ed, al tempo stesso, al di fuori della zona di frangimento.

Il trasferimento delle condizioni di moto ondoso da largo sotto costa è stato effettuato utilizzando un modello matematico bidimensionale di rifrazione e diffrazione.

Il risultato è rappresentato sottoforma di rosa dello stato del mare riportata nella Figura A2.8.

8. B1: LOC. TORRE PAGLIAROLO – LOC. CASE PUZZILLO)

8.1 Esposizione del Paraggio

L'area di interesse è compresa tra il promontorio di Torre Pagliarolo e la località Case Puzzillo (Fig. B1.1). Il paraggio è localizzato al centro del settore geografico di traversia delimitato dalle direttrici per 190°N e per 350°N , suddivisibile in due sub-settori: uno principale, $210^{\circ}\text{N} - 290^{\circ}\text{N}$, dal quale provengono le condizioni ondose più gravose per il paraggio ed uno secondario con estensione di fetch limitati (Fig. B1.2).

Il fetch geografico minimo, pari a circa 45 km, corrisponde alla direttrice orientata per 320°N ; il fetch massimo, pari a circa 460 km, corrisponde alla direttrice orientata per 250°N .

In Figura B1.3 e nella Tabella B1.1 sono stati riportati, per ciascun settore direzionale di ampiezza 10° , i valori dei fetch geografici e di quello efficace.

8.2 Condizioni ondose di largo

Ai fini dell'applicazione del metodo di trasposizione geografica, è necessaria la preliminare caratterizzazione dei fetch geografici ed efficaci per i due siti: quello in cui è localizzata la boa ondometrica e quelli in cui è localizzata una boa virtuale alla quale bisogna trasporre i dati.

Note le caratteristiche del moto ondoso registrate dall'ondametro, sulla base della legge di correlazione tra la direzione dell'onda e quella del vento si determina la direzione dell'onda nel punto di interesse. Nel contempo si definiscono i coefficienti correttivi H_p/H_o e T_p/T_o per il calcolo dell'altezza e del periodo dell'onda risultante nel punto di trasposizione geografica.

I grafici riportati nelle Figure B1.4 ed B1.5 mostrano i dati relativi ai fetch efficaci, alle deviazioni ed alle direzioni delle onde valutate in corrispondenza del paraggio dell'Unità Fisiografica B1.

La caratterizzazione climatica del moto ondoso, ovvero la ripartizione in frequenza delle altezze d'onda significative H_s al largo dell'unità fisiografica B1 per classi di altezza e settori direzionali, ricavata sulla base della suddetta trasposizione geografica, è riportata in Tabella B1.2 e, sottoforma di rosa dello stato del mare, in Figura B1.6.

Esaminando i risultati si evince che le direzioni di largo da cui provengono le mareggiate di maggiore intensità risultano comprese nel settore delimitato dalle direzioni 270°N e 280°N .

Al fine di avere una utile indicazione nei riguardi degli effetti indotti sul trasporto solido litoraneo è stato calcolato per ciascun settore direzionale di ampiezza di 10° , il contributo al flusso di energia. Il risultato è illustrato nella rappresentazione polare di Figura B1.7 ove è anche indicata la direzione della risultante energetica: 243.6°N .

Dato l'orientamento della linea di costa, praticamente secondo la direttrice per 183°N , risulta qualitativamente predominante il trasporto trasversale.

Il valore massimo dell'altezza d'onda estrema, associata cioè ad un prefissato periodo di

ritorno $T_R = 50$ anni, corrispondente ad un assegnato rischio di accadimento, è stato calcolato mediante l'analisi statistica (Tab. B1.3) ed è pari a:

$H_s = 7.57 \text{ m} - T = 11.83 \text{ sec.}$

8.3 Condizioni ondose di sottocosta

Allo scopo di determinare la effettiva esposizione del paraggio alle condizioni ondose, il clima ondoso di largo precedentemente individuato è stato propagato sottocosta fino alla batimetrica -10 m. Questa è stata scelta in quanto risulta sufficientemente prossima alla linea di riva ed, al tempo stesso, al di fuori della zona di frangimento.

Il trasferimento delle condizioni di moto ondoso da largo sotto costa è stato effettuato utilizzando un modello matematico bidimensionale di rifrazione e diffrazione.

Il risultato è rappresentato sottoforma di rosa dello stato del mare riportata nella Figura B1.8.

9. C1: OGLIASTRO MARINA – LOC. “LO SCOGLIO”

9.1 Esposizione del Paraggio

Il tratto costiero del territorio comunale di Montecorice è compreso tra la foce del Rio dell'Arena e la Baia di Capitello. La lunghezza dell'intero perimetro costiero è di circa 5,3 km. (Fig. C1.1). Il paraggio è localizzato al centro del settore geografico di traversia delimitato dalle direttrici per 130°N e per 270°N (Fig. C1.2).

Il fetch geografico minimo, pari a circa 50 km, corrisponde alla direttrice orientata per la 350°N; il fetch massimo, pari a circa 460 km, corrisponde alla direttrice orientata per 250°N.

In Figura C1.3 e nella Tabella C1.1 sono stati riportati, per ciascun settore direzionale di ampiezza 10°, i valori dei fetch geografici e di quello efficace.

9.2 Condizioni ondose di largo

Ai fini dell'applicazione del metodo di trasposizione geografica, è necessaria la preliminare caratterizzazione dei fetch geografici ed efficaci per i due siti: quello in cui è localizzata la boa ondametria e quelli in cui è localizzata una boa virtuale alla quale bisogna trasporre i dati.

Note le caratteristiche del moto ondoso registrate dall'ondametro, sulla base della legge di correlazione tra la direzione dell'onda e quella del vento si determina la direzione dell'onda nel punto di interesse. Nel contempo si definiscono i coefficienti correttivi H_p/H_o e T_p/T_o per il calcolo dell'altezza e del periodo dell'onda risultante nel punto di trasposizione geografica.

I grafici riportati nelle Figure C1.4 ed C1.5 mostrano i dati relativi ai fetch efficaci, alle deviazioni ed alle direzioni delle onde valutate in corrispondenza del paraggio dell'Unità Fisiografica C1.

La caratterizzazione climatica del moto ondoso, ovvero la ripartizione in frequenza delle altezze d'onda significative H_s al largo dell'unità fisiografica C1 per classi di altezza e settori direzionali, ricavata sulla base della suddetta trasposizione geografica, è riportata in Tabella C1.2 e, sottoforma di rosa dello stato del mare, in Figura C1.6.

Esaminando i risultati si evince che le direzioni di largo da cui provengono le mareggiate di maggiore intensità risultano comprese nel settore delimitato dalle direzioni 260°N e 270°N.

Al fine di avere una utile indicazione nei riguardi degli effetti indotti sul trasporto solido litoraneo è stato calcolato per ciascun settore direzionale di ampiezza di 10°, il contributo al flusso di energia. Il risultato è illustrato nella rappresentazione polare di Figura C1.7 ove è anche indicata la direzione della risultante energetica: 242.1°N.

Dato l'orientamento della linea di costa, praticamente secondo la direttrice per 119 °N, si può dedurre qualitativamente che il trasporto longitudinale netto è tendenzialmente diretto verso sud-est.

Il valore massimo dell'altezza d'onda estrema, associata cioè ad un prefissato periodo di

ritorno $T_R = 50$ anni, corrispondente ad un assegnato rischio di accadimento, è stato calcolato mediante l'analisi statistica (Tab. C1.3) ed è pari a:

$H_s = 7.65 \text{ m} - T = 11.89 \text{ sec.}$

9.3 Condizioni ondose di sottocosta

Allo scopo di determinare la effettiva esposizione del paraggio alle condizioni ondose, il clima ondoso di largo precedentemente individuato è stato propagato sottocosta fino alla batimetrica -10 m. Questa è stata scelta in quanto risulta sufficientemente prossima alla linea di riva ed, al tempo stesso, al di fuori della zona di frangimento.

Il trasferimento delle condizioni di moto ondoso da largo sotto costa è stato effettuato utilizzando un modello matematico bidimensionale di rifrazione e diffrazione.

Il risultato è rappresentato sottoforma di rosa dello stato del mare riportata nella Figura C1.8.

10. C2: LITORALE DI AGNONE

10.1 Esposizione del Paraggio

L'area di interesse è prospiciente il litorale di Agnone e si protende verso sud (Fig. C2.1). Il paraggio relativo all'area C2 è localizzato al centro del settore geografico di traversia delimitato dalle direttrici per 130°N e per 300°N (Fig. C2.2).

Il fetch geografico minimo, pari a circa 110 km, corrisponde alla direttrice orientata per la 130°N; il fetch massimo, pari a circa 460 km, corrisponde alla direttrice orientata per 250°N.

In Figura C2.3 e nella Tabella C2.1 sono stati riportati, per ciascun settore direzionale di ampiezza 10°, i valori dei fetch geografici e di quello efficace.

10.2 Condizioni ondose di largo

Ai fini dell'applicazione del metodo di trasposizione geografica, è necessaria la preliminare caratterizzazione dei fetch geografici ed efficaci per i due siti: quello in cui è localizzata la boa ondametria e quelli in cui è localizzata una boa virtuale alla quale bisogna trasporre i dati.

Note le caratteristiche del moto ondoso registrate dall'ondametro, sulla base della legge di correlazione tra la direzione dell'onda e quella del vento si determina la direzione dell'onda nel punto di interesse. Nel contempo si definiscono i coefficienti correttivi H_p/H_o e T_p/T_o per il calcolo dell'altezza e del periodo dell'onda risultante nel punto di trasposizione geografica.

I grafici riportati nelle Figure C2.4 ed C2.5 mostrano i dati relativi ai fetch efficaci, alle deviazioni ed alle direzioni delle onde valutate in corrispondenza del paraggio dell'Unità Fisiografica C2.

La caratterizzazione climatica del moto ondoso, ovvero la ripartizione in frequenza delle altezze d'onda significative H_s al largo dell'unità fisiografica C2 per classi di altezza e settori direzionali, ricavata sulla base della suddetta trasposizione geografica, è riportata in Tabella C2.2 e, sottoforma di rosa dello stato del mare, in Figura C2.6.

Esaminando i risultati si evince che le direzioni di largo da cui provengono le mareggiate di maggiore intensità risultano comprese nel settore delimitato dalle direzioni 260°N e 270°N.

Al fine di avere una utile indicazione nei riguardi degli effetti indotti sul trasporto solido litoraneo è stato calcolato per ciascun settore direzionale di ampiezza di 10°, il contributo al flusso di energia. Il risultato è illustrato nella rappresentazione polare di Figura C2.7 ove è anche indicata la direzione della risultante energetica: 239.4°N.

Dato l'orientamento della linea di costa, praticamente secondo la direttrice per 143 °N, si può dedurre qualitativamente che il trasporto longitudinale netto è tendenzialmente diretto verso sud-est.

Il valore massimo dell'altezza d'onda estrema, associata cioè ad un prefissato periodo di ritorno $T_R = 50$ anni, corrispondente ad un assegnato rischio di accadimento, è stato

calcolato mediante l'analisi statistica (Tab. C2.3) ed è pari a:

$H_s = 7.47 \text{ m} - T = 11.75 \text{ sec.}$

10.3 Condizioni ondose di sottocosta

Allo scopo di determinare la effettiva esposizione del paraggio alle condizioni ondose, il clima ondoso di largo precedentemente individuato è stato propagato sottocosta fino alla batimetrica -10 m. Questa è stata scelta in quanto risulta sufficientemente prossima alla linea di riva ed, al tempo stesso, al di fuori della zona di frangimento.

Il trasferimento delle condizioni di moto ondoso da largo sotto costa è stato effettuato utilizzando un modello matematico bidimensionale di rifrazione e diffrazione.

Il risultato è rappresentato sottoforma di rosa dello stato del mare riportata nella Figura C2.8.

11. D1: SUD DI PUNTA ZAMARRO

11.1 Esposizione del Paraggio

L'area di interesse è localizzata a sud di Punta Zamarro (Fig. D1.1). Il paraggio relativo all'area di interesse è localizzato al centro del settore geografico di traversia delimitato dalle direttrici per 150°N e per 300°N (Fig. D1.2).

Il fetch geografico minimo, pari a circa 182 km, corrisponde alla direttrice orientata per la 150°N; il fetch massimo, pari a circa 460 km, corrisponde alla direttrice orientata per 280°N.

In Figura D1.3 e nella Tabella D1.1 sono stati riportati, per ciascun settore direzionale di ampiezza 10°, i valori dei fetch geografici e di quello efficace.

11.2 Condizioni ondose di largo

Ai fini dell'applicazione del metodo di trasposizione geografica, è necessaria la preliminare caratterizzazione dei fetch geografici ed efficaci per i due siti: quello in cui è localizzata la boa ondometrica e quelli in cui è localizzata una boa virtuale alla quale bisogna trasporre i dati.

Note le caratteristiche del moto ondoso registrate dall'ondametro, sulla base della legge di correlazione tra la direzione dell'onda e quella del vento si determina la direzione dell'onda nel punto di interesse. Nel contempo si definiscono i coefficienti correttivi H_p/H_o e T_p/T_o per il calcolo dell'altezza e del periodo dell'onda risultante nel punto di trasposizione geografica.

I grafici riportati nelle Figure D1.4 ed D1.5 mostrano i dati relativi ai fetch efficaci, alle deviazioni ed alle direzioni delle onde valutate in corrispondenza del paraggio dell'Unità Fisiografica D1.

La caratterizzazione climatica del moto ondoso, ovvero la ripartizione in frequenza delle altezze d'onda significative H_s al largo dell'unità fisiografica D1 per classi di altezza e settori direzionali, ricavata sulla base della suddetta trasposizione geografica, è riportata in Tabella D1.2 e, sottoforma di rosa dello stato del mare, in Figura D1.6.

Esaminando i risultati si evince che le direzioni di largo da cui provengono le mareggiate di maggiore intensità risultano comprese nel settore delimitato dalle direzioni 270°N e 280°N.

Al fine di avere una utile indicazione nei riguardi degli effetti indotti sul trasporto solido litoraneo è stato calcolato per ciascun settore direzionale di ampiezza di 10°, il contributo al flusso di energia. Il risultato è illustrato nella rappresentazione polare di Figura D1.7 ove è anche indicata la direzione della risultante energetica: 239.1°N.

Dato l'orientamento della linea di costa, praticamente secondo la direttrice per 150 °N, si può dedurre qualitativamente che il trasporto longitudinale netto è tendenzialmente diretto verso sud-est.

Il valore massimo dell'altezza d'onda estrema, associata cioè ad un prefissato periodo di ritorno $T_R = 50$ anni, corrispondente ad un assegnato rischio di accadimento, è stato

calcolato mediante l'analisi statistica (Tab. D1.3) ed è pari a:

$H_s = 7.34 \text{ m} - T = 11.64 \text{ sec.}$

11.3 Condizioni ondose di sottocosta

Allo scopo di determinare la effettiva esposizione del paraggio alle condizioni ondose, il clima ondoso di largo precedentemente individuato è stato propagato sottocosta fino alla batimetrica -10 m. Questa è stata scelta in quanto risulta sufficientemente prossima alla linea di riva ed, al tempo stesso, al di fuori della zona di frangimento.

Il trasferimento delle condizioni di moto ondoso da largo sotto costa è stato effettuato utilizzando un modello matematico bidimensionale di rifrazione e diffrazione.

Il risultato è rappresentato sottoforma di rosa dello stato del mare riportata nella Figura D1.8.

12. D2: MEZZATORRE – TORRE ACCIAROLI

12.1 Esposizione del Paraggio

L'area di interesse è compresa tra il litorale di Mezzatorre e la Torre di Acciaroli, verso l'area portuale (Fig. D2.1). Il paraggio è localizzato al centro del settore geografico di traversia delimitato dalle direttrici per 150°N e per 320°N (Fig. D2.2).

Il fetch geografico minimo, pari a circa 88 km, corrisponde alla direttrice orientata per la 310°N; il fetch massimo, pari a circa 462 km, corrisponde alla direttrice orientata per 280°N.

In Figura D2.3 e nella Tabella D2.1 sono stati riportati, per ciascun settore direzionale di ampiezza 10°, i valori dei fetch geografici e di quello efficace.

12.2 Condizioni ondose di largo

Ai fini dell'applicazione del metodo di trasposizione geografica, è necessaria la preliminare caratterizzazione dei fetch geografici ed efficaci per i due siti: quello in cui è localizzata la boa ondometrica e quelli in cui è localizzata una boa virtuale alla quale bisogna trasporre i dati.

Note le caratteristiche del moto ondoso registrate dall'ondametro, sulla base della legge di correlazione tra la direzione dell'onda e quella del vento si determina la direzione dell'onda nel punto di interesse. Nel contempo si definiscono i coefficienti correttivi H_p/H_o e T_p/T_o per il calcolo dell'altezza e del periodo dell'onda risultante nel punto di trasposizione geografica.

I grafici riportati nelle Figure D2.4 ed D2.5 mostrano i dati relativi ai fetch efficaci, alle deviazioni ed alle direzioni delle onde valutate in corrispondenza del paraggio dell'Unità Fisiografica D2.

La caratterizzazione climatica del moto ondoso, ovvero la ripartizione in frequenza delle altezze d'onda significative H_s al largo dell'unità fisiografica D2 per classi di altezza e settori direzionali, ricavata sulla base della suddetta trasposizione geografica, è riportata in Tabella D2.2 e, sottoforma di rosa dello stato del mare, in Figura D2.6.

Esaminando i risultati si evince che le direzioni di largo da cui provengono le mareggiate di maggiore intensità risultano comprese nel settore delimitato dalle direzioni 270°N e 280°N.

Al fine di avere una utile indicazione nei riguardi degli effetti indotti sul trasporto solido litoraneo è stato calcolato per ciascun settore direzionale di ampiezza di 10°, il contributo al flusso di energia. Il risultato è illustrato nella rappresentazione polare di Figura D2.6 ove è anche indicata la direzione della risultante energetica: 238°N.

Dato l'orientamento della linea di costa, praticamente secondo la direttrice per 154 °N, si può dedurre qualitativamente che il trasporto longitudinale netto è tendenzialmente diretto verso sud-est.

Il valore massimo dell'altezza d'onda estrema, associata cioè ad un prefissato periodo di ritorno $T_R = 50$ anni, corrispondente ad un assegnato rischio di accadimento, è stato

calcolato mediante l'analisi statistica (Tab. D2.3) ed è pari a:

$H_s = 7.60 \text{ m} - T = 11.85 \text{ sec.}$

12.3 Condizioni ondose di sottocosta

Allo scopo di determinare la effettiva esposizione del paraggio alle condizioni ondose, il clima ondoso di largo precedentemente individuato è stato propagato sottocosta fino alla batimetrica -10 m. Questa è stata scelta in quanto risulta sufficientemente prossima alla linea di riva ed, al tempo stesso, al di fuori della zona di frangimento.

Il trasferimento delle condizioni di moto ondoso da largo sotto costa è stato effettuato utilizzando un modello matematico bidimensionale di rifrazione e diffrazione.

Il risultato è rappresentato sottoforma di rosa dello stato del mare riportata nella Figura D2.8.

13. E1: FOCE TORRENTE MORTELLE – LITORALE DI PIOPPI

13.1 Esposizione del Paraggio

L'area di interesse è prospiciente l'abitato di Pioppi a partire verso nord dalla foce del Torrente Mortelle (Fig. E1.1). Il paraggio è localizzato al centro del settore geografico di traversia delimitato dalle direttrici per 120°N e per 250°N, con un settore principale tra le direzioni 130°N e 250°N (Fig. E1.2).

Il fetch geografico minimo, pari a circa 66 km, corrisponde alla direttrice orientata per la 120°N; il fetch massimo, pari a circa 463 km, corrisponde alla direttrice orientata per 250°N.

In Figura E1.3 e nella Tabella E1.1 sono stati riportati, per ciascun settore direzionale di ampiezza 10°, i valori dei fetch geografici e di quello efficace.

13.2 Condizioni ondose di largo

Ai fini dell'applicazione del metodo di trasposizione geografica, è necessaria la preliminare caratterizzazione dei fetch geografici ed efficaci per i due siti: quello in cui è localizzata la boa ondametria e quelli in cui è localizzata una boa virtuale alla quale bisogna trasporre i dati.

Note le caratteristiche del moto ondoso registrate dall'ondametro, sulla base della legge di correlazione tra la direzione dell'onda e quella del vento si determina la direzione dell'onda nel punto di interesse. Nel contempo si definiscono i coefficienti correttivi H_p/H_o e T_p/T_o per il calcolo dell'altezza e del periodo dell'onda risultante nel punto di trasposizione geografica.

I grafici riportati nelle Figure E1.4 ed E1.5 mostrano i dati relativi ai fetch efficaci, alle deviazioni ed alle direzioni delle onde valutate in corrispondenza del paraggio dell'Unità Fisiografica E1.

La caratterizzazione climatica del moto ondoso, ovvero la ripartizione in frequenza delle altezze d'onda significative H_s al largo dell'unità fisiografica E1 per classi di altezza e settori direzionali, ricavata sulla base della suddetta trasposizione geografica, è riportata in Tabella E1.2 e, sottoforma di rosa dello stato del mare, in Figura E1.6.

Esaminando i risultati si evince che le direzioni di largo da cui provengono le mareggiate di maggiore intensità risultano comprese nel settore delimitato dalle direzioni 230°N e 250°N.

Al fine di avere una utile indicazione nei riguardi degli effetti indotti sul trasporto solido litoraneo è stato calcolato per ciascun settore direzionale di ampiezza di 10°, il contributo al flusso di energia. Il flusso di energia di largo è illustrato nella rappresentazione polare di Figura E1.7 ove è anche indicata la direzione della risultante energetica: 241.2°N.

Dato l'orientamento della linea di costa, praticamente secondo la direttrice per 78 °N, si può dedurre qualitativamente che il trasporto longitudinale netto è tendenzialmente diretto verso est.

Il valore massimo dell'altezza d'onda estrema, associata cioè ad un prefissato periodo di ritorno $T_R = 50$ anni, corrispondente ad un assegnato rischio di accadimento, è stato calcolato mediante l'analisi statistica (Tab. E1.3) ed è pari a:

$H_s = 6.13 \text{ m} - T = 10.64 \text{ sec.}$

13.3 Condizioni ondose di sottocosta

Allo scopo di determinare la effettiva esposizione del paraggio alle condizioni ondose, il clima ondoso di largo precedentemente individuato è stato propagato sottocosta fino alla batimetrica -10 m. Questa è stata scelta in quanto risulta sufficientemente prossima alla linea di riva ed, al tempo stesso, al di fuori della zona di frangimento.

Il trasferimento delle condizioni di moto ondoso da largo sotto costa è stato effettuato utilizzando un modello matematico bidimensionale di rifrazione e diffrazione.

Il risultato è rappresentato sottoforma di rosa dello stato del mare riportata nella Figura E1.8.

14. E2: PORTO DI CASALVELINO- PUNTA DEL TELEGRAFO

14.1 Esposizione del Paraggio

L'area di interesse è compresa tra gli abitati di Marina di Casalvelino e Marina di Ascea (Fig. E2.1). Il paraggio è localizzato al centro del settore geografico di traversia delimitato dalle direttrici per 140°N e per 320°N (Fig. E2.2).

Il fetch geografico minimo, pari a circa 30 km, corrisponde alla direttrice orientata per la 320°N; il fetch massimo, pari a circa 478 km, corrisponde alla direttrice orientata per 290°N.

In Figura E2.3 e nella Tabella E2.1 sono stati riportati, per ciascun settore direzionale di ampiezza 10°, i valori dei fetch geografici e di quello efficace.

14.2 Condizioni ondose di largo

Ai fini dell'applicazione del metodo di trasposizione geografica, è necessaria la preliminare caratterizzazione dei fetch geografici ed efficaci per i due siti: quello in cui è localizzata la boa ondometrica e quelli in cui è localizzata una boa virtuale alla quale bisogna trasporre i dati.

Note le caratteristiche del moto ondoso registrate dall'ondametro, sulla base della legge di correlazione tra la direzione dell'onda e quella del vento si determina la direzione dell'onda nel punto di interesse. Nel contempo si definiscono i coefficienti correttivi H_p/H_o e T_p/T_o per il calcolo dell'altezza e del periodo dell'onda risultante nel punto di trasposizione geografica.

I grafici riportati nelle Figure E2.4 ed E2.5 mostrano i dati relativi ai fetch efficaci, alle deviazioni ed alle direzioni delle onde valutate in corrispondenza del paraggio dell'Unità Fisiografica E1.

La caratterizzazione climatica del moto ondoso, ovvero la ripartizione in frequenza delle altezze d'onda significative H_s al largo dell'unità fisiografica E2 per classi di altezza e settori direzionali, ricavata sulla base della suddetta trasposizione geografica, è riportata in Tabella E2.2 e, sottoforma di rosa dello stato del mare, in Figura E2.6.

Esaminando i risultati si evince che le direzioni di largo da cui provengono le mareggiate di maggiore intensità risultano comprese nel settore delimitato dalle direzioni 270°N e 280°N.

Al fine di avere una utile indicazione nei riguardi degli effetti indotti sul trasporto solido litoraneo è stato calcolato per il flusso di energia di largo è illustrato nella rappresentazione polare di Figura E2.7 ove è anche indicata la direzione della risultante energetica: 241.1°N.

Dato l'orientamento della linea di costa, praticamente secondo la direttrice per 137 °N, si può dedurre qualitativamente che il trasporto longitudinale netto è tendenzialmente diretto verso est.

Il valore massimo dell'altezza d'onda estrema, associata cioè ad un prefissato periodo di ritorno $T_R = 50$ anni, corrispondente ad un assegnato rischio di accadimento, è stato

calcolato mediante l'analisi statistica (Tab. E2.3) ed è pari a:

$H_s = 7.46 \text{ m} - T = 11.74 \text{ sec.}$

14.3 Condizioni ondose di sottocosta

Allo scopo di determinare la effettiva esposizione del paraggio alle condizioni ondose, il clima ondoso di largo precedentemente individuato è stato propagato sottocosta fino alla batimetrica -10 m. Questa è stata scelta in quanto risulta sufficientemente prossima alla linea di riva ed, al tempo stesso, al di fuori della zona di frangimento.

Il trasferimento delle condizioni di moto ondoso da largo sotto costa è stato effettuato utilizzando un modello matematico bidimensionale di rifrazione e diffrazione.

Il risultato è rappresentato sottoforma di rosa dello stato del mare riportata nella Figura E2.8.

15. F1: SUD LOCALITÀ CATENAZZO

15.1 Esposizione del Paraggio

L'area di interesse è localizzata a sud di Punta Zamarro nel Comune di Pisciotta (Fig. F1.1). Il paraggio relativo all'area di interesse è localizzato al centro del settore geografico di traversia delimitato dalle direttrici per 140°N e per 280°N (Fig. F1.2).

Il fetch geografico minimo, pari a circa 124 km, corrisponde alla direttrice orientata per la 140°N; il fetch massimo, pari a circa 475 km, corrisponde alla direttrice orientata per 280°N.

In Figura F1.3 e nella Tabella F1.1 sono stati riportati, per ciascun settore direzionale di ampiezza 10°, i valori dei fetch geografici e di quello efficace.

15.2 Condizioni ondose di largo

Ai fini dell'applicazione del metodo di trasposizione geografica, è necessaria la preliminare caratterizzazione dei fetch geografici ed efficaci per i due siti: quello in cui è localizzata la boa ondametria e quelli in cui è localizzata una boa virtuale alla quale bisogna trasporre i dati.

Note le caratteristiche del moto ondoso registrate dall'ondametro, sulla base della legge di correlazione tra la direzione dell'onda e quella del vento si determina la direzione dell'onda nel punto di interesse. Nel contempo si definiscono i coefficienti correttivi H_p/H_o e T_p/T_o per il calcolo dell'altezza e del periodo dell'onda risultante nel punto di trasposizione geografica.

I grafici riportati nelle Figure F1.4 ed F1.5 mostrano i dati relativi ai fetch efficaci, alle deviazioni ed alle direzioni delle onde valutate in corrispondenza del paraggio dell'Unità Fisiografica F1.

La caratterizzazione climatica del moto ondoso, ovvero la ripartizione in frequenza delle altezze d'onda significative H_s al largo dell'unità fisiografica F1 per classi di altezza e settori direzionali, ricavata sulla base della suddetta trasposizione geografica, è riportata in Tabella F1.2 e, sottoforma di rosa dello stato del mare, in Figura F1.6.

Esaminando i risultati si evince che le direzioni di largo da cui provengono le mareggiate di maggiore intensità risultano comprese nel settore delimitato dalle direzioni 270°N e 280°N.

Al fine di avere una utile indicazione nei riguardi degli effetti indotti sul trasporto solido litoraneo è stato calcolato per ciascun settore direzionale di ampiezza di 10°, il contributo al flusso di energia. Il risultato è illustrato nella rappresentazione polare di Figura F1.7 ove è anche indicata la direzione della risultante energetica: 241.5°N.

Dato l'orientamento della linea di costa, praticamente secondo la direttrice per 136 °N, si può dedurre qualitativamente che il trasporto longitudinale netto è tendenzialmente diretto verso est.

Il valore massimo dell'altezza d'onda estrema, associata cioè ad un prefissato periodo di ritorno $T_R = 50$ anni, corrispondente ad un assegnato rischio di accadimento, è stato

calcolato mediante l'analisi statistica (Tab. F1.3) ed è pari a:

$H_s = 7.61 \text{ m} - T = 11.86 \text{ sec.}$

15.3 Condizioni ondose di sottocosta

Allo scopo di determinare la effettiva esposizione del paraggio alle condizioni ondose, il clima ondoso di largo precedentemente individuato è stato propagato sottocosta fino alla batimetrica -10 m. Questa è stata scelta in quanto risulta sufficientemente prossima alla linea di riva ed, al tempo stesso, al di fuori della zona di frangimento.

Il trasferimento delle condizioni di moto ondoso da largo sotto costa è stato effettuato utilizzando un modello matematico bidimensionale di rifrazione e diffrazione.

Il risultato è rappresentato sottoforma di rosa dello stato del mare riportata nella Figura F1.8.

16. F2: TORRE CAPRIOLI – RADA PALINURO

16.1 Esposizione del Paraggio

L'area di interesse è compresa lungo il litorale che si estende dalla Torre di Caprioli al Porto di Palinuro (Fig. F2.1). Il paraggio relativo all'area F2 è localizzato al centro del settore geografico di traversia delimitato dalle direttrici per 170°N e per 350°N, suddivisibile in due sub-settori: uno principale, 170°N – 310°N, dal quale provengono le condizioni ondose più gravose per il paraggio ed uno secondario (Fig. F2.2).

Il fetch geografico minimo, pari a circa 10 km, corrisponde alla direttrice orientata per la 350°N; il fetch massimo, pari a circa 491 km, corrisponde alla direttrice orientata per 290°N.

In Figura F2.3 e nella Tabella F2.1 sono stati riportati, per ciascun settore direzionale di ampiezza 10°, i valori dei fetch geografici e di quello efficace.

16.2 Condizioni ondose di largo

Ai fini dell'applicazione del metodo di trasposizione geografica, è necessaria la preliminare caratterizzazione dei fetch geografici ed efficaci per i due siti: quello in cui è localizzata la boa ondometrica e quelli in cui è localizzata una boa virtuale alla quale bisogna trasporre i dati.

Note le caratteristiche del moto ondoso registrate dall'ondametro, sulla base della legge di correlazione tra la direzione dell'onda e quella del vento si determina la direzione dell'onda nel punto di interesse. Nel contempo si definiscono i coefficienti correttivi H_p/H_o e T_p/T_o per il calcolo dell'altezza e del periodo dell'onda risultante nel punto di trasposizione geografica.

I grafici riportati nelle Figure F2.4 ed F2.5 mostrano i dati relativi ai fetch efficaci, alle deviazioni ed alle direzioni delle onde valutate in corrispondenza del paraggio dell'Unità Fisiografica F2.

La caratterizzazione climatica del moto ondoso, ovvero la ripartizione in frequenza delle altezze d'onda significative H_s al largo dell'unità fisiografica F2 per classi di altezza e settori direzionali, ricavata sulla base della suddetta trasposizione geografica, è riportata in Tabella F2.2 e, sottoforma di rosa dello stato del mare, in Figura F2.6.

Al fine di avere una utile indicazione nei riguardi degli effetti indotti sul trasporto solido litoraneo è stato calcolato per ciascun settore direzionale di ampiezza di 10°, il contributo al flusso di energia. Il risultato è illustrato nella rappresentazione polare di Figura F2.7 ove è anche indicata la direzione della risultante energetica: 243.5°N.

Dato l'orientamento della linea di costa, praticamente secondo la direttrice per 164 °N, risulta qualitativamente predominante il trasporto trasversale.

Il valore massimo dell'altezza d'onda estrema, associata cioè ad un prefissato periodo di ritorno $T_R = 50$ anni, corrispondente ad un assegnato rischio di accadimento, è stato calcolato mediante l'analisi statistica (Tab. F2.3) ed è pari a:

$H_s = 7.75 \text{ m} - T = 11.96 \text{ sec.}$

16.3 Condizioni ondose di sottocosta

Allo scopo di determinare la effettiva esposizione del paraggio alle condizioni ondose, il clima ondoso di largo precedentemente individuato è stato propagato sottocosta fino alla batimetrica -10 m. Questa è stata scelta in quanto risulta sufficientemente prossima alla linea di riva ed, al tempo stesso, al di fuori della zona di frangimento.

Il trasferimento delle condizioni di moto ondoso da largo sotto costa è stato effettuato utilizzando un modello matematico bidimensionale di rifrazione e diffrazione.

Il risultato è rappresentato sottoforma di rosa dello stato del mare riportata nella Figura F2.8.

17. F3: SUD DEL PORTO DI PALINURO

17.1 Esposizione del Paraggio

L'area di interesse è localizzata a sud del Porto di Palinuro (Fig. F3.1). Il paraggio relativo all'area F3 è localizzato al centro del settore geografico di traversia delimitato dalle direttrici per 250°N e per 350°N, suddivisibile in due sub-settori: uno principale, 170°N – 310°N, dal quale provengono le condizioni ondose più gravose per il paraggio ed uno secondario (Fig. F3.2).

Il fetch geografico minimo, pari a circa 10 km, corrisponde alla direttrice orientata per la 350°N; il fetch massimo, pari a circa 523 km, corrisponde alla direttrice orientata per 290°N.

In Figura F3.3 e nella Tabella F3.2 sono stati riportati, per ciascun settore direzionale di ampiezza 10°, i valori dei fetch geografici e di quello efficace.

17.2 Condizioni ondose di largo

Ai fini dell'applicazione del metodo di trasposizione geografica, è necessaria la preliminare caratterizzazione dei fetch geografici ed efficaci per i due siti: quello in cui è localizzata la boa ondametria e quelli in cui è localizzata una boa virtuale alla quale bisogna trasporre i dati.

Note le caratteristiche del moto ondoso registrate dall'ondametro, sulla base della legge di correlazione tra la direzione dell'onda e quella del vento si determina la direzione dell'onda nel punto di interesse. Nel contempo si definiscono i coefficienti correttivi H_p/H_o e T_p/T_o per il calcolo dell'altezza e del periodo dell'onda risultante nel punto di trasposizione geografica.

I grafici riportati nelle Figure F3.4 ed F3.5 mostrano i dati relativi ai fetch efficaci, alle deviazioni ed alle direzioni delle onde valutate in corrispondenza del paraggio dell'Unità Fisiografica F3.

La caratterizzazione climatica del moto ondoso, ovvero la ripartizione in frequenza delle altezze d'onda significative H_s al largo dell'unità fisiografica F3 per classi di altezza e settori direzionali, ricavata sulla base della suddetta trasposizione geografica, è riportata in Tabella F3.2 e, sottoforma di rosa dello stato del mare, in Figura F3.6.

Esaminando i risultati si evince che le direzioni di largo da cui provengono le mareggiate di maggiore intensità risultano comprese nel settore delimitato dalle direzioni 270°N e 280°N.

Al fine di avere una utile indicazione nei riguardi degli effetti indotti sul trasporto solido litoraneo è stato calcolato per ciascun settore direzionale di ampiezza di 10°, il contributo al flusso di energia. Il risultato è illustrato nella rappresentazione polare di Figura F3.6 ove è anche indicata la direzione della risultante energetica: 242.7°N.

Dato l'orientamento della linea di costa, praticamente secondo la direttrice per 242 °N, si può dedurre qualitativamente che il trasporto longitudinale netto è tendenzialmente diretto verso est.

Il valore massimo dell'altezza d'onda estrema, associata cioè ad un prefissato periodo di ritorno $TR = 50$ anni, corrispondente ad un assegnato rischio di accadimento, è stato calcolato mediante l'analisi statistica (Tab. F3.3) ed è pari a:

$H_s = 7.67 \text{ m} - T = 11.91 \text{ sec.}$

17.3 Condizioni ondose di sottocosta

Allo scopo di determinare la effettiva esposizione del paraggio alle condizioni ondose, il clima ondoso di largo precedentemente individuato è stato propagato sottocosta fino alla batimetrica -10 m. Questa è stata scelta in quanto risulta sufficientemente prossima alla linea di riva ed, al tempo stesso, al di fuori della zona di frangimento.

Il trasferimento delle condizioni di moto ondoso da largo sotto costa è stato effettuato utilizzando un modello matematico bidimensionale di rifrazione e diffrazione.

Il risultato è rappresentato sottoforma di rosa dello stato del mare riportata nella Figura F3.8.

18. G1/G2: GROTTA DELL'ARCO - TORRE FENOSA

18.1 Esposizione del Paraggio

L'area di interesse è compresa lungo il litorale che si estende dalla grotta dell'Arco alla Torre Fenosa (Fig. G1/G2.1). Il paraggio è localizzato al centro del settore geografico di traversia delimitato dalle direttrici per 140°N e per 300°N (Fig. G1/G2.2).

Il fetch geografico minimo, pari a circa 108 km, corrisponde alla direttrice orientata per la 140°N; il fetch massimo, pari a circa 530 km, corrisponde alla direttrice orientata per 290°N.

In Figura G1/G2.3 e nella Tabella G1/G2.1 sono stati riportati, per ciascun settore direzionale di ampiezza 10°, i valori dei fetch geografici e di quello efficace.

18.2 Condizioni ondose di largo

Ai fini dell'applicazione del metodo di trasposizione geografica, è necessaria la preliminare caratterizzazione dei fetch geografici ed efficaci per i due siti: quello in cui è localizzata la boa ondametria e quelli in cui è localizzata una boa virtuale alla quale bisogna trasporre i dati.

Note le caratteristiche del moto ondoso registrate dall'ondametro, sulla base della legge di correlazione tra la direzione dell'onda e quella del vento si determina la direzione dell'onda nel punto di interesse. Nel contempo si definiscono i coefficienti correttivi H_p/H_o e T_p/T_o per il calcolo dell'altezza e del periodo dell'onda risultante nel punto di trasposizione geografica.

I grafici riportati nelle Figure G1/G2.4 e G1/G2.5 mostrano i dati relativi ai fetch efficaci, alle deviazioni ed alle direzioni delle onde valutate in corrispondenza del paraggio delle Unità Fisiografiche G1 e G2.

La caratterizzazione climatica del moto ondoso, ovvero la ripartizione in frequenza delle altezze d'onda significative H_s al largo di Camerota per classi di altezza e settori direzionali, ricavata sulla base della suddetta trasposizione geografica, è riportata in Tabella G1/G2.2 e, sottoforma di rosa dello stato del mare, in Figura G1/G2.6.

Esaminando i risultati si evince che le direzioni di largo da cui provengono le mareggiate di maggiore intensità risultano comprese nel settore delimitato dalle direzioni 270°N e 280°N.

Al fine di avere una utile indicazione nei riguardi degli effetti indotti sul trasporto solido litoraneo è stato calcolato per ciascun settore direzionale di ampiezza di 10°, il contributo al flusso di energia. Il risultato è illustrato nella rappresentazione polare di Figura G1/G2.7 ove è anche indicata la direzione della risultante energetica: 245.5°N.

Dato l'orientamento della linea di costa, praticamente secondo la direttrice per 139 °N, si può dedurre qualitativamente che il trasporto longitudinale netto è tendenzialmente diretto verso est.

Il valore massimo dell'altezza d'onda estrema, associata cioè ad un prefissato periodo di ritorno $T_R = 50$ anni, corrispondente ad un assegnato rischio di accadimento, è stato

calcolato mediante l'analisi statistica (Tab. G1/G2.3) ed è pari a:

$H_s = 7.95 \text{ m} - T = 12.12 \text{ sec.}$

18.3 Condizioni ondose di sottocosta

Allo scopo di determinare la effettiva esposizione del paraggio alle condizioni ondose, il clima ondoso di largo precedentemente individuato è stato propagato sottocosta fino alla batimetrica -10 m. Questa è stata scelta in quanto risulta sufficientemente prossima alla linea di riva ed, al tempo stesso, al di fuori della zona di frangimento.

Il trasferimento delle condizioni di moto ondoso da largo sotto costa è stato effettuato utilizzando un modello matematico bidimensionale di rifrazione e diffrazione.

Il risultato è rappresentato sottoforma di rosa dello stato del mare riportata nella Figura G1/G2.8.

19. G3: CALA D'ARCONTE – TORRE D'ARCONTE

19.1 Esposizione del Paraggio

L'area di interesse è compresa tra la cala e la torre d'Arconte (Fig. G3.1). Il paraggio è localizzato al centro del settore geografico di traversia delimitato dalle direttrici per 140°N e per 290°N (Fig. G3.2).

Il fetch geografico minimo, pari a circa 105 km, corrisponde alla direttrice orientata per la 140°N; il fetch massimo, pari a circa 532 km, corrisponde alla direttrice orientata per 290°N.

In Figura G3.3 e nella Tabella G3.1 sono stati riportati, per ciascun settore direzionale di ampiezza 10°, i valori dei fetch geografici e di quello efficace.

19.2 Condizioni ondose di largo

Ai fini dell'applicazione del metodo di trasposizione geografica, è necessaria la preliminare caratterizzazione dei fetch geografici ed efficaci per i due siti: quello in cui è localizzata la boa ondometrica e quelli in cui è localizzata una boa virtuale alla quale bisogna trasporre i dati.

Note le caratteristiche del moto ondoso registrate dall'ondametro, sulla base della legge di correlazione tra la direzione dell'onda e quella del vento si determina la direzione dell'onda nel punto di interesse. Nel contempo si definiscono i coefficienti correttivi H_p/H_o e T_p/T_o per il calcolo dell'altezza e del periodo dell'onda risultante nel punto di trasposizione geografica.

I grafici riportati nelle Figure G3.4 e G3.5 mostrano i dati relativi ai fetch efficaci, alle deviazioni ed alle direzioni delle onde valutate in corrispondenza del paraggio delle Unità Fisiografica G3.

La caratterizzazione climatica del moto ondoso, ovvero la ripartizione in frequenza delle altezze d'onda significative H_s al largo dell'unità fisiografica G3 per classi di altezza e settori direzionali, ricavata sulla base della suddetta trasposizione geografica, è riportata in Tabella G3.2 e, sottoforma di rosa dello stato del mare, in Figura G3.6.

Esaminando i risultati si evince che le direzioni di largo da cui provengono le mareggiate di maggiore intensità risultano comprese nel settore delimitato dalle direzioni 270°N e 280°N.

Al fine di avere una utile indicazione nei riguardi degli effetti indotti sul trasporto solido litoraneo è stato calcolato per ciascun settore direzionale di ampiezza di 10°, il contributo al flusso di energia. Il risultato è illustrato nella rappresentazione polare di Figura G3.7 ove è anche indicata la direzione della risultante energetica: 246.6°N.

Dato l'orientamento della linea di costa, praticamente secondo la direttrice per 134 °N, si può dedurre qualitativamente che il trasporto longitudinale netto è tendenzialmente diretto verso est.

Il valore massimo dell'altezza d'onda estrema, associata cioè ad un prefissato periodo di ritorno $T_R = 50$ anni, corrispondente ad un assegnato rischio di accadimento, è stato

calcolato mediante l'analisi statistica (Tab. G3.3) ed è pari a:

$H_s = 8.04 \text{ m} - T = 12.19 \text{ sec.}$

19.3 Condizioni ondose di sottocosta

Allo scopo di determinare la effettiva esposizione del paraggio alle condizioni ondose, il clima ondoso di largo precedentemente individuato è stato propagato sottocosta fino alla batimetrica -10 m. Questa è stata scelta in quanto risulta sufficientemente prossima alla linea di riva ed, al tempo stesso, al di fuori della zona di frangimento.

Il trasferimento delle condizioni di moto ondoso da largo sotto costa è stato effettuato utilizzando un modello matematico bidimensionale di rifrazione e diffrazione.

Il risultato è rappresentato sottoforma di rosa dello stato del mare riportata nella Figura G3.8.

20. G4: LOC. CAPOGROSSO – PROMONTORIO MARINA

20.1 Esposizione del Paraggio

L'area di interesse è compresa tra la località Capogrosso ed il promontorio di S. Marina (Fig. G4.1). Il paraggio relativo all'area G4 è localizzato al centro del settore geografico di traversia delimitato dalle direttrici per 110°N e per 260°N (Figura G4.2).

Il fetch geografico minimo, pari a circa 40 km, corrisponde alla direttrice orientata per la 110°N; il fetch massimo, pari a circa 486 km, corrisponde alla direttrice orientata per 260°N.

In Figura G4.3 e nella Tabella G4.1 sono stati riportati, per ciascun settore direzionale di ampiezza 10°, i valori dei fetch geografici e di quello efficace.

20.2 Condizioni ondose di largo

Ai fini dell'applicazione del metodo di trasposizione geografica, è necessaria la preliminare caratterizzazione dei fetch geografici ed efficaci per i due siti: quello in cui è localizzata la boa ondometrica e quelli in cui è localizzata una boa virtuale alla quale bisogna trasporre i dati.

Note le caratteristiche del moto ondoso registrate dall'ondametro, sulla base della legge di correlazione tra la direzione dell'onda e quella del vento si determina la direzione dell'onda nel punto di interesse. Nel contempo si definiscono i coefficienti correttivi H_p/H_o e T_p/T_o per il calcolo dell'altezza e del periodo dell'onda risultante nel punto di trasposizione geografica.

I grafici riportati nelle Figure G4.4 e G4.5 mostrano i dati relativi ai fetch efficaci, alle deviazioni ed alle direzioni delle onde valutate in corrispondenza del paraggio delle Unità Fisiografica G4.

La caratterizzazione climatica del moto ondoso, ovvero la ripartizione in frequenza delle altezze d'onda significative H_s al largo dell'unità fisiografica G4 per classi di altezza e settori direzionali, ricavata sulla base della suddetta trasposizione geografica, è riportata in Tabella G4.2 e, sottoforma di rosa dello stato del mare, in Figura G4.6.

Esaminando i risultati si evince che le direzioni di largo da cui provengono le mareggiate di maggiore intensità risultano comprese nel settore delimitato dalle direzioni 240°N e 260°N.

Al fine di avere una utile indicazione nei riguardi degli effetti indotti sul trasporto solido litoraneo è stato calcolato per ciascun settore direzionale di ampiezza di 10°, il contributo al flusso di energia. Il risultato è illustrato nella rappresentazione polare di Figura G4.7 ove è anche indicata la direzione della risultante energetica: 246°N.

Dato l'orientamento della linea di costa, praticamente secondo la direttrice per 110 °N, si può dedurre qualitativamente che il trasporto longitudinale netto è tendenzialmente diretto verso est.

Il valore massimo dell'altezza d'onda estrema, associata cioè ad un prefissato periodo di ritorno $T_R = 50$ anni, corrispondente ad un assegnato rischio di accadimento, è stato

calcolato mediante l'analisi statistica (Tab. G4.3) ed è pari a:

$H_s = 7.92 \text{ m} - T = 12.09 \text{ sec.}$

20.3 Condizioni ondose di sottocosta

Allo scopo di determinare la effettiva esposizione del paraggio alle condizioni ondose, il clima ondoso di largo precedentemente individuato è stato propagato sottocosta fino alla batimetrica -10 m. Questa è stata scelta in quanto risulta sufficientemente prossima alla linea di riva ed, al tempo stesso, al di fuori della zona di frangimento.

Il trasferimento delle condizioni di moto ondoso da largo sotto costa è stato effettuato utilizzando un modello matematico bidimensionale di rifrazione e diffrazione.

Il risultato è rappresentato sottoforma di rosa dello stato del mare riportata nella Figura G4.8.

21. G5: PUNTA S.DOMENICO – TORRE ZANCALE

21.1 Esposizione del Paraggio

L'area di interesse è compresa tra la località Capogrosso ed il promontorio di S. Marina (Fig. G5.1). Il paraggio è localizzato al centro del settore geografico di traversia delimitato dalle direttrici per 110°N e per 260°N (Fig. G5.2).

Il fetch geografico minimo, pari a circa 38 km, corrisponde alla direttrice orientata per la 110°N; il fetch massimo, pari a circa 488 km, corrisponde alla direttrice orientata per 260°N.

In Figura G5.3 e nella Tabella G5.1 sono stati riportati, per ciascun settore direzionale di ampiezza 10°, i valori dei fetch geografici e di quello efficace.

21.2 Condizioni ondose di largo

Ai fini dell'applicazione del metodo di trasposizione geografica, è necessaria la preliminare caratterizzazione dei fetch geografici ed efficaci per i due siti: quello in cui è localizzata la boa ondometrica e quelli in cui è localizzata una boa virtuale alla quale bisogna trasporre i dati.

Note le caratteristiche del moto ondoso registrate dall'ondametro, sulla base della legge di correlazione tra la direzione dell'onda e quella del vento si determina la direzione dell'onda nel punto di interesse. Nel contempo si definiscono i coefficienti correttivi H_p/H_o e T_p/T_o per il calcolo dell'altezza e del periodo dell'onda risultante nel punto di trasposizione geografica.

I grafici riportati nelle Figure G5.4 e G5.5 mostrano i dati relativi ai fetch efficaci, alle deviazioni ed alle direzioni delle onde valutate in corrispondenza del paraggio delle Unità Fisiografica G5.

La caratterizzazione climatica del moto ondoso, ovvero la ripartizione in frequenza delle altezze d'onda significative H_s al largo dell'unità fisiografica G5 per classi di altezza e settori direzionali, ricavata sulla base della suddetta trasposizione geografica, è riportata in Tabella G5.2 e, sottoforma di rosa dello stato del mare, in Figura G5.6.

Esaminando i risultati si evince che le direzioni di largo da cui provengono le mareggiate di maggiore intensità risultano comprese nel settore delimitato dalle direzioni 240°N e 260°N.

Al fine di avere una utile indicazione nei riguardi degli effetti indotti sul trasporto solido litoraneo è stato calcolato per ciascun settore direzionale di ampiezza di 10°, il contributo al flusso di energia. Il risultato è illustrato nella rappresentazione polare di Figura G5.7 ove è anche indicata la direzione della risultante energetica: 244.6°N.

Dato l'orientamento della linea di costa, praticamente secondo la direttrice per 100 °N, si può dedurre qualitativamente che il trasporto longitudinale netto è tendenzialmente diretto verso est.

Il valore massimo dell'altezza d'onda estrema, associata cioè ad un prefissato periodo di ritorno $T_R = 50$ anni, corrispondente ad un assegnato rischio di accadimento, è stato

calcolato mediante l'analisi statistica (Tab. G4.3) ed è pari a:

$H_s = 4.53 \text{ m} - T = 9.15 \text{ sec.}$

21.3 Condizioni ondose di sottocosta

Allo scopo di determinare la effettiva esposizione del paraggio alle condizioni ondose, il clima ondoso di largo precedentemente individuato è stato propagato sottocosta fino alla batimetrica -10 m. Questa è stata scelta in quanto risulta sufficientemente prossima alla linea di riva ed, al tempo stesso, al di fuori della zona di frangimento.

Il trasferimento delle condizioni di moto ondoso da largo sotto costa è stato effettuato utilizzando un modello matematico bidimensionale di rifrazione e diffrazione.

Il risultato è rappresentato sottoforma di rosa dello stato del mare riportata nella Figura G5.8.

22. I1: TORRE OLIVA – CAPITELLO

22.1 Esposizione del Paraggio

L'area di interesse è compresa tra la località Torre Oliva a Capitello (Fig. I1.1). Il paraggio è localizzato al centro del settore geografico di traversia delimitato dalle direttrici per 80°N e per 240°N (Fig. I1.2).

Il fetch geografico minimo, pari a circa 10 km, corrisponde alla direttrice orientata per la 80°N; il fetch massimo, pari a circa 440 km, corrisponde alla direttrice orientata per 240°N.

In Figura I1.3 e nella Tabella I1.1 sono stati riportati, per ciascun settore direzionale di ampiezza 10°, i valori dei fetch geografici e di quello efficace.

22.2 Condizioni ondose di largo

Ai fini dell'applicazione del metodo di trasposizione geografica, è necessaria la preliminare caratterizzazione dei fetch geografici ed efficaci per i due siti: quello in cui è localizzata la boa ondometrica e quelli in cui è localizzata una boa virtuale alla quale bisogna trasporre i dati.

Note le caratteristiche del moto ondoso registrate dall'ondametro, sulla base della legge di correlazione tra la direzione dell'onda e quella del vento si determina la direzione dell'onda nel punto di interesse. Nel contempo si definiscono i coefficienti correttivi H_p/H_o e T_p/T_o per il calcolo dell'altezza e del periodo dell'onda risultante nel punto di trasposizione geografica.

I grafici riportati nelle Figure I1.4 e I1.5 mostrano i dati relativi ai fetch efficaci, alle deviazioni ed alle direzioni delle onde valutate in corrispondenza del paraggio dell'Unità Fisiografica I1.

La caratterizzazione climatica del moto ondoso, ovvero la ripartizione in frequenza delle altezze d'onda significative H_s al largo di S. Giovanni a Piro per classi di altezza e settori direzionali, ricavata sulla base della suddetta trasposizione geografica, è riportata in Tabella I1.2 e, sottoforma di rosa dello stato del mare, in Figura I1.6.

Esaminando i risultati si evince che le direzioni di largo da cui provengono le mareggiate di maggiore intensità risultano comprese nel settore delimitato dalle direzioni 270°N e 280°N.

Al fine di avere una utile indicazione nei riguardi degli effetti indotti sul trasporto solido litoraneo è stato calcolato per ciascun settore direzionale di ampiezza di 10°, il contributo al flusso di energia. Il risultato è illustrato nella rappresentazione polare di Figura I1.7 ove è anche indicata la direzione della risultante energetica: 197.4°N.

Dato l'orientamento della linea di costa, praticamente secondo la direttrice per 64 °N, si può dedurre qualitativamente che il trasporto longitudinale netto è tendenzialmente diretto verso est.

Il valore massimo dell'altezza d'onda estrema, associata cioè ad un prefissato periodo di ritorno $T_R = 50$ anni, corrispondente ad un assegnato rischio di accadimento, è stato

calcolato mediante l'analisi statistica (Tab. I1.3) ed è pari a:

$H_s = 7.34 \text{ m} - T = 11.65 \text{ sec.}$

22.3 Condizioni ondose di sottocosta

Allo scopo di determinare la effettiva esposizione del paraggio alle condizioni ondose, il clima ondoso di largo precedentemente individuato è stato propagato sottocosta fino alla batimetrica -10 m. Questa è stata scelta in quanto risulta sufficientemente prossima alla linea di riva ed, al tempo stesso, al di fuori della zona di frangimento.

Il trasferimento delle condizioni di moto ondoso da largo sotto costa è stato effettuato utilizzando un modello matematico bidimensionale di rifrazione e diffrazione.

Il risultato è rappresentato sottoforma di rosa dello stato del mare riportata nella Figura I1.8.

23. I2: LOCALITA' CASABIANCA - VILLAMMARE

23.1 Esposizione del Paraggio

L'area di interesse è compresa tra le località Casabianca e Villammare (Fig. I2.1). Il paraggio è localizzato al centro del settore geografico di traversia delimitato dalle direttrici per 100°N e per 260°N (Fig. I2.2).

Il fetch geografico minimo, pari a circa 9 km, corrisponde alla direttrice orientata per la 270°N; il fetch massimo, pari a circa 444 km, corrisponde alla direttrice orientata per 240°N.

In Figura I2.3 e nella Tabella I2.1 sono stati riportati, per ciascun settore direzionale di ampiezza 10°, i valori dei fetch geografici e di quello efficace.

23.2 Condizioni ondose di largo

Ai fini dell'applicazione del metodo di trasposizione geografica, è necessaria la preliminare caratterizzazione dei fetch geografici ed efficaci per i due siti: quello in cui è localizzata la boa ondometrica e quelli in cui è localizzata una boa virtuale alla quale bisogna trasporre i dati.

Note le caratteristiche del moto ondoso registrate dall'ondametro, sulla base della legge di correlazione tra la direzione dell'onda e quella del vento si determina la direzione dell'onda nel punto di interesse. Nel contempo si definiscono i coefficienti correttivi H_p/H_o e T_p/T_o per il calcolo dell'altezza e del periodo dell'onda risultante nel punto di trasposizione geografica.

I grafici riportati nelle Figure I2.4 e I2.5 mostrano i dati relativi ai fetch efficaci, alle deviazioni ed alle direzioni delle onde valutate in corrispondenza del paraggio dell'Unità Fisiografica I2.

La caratterizzazione climatica del moto ondoso, ovvero la ripartizione in frequenza delle altezze d'onda significative H_s al largo di Visonà per classi di altezza e settori direzionali, ricavata sulla base della suddetta trasposizione geografica, è riportata in Tabella I2.2 e, sottoforma di rosa dello stato del mare, in Figura I2.6.

Esaminando i risultati si evince che le direzioni di largo da cui provengono le mareggiate di maggiore intensità risultano comprese nel settore delimitato dalle direzioni 220°N e 230°N.

Al fine di avere una utile indicazione nei riguardi degli effetti indotti sul trasporto solido litoraneo è stato calcolato per ciascun settore direzionale di ampiezza di 10°, il contributo al flusso di energia. Il risultato è illustrato nella rappresentazione polare di Figura I2.7 ove è anche indicata la direzione della risultante energetica: 207.2°N.

Dato l'orientamento della linea di costa, praticamente secondo la direttrice per 105 °N, si può dedurre qualitativamente che il trasporto longitudinale netto è tendenzialmente diretto verso nord-est.

Il valore massimo dell'altezza d'onda estrema, associata cioè ad un prefissato periodo di ritorno $T_R = 50$ anni, corrispondente ad un assegnato rischio di accadimento, è stato

calcolato mediante l'analisi statistica (Tab. I2.3) ed è pari a:

$H_s = 4.67 \text{ m} - T = 9.29 \text{ sec.}$

23.3 Condizioni ondose di sottocosta

Allo scopo di determinare la effettiva esposizione del paraggio alle condizioni ondose, il clima ondoso di largo precedentemente individuato è stato propagato sottocosta fino alla batimetrica -10 m. Questa è stata scelta in quanto risulta sufficientemente prossima alla linea di riva ed, al tempo stesso, al di fuori della zona di frangimento.

Il trasferimento delle condizioni di moto ondoso da largo sotto costa è stato effettuato utilizzando un modello matematico bidimensionale di rifrazione e diffrazione.

Il risultato è rappresentato sottoforma di rosa dello stato del mare riportata nella Figura I2.8.

24. I3: S. MARIA DI PORTO SALVO – PUNTA DEL FORTINO

24.1 Esposizione del Paraggio

L'area di interesse è compresa tra le località Santa Maria di Porto Salvo e Punta del Fortino (Fig. I3.1). Il paraggio è localizzato al centro del settore geografico di traversia delimitato dalle direttrici per 100°N e per 260°N (Fig. I3.2).

Il fetch geografico minimo, pari a circa 7 km, corrisponde alla direttrice orientata per la 100°N; il fetch massimo, pari a circa 445 km, corrisponde alla direttrice orientata per 240°N.

In Figura I3.3 e nella Tabella I3.1 sono stati riportati, per ciascun settore direzionale di ampiezza 10°, i valori dei fetch geografici e di quello efficace.

24.2 Condizioni ondose di largo

Ai fini dell'applicazione del metodo di trasposizione geografica, è necessaria la preliminare caratterizzazione dei fetch geografici ed efficaci per i due siti: quello in cui è localizzata la boa ondometrica e quelli in cui è localizzata una boa virtuale alla quale bisogna trasporre i dati.

Note le caratteristiche del moto ondoso registrate dall'ondametro, sulla base della legge di correlazione tra la direzione dell'onda e quella del vento si determina la direzione dell'onda nel punto di interesse. Nel contempo si definiscono i coefficienti correttivi H_p/H_o e T_p/T_o per il calcolo dell'altezza e del periodo dell'onda risultante nel punto di trasposizione geografica.

I grafici riportati nelle Figure I3.4 e I3.5 mostrano i dati relativi ai fetch efficaci, alle deviazioni ed alle direzioni delle onde valutate in corrispondenza del paraggio dell'Unità Fisiografica I3.

La caratterizzazione climatica del moto ondoso, ovvero la ripartizione in frequenza delle altezze d'onda significative H_s al largo dell'unità fisiografica I3 per classi di altezza e settori direzionali, ricavata sulla base della suddetta trasposizione geografica, è riportata in Tabella I3.2 e, sottoforma di rosa dello stato del mare, in Figura I3.6.

Esaminando i risultati si evince che le direzioni di largo da cui provengono le mareggiate di maggiore intensità risultano comprese nel settore delimitato dalle direzioni 220°N e 230°N.

Al fine di avere una utile indicazione nei riguardi degli effetti indotti sul trasporto solido litoraneo è stato calcolato per ciascun settore direzionale di ampiezza di 10°, il contributo al flusso di energia. Il risultato è illustrato nella rappresentazione polare di Figura I3.7 ove è anche indicata la direzione della risultante energetica: 211.8°N.

Dato l'orientamento della linea di costa, praticamente secondo la direttrice per 110 °N, si può dedurre qualitativamente che il trasporto longitudinale netto è tendenzialmente diretto verso nord-est.

Il valore massimo dell'altezza d'onda estrema, associata cioè ad un prefissato periodo di ritorno $T_R = 50$ anni, corrispondente ad un assegnato rischio di accadimento, è stato

calcolato mediante l'analisi statistica (Tab. I3.3) ed è pari a:

$H_s = 4.81 \text{ m} - T = 9.43 \text{ sec.}$

24.3 Condizioni ondose di sottocosta

Allo scopo di determinare la effettiva esposizione del paraggio alle condizioni ondose, il clima ondoso di largo precedentemente individuato è stato propagato sottocosta fino alla batimetrica -10 m. Questa è stata scelta in quanto risulta sufficientemente prossima alla linea di riva ed, al tempo stesso, al di fuori della zona di frangimento.

Il trasferimento delle condizioni di moto ondoso da largo sotto costa è stato effettuato utilizzando un modello matematico bidimensionale di rifrazione e diffrazione.

Il risultato è rappresentato sottoforma di rosa dello stato del mare riportata nella Figura I3.8.

25. I4: LOCALITA' CAMERELLE - GROTTA DELL'ARCO

25.1 Esposizione del Paraggio

L'area di interesse è compresa tra la localita' Camerelle alla Grotta dell'Arco (Fig. I4.1). Il paraggio relativo all'area di interesse è localizzato al centro del settore geografico di traversia delimitato dalle direttrici per 170°N e per 280°N (Fig. I4.2).

Il fetch geografico minimo, pari a circa 9 km, corrisponde alla direttrice orientata per la 280°N; il fetch massimo, pari a circa 445 km, corrisponde alla direttrice orientata per 240°N.

In Figura I4.3 e nella Tabella I4.1 sono stati riportati, per ciascun settore direzionale di ampiezza 10°, i valori dei fetch geografici e di quello efficace.

25.2 Condizioni ondose di largo

Ai fini dell'applicazione del metodo di trasposizione geografica, è necessaria la preliminare caratterizzazione dei fetch geografici ed efficaci per i due siti: quello in cui è localizzata la boa ondametria e quelli in cui è localizzata una boa virtuale alla quale bisogna trasporre i dati.

Note le caratteristiche del moto ondoso registrate dall'ondametro, sulla base della legge di correlazione tra la direzione dell'onda e quella del vento si determina la direzione dell'onda nel punto di interesse. Nel contempo si definiscono i coefficienti correttivi H_p/H_o e T_p/T_o per il calcolo dell'altezza e del periodo dell'onda risultante nel punto di trasposizione geografica.

I grafici riportati nelle Figure I4.4 e I4.5 mostrano i dati relativi ai fetch efficaci, alle deviazioni ed alle direzioni delle onde valutate in corrispondenza del paraggio dell'Unità Fisiografica I4.

La caratterizzazione climatica del moto ondoso, ovvero la ripartizione in frequenza delle altezze d'onda significative H_s al largo di Sapri per classi di altezza e settori direzionali, ricavata sulla base della suddetta trasposizione geografica, è riportata in Tabella I4.2 e, sottoforma di rosa dello stato del mare, in Figura I4.6.

Esaminando i risultati si evince che le direzioni di largo da cui provengono le mareggiate di maggiore intensità risultano comprese nel settore delimitato dalle direzioni 220°N e 230°N.

Al fine di avere una utile indicazione nei riguardi degli effetti indotti sul trasporto solido litoraneo è stato calcolato per ciascun settore direzionale di ampiezza di 10°, il contributo al flusso di energia. Il risultato è illustrato nella rappresentazione polare di Figura I4.7 ove è anche indicata la direzione della risultante energetica: 210.5°N.

Dato l'orientamento della linea di costa, praticamente secondo la direttrice per 130 °N, risulta qualitativamente predominante il trasporto trasversale.

Il valore massimo dell'altezza d'onda estrema, associata cioè ad un prefissato periodo di ritorno $T_R = 50$ anni, corrispondente ad un assegnato rischio di accadimento, è stato calcolato mediante l'analisi statistica (Tab. I4.3) ed è pari a:

$H_s = 4.76 \text{ m} - T = 9.38 \text{ sec.}$

25.3 Condizioni ondose di sottocosta

Allo scopo di determinare la effettiva esposizione del paraggio alle condizioni ondose, il clima ondoso di largo precedentemente individuato è stato propagato sottocosta fino alla batimetrica -10 m. Questa è stata scelta in quanto risulta sufficientemente prossima alla linea di riva ed, al tempo stesso, al di fuori della zona di frangimento.

Il trasferimento delle condizioni di moto ondoso da largo sotto costa è stato effettuato utilizzando un modello matematico bidimensionale di rifrazione e diffrazione.

Il risultato è rappresentato sottoforma di rosa dello stato del mare riportata nella Figura I4.8.

ALLEGATI

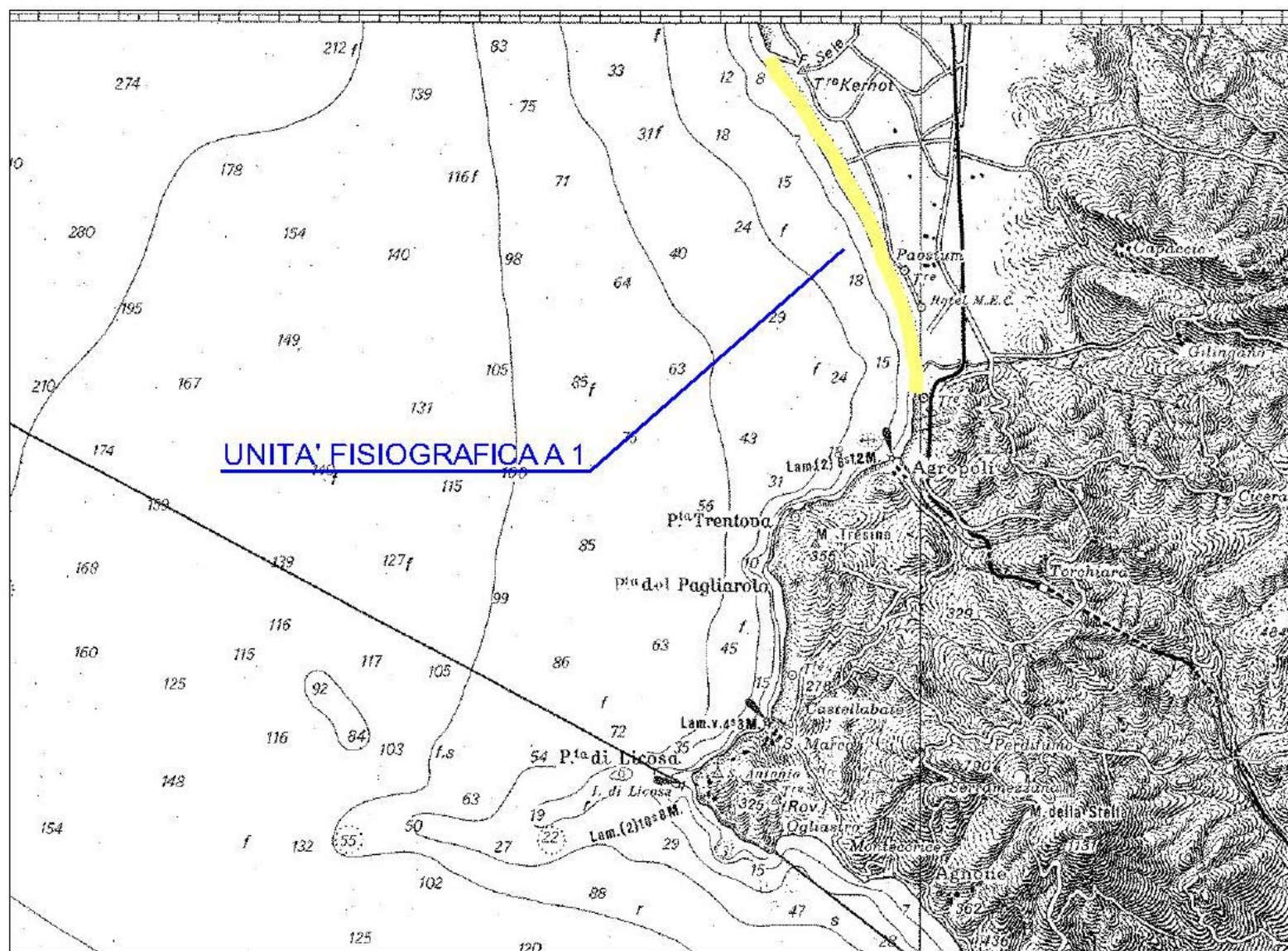


Figura A1.1 – Corografia - Unità Fisiografica A1

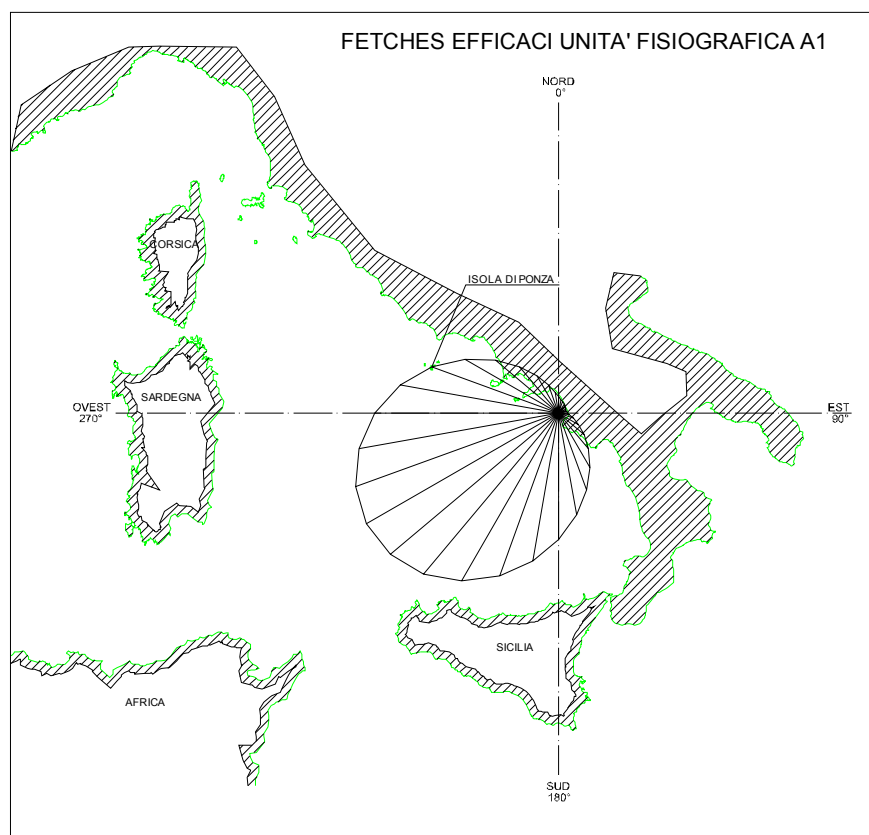
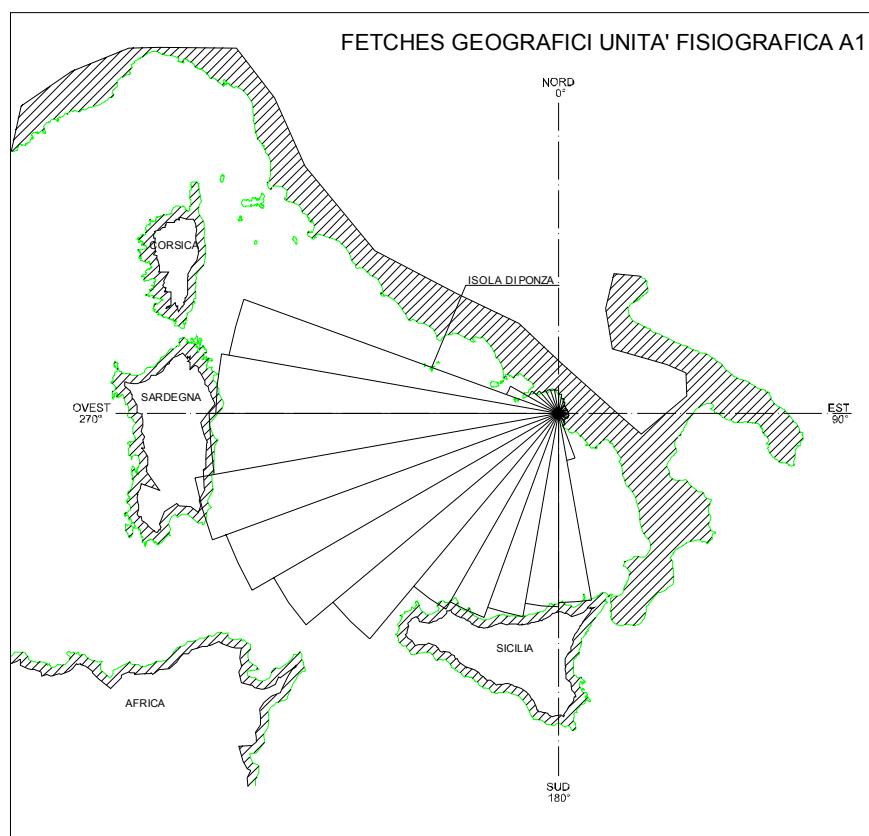


Figura A1.3 – Fetch geografici ed efficaci al largo
UNITA' FISIOGRAFICA A1

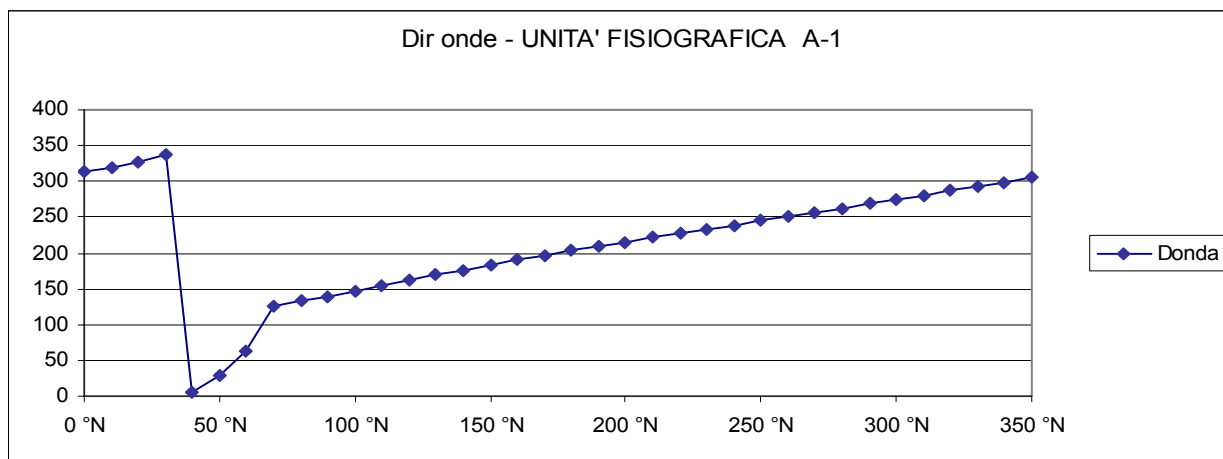


Fig. A1.4 – Diagramma direzioni di provenienza del vento e delle onde

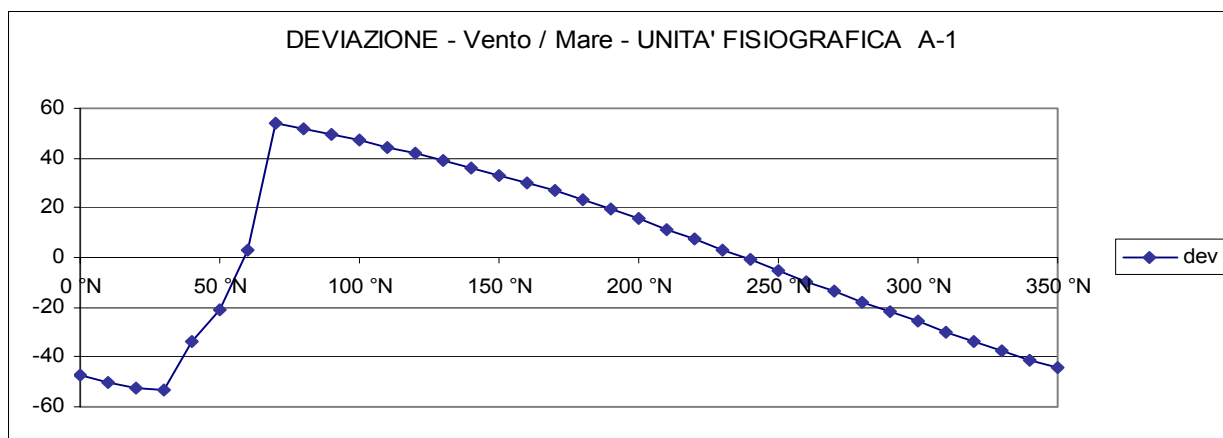


Fig. A1.5 – Diagramma delle deviazioni tra le direzioni del vento e delle onde

UNITA' FISIOGRAFICA A1

Diagramma Frequenze altezze Hs Traposte

(Dati Triorari Annuali)

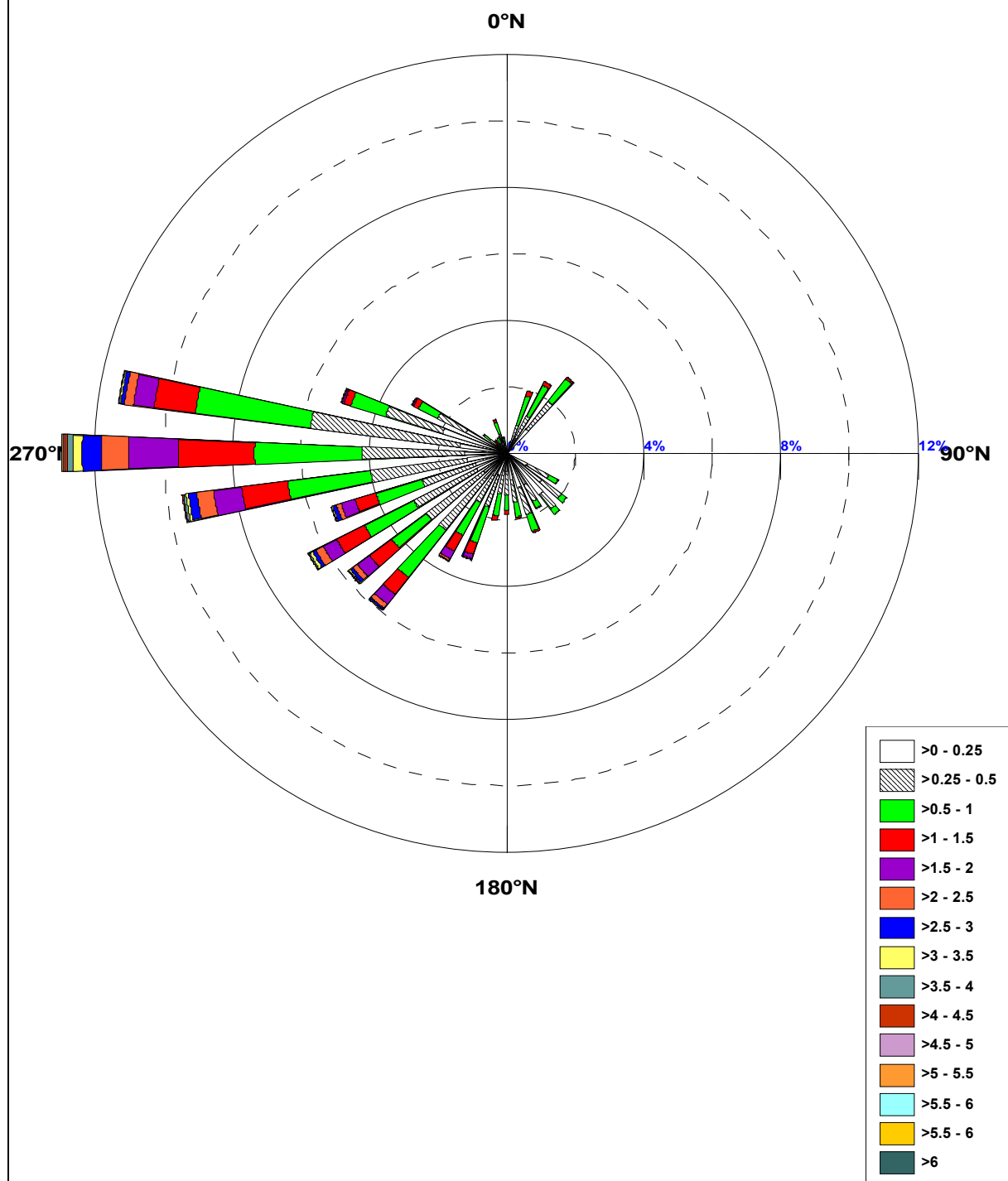


Figura A1.6–Rosa dello stato del mare a largo
UNITA' FISIOGRAFICA A1

	Flusso a largo	
Soglia	Som(Rx)	Som(Ry)
>=0,50	-96.273,3030	-45.456,0611
Dir Risult	244,7 °N	

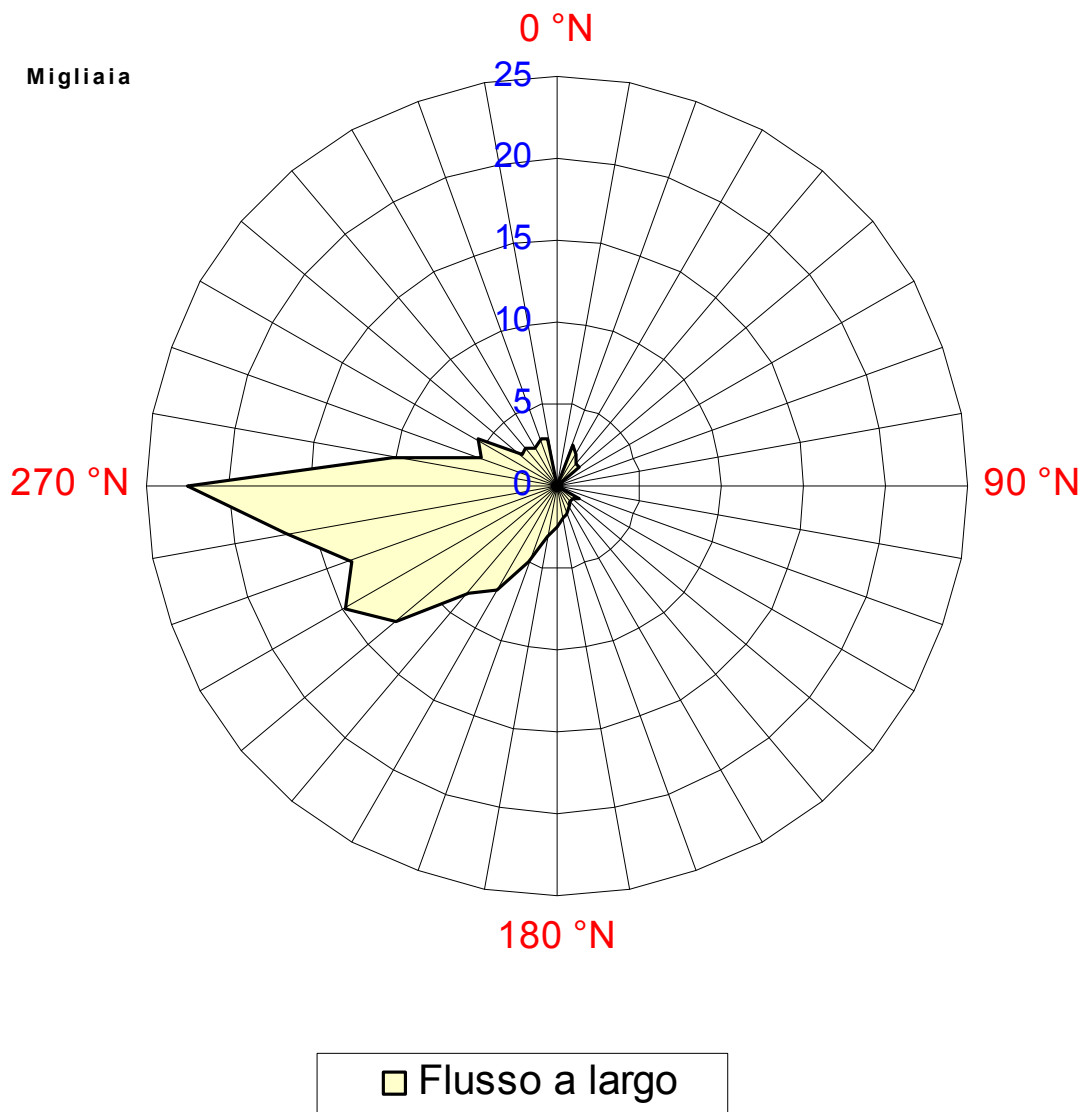


Figura A1.7 –Flusso a largo
 UNITA' FISIOGRAFICA A1

UNITA' FISIOGRAFICA A1

Diagramma Frequenze altezze Hs Sottocosta

(Dati Trionari Annuali)

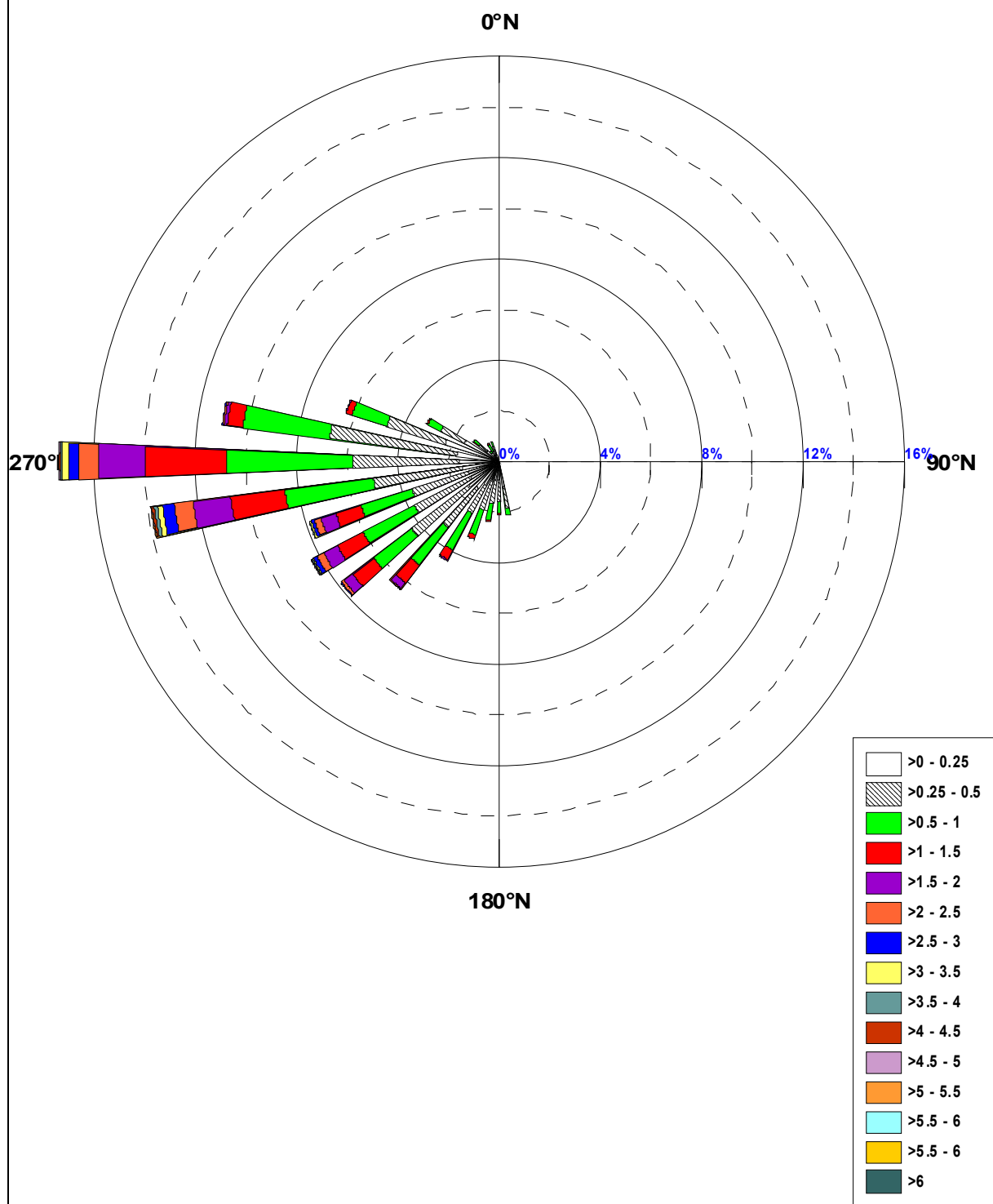


Figura A1.8-Rosa dello stato del mare sottocosta
UNITA' FISIOGRAFICA A1

DD	Fg [Km]	Fe[Km]	Fe [mn]
0 °N	23,74	20,33	10,98
10 °N	18,92	16,7	9,02
20 °N	15,56	14,79	7,98
30 °N	13,16	13,25	7,16
40 °N	11,83	12,	6,48
50 °N	11,45	11,01	5,95
60 °N	11,30	10,29	5,56
70 °N	11,50	9,83	5,31
80 °N	11,82	9,7	5,24
90 °N	12,35	10,58	5,71
100 °N	12,82	13,45	7,26
110 °N	12,60	19,18	10,35
120 °N	11,49	28,38	15,32
130 °N	10,59	41,32	22,31
140 °N	12,70	58,09	31,36
150 °N	15,48	78,65	42,47
160 °N	59,46	102,72	55,46
170 °N	236,64	129,71	70,04
180 °N	241,71	158,66	85,67
190 °N	258,22	188,3	101,68
200 °N	271,76	217,19	117,27
210 °N	282,53	243,02	131,22
220 °N	367,87	262,97	141,99
230 °N	411,91	274,79	148,38
240 °N	442,49	277,18	149,67
250 °N	461,05	269,95	145,76
260 °N	436,90	253,94	137,11
270 °N	428,18	230,43	124,42
280 °N	418,47	201,17	108,62
290 °N	69,28	168,47	90,97
300 °N	43,55	134,97	72,88
310 °N	36,81	103,34	55,80
320 °N	33,48	75,73	40,89
330 °N	30,54	53,5	28,89
340 °N	31,58	37,13	20,05
350 °N	29,09	26,28	14,19

*Tab A1.1 -Fetch geografici ed efficaci al largo
Unità Fisiografica A1*

Classi	H<0,25	H<0,50	H<1,00	H<1,50	H<2,00	H<2,50	H<3,00	H<3,50	H<4,00	H<4,50	H<5,00	H<5,50	H<6,00	H<6,50	H<7,00	H<7,50	TOTALI
10 °N																	
20 °N	0,353 %	0,520 %	0,936 %	0,159 %	0,004 %												1,972%
30 °N	0,477 %	0,780 %	1,036 %	0,124 %	0,004 %												2,422%
40 °N	0,924 %	1,056 %	0,838 %	0,066 %	0,004 %												2,888%
50 °N																	
60 °N																	
70 °N																	
80 °N																	
90 °N																	
100 °N																	
110 °N																	
120 °N	0,672 %	0,722 %	0,307 %	0,008 %													1,708%
130 °N	1,304 %	0,699 %	0,198 %														2,201%
140 °N	1,557 %	0,559 %	0,190 %														2,306%
150 °N	1,079 %	0,555 %	0,225 %	0,019 %													1,879%
160 °N	1,083 %	0,842 %	0,524 %	0,054 %	0,004 %												2,508%
170 °N	0,804 %	0,691 %	0,443 %	0,043 %													1,980%
180 °N	0,559 %	0,703 %	0,454 %	0,128 %													1,844%
190 °N	0,528 %	0,714 %	0,648 %	0,140 %	0,012 %												2,042%
200 °N	0,691 %	1,005 %	1,130 %	0,361 %	0,136 %	0,027 %	0,012 %										3,362%
210 °N	0,761 %	0,901 %	1,114 %	0,536 %	0,252 %	0,070 %	0,016 %	0,008 %									3,657%
220 °N	0,963 %	1,945 %	1,790 %	0,644 %	0,369 %	0,155 %	0,058 %	0,019 %	0,004 %								5,947%
230 °N	0,866 %	2,096 %	1,265 %	0,811 %	0,443 %	0,163 %	0,101 %	0,039 %	0,019 %	0,008 %	0,012 %						5,823%
240 °N	0,998 %	2,057 %	1,611 %	0,920 %	0,443 %	0,248 %	0,105 %	0,093 %	0,039 %	0,004 %		0,008 %					6,525%
250 °N	0,959 %	1,630 %	1,401 %	0,641 %	0,423 %	0,144 %	0,113 %	0,035 %	0,008 %	0,016 %							5,369%
260 °N	1,168 %	2,826 %	2,446 %	1,355 %	0,823 %	0,493 %	0,245 %	0,074 %	0,074 %	0,027 %	0,012 %		0,004 %				9,545%
270 °N	1,215 %	2,989 %	3,144 %	2,209 %	1,471 %	0,800 %	0,547 %	0,268 %	0,182 %	0,078 %	0,027 %	0,035 %					12,965%
280 °N	1,363 %	4,410 %	3,381 %	1,215 %	0,606 %	0,264 %	0,109 %	0,047 %	0,016 %	0,008 %							11,416%
290 °N	1,956 %	1,743 %	1,056 %	0,210 %	0,054 %	0,023 %	0,016 %	0,004 %									5,062%
300 °N	1,339 %	0,932 %	0,621 %	0,167 %	0,039 %	0,019 %	0,004 %										3,121%
310 °N	0,392 %	0,229 %	0,194 %	0,039 %													0,854%
320 °N	0,264 %	0,105 %	0,116 %	0,019 %													0,505%
330 °N	0,175 %	0,167 %	0,167 %	0,027 %													0,536%
340 °N	0,338 %	0,279 %	0,345 %	0,097 %	0,008 %												1,068%
350 °N	0,093 %	0,151 %	0,202 %	0,050 %													0,497%
360 °N																	
TOTALI	22,880 %	31,307 %	25,783 %	10,042 %	5,093 %	2,407 %	1,324 %	0,586 %	0,342 %	0,140 %	0,050 %	0,043 %	0,004 %				100,00%

Tab A1.2 –Frequenze di occorrenza del moto ondoso per classi di H_s e direzioni di provenienza Unità Fisiografica A1 – Dati ondametrici.

Previsione meteomarina a lungo termine

(distribuzione di Gumbel massimi stagionali Ondametro)

TR = 50 Anni - Dati ondametro trasposti max annuali								
dir.	Hs	Ts	ε	θ	σ	μ	max	n
10 °N								
20 °N	1,71	5,62	1,209	0,129	0,165	1,283	1,564	10
30 °N	1,83	5,82	1,127	0,181	0,232	1,231	1,724	10
40 °N	1,75	5,69	0,970	0,200	0,257	1,085	1,601	10
50 °N								
60 °N								
70 °N								
80 °N								
90 °N								
100 °N								
110 °N								
120 °N	1,19	4,68	0,817	0,095	0,122	0,872	1,034	10
130 °N	1,07	4,46	0,661	0,106	0,136	0,722	0,960	10
140 °N	1,01	4,33	0,718	0,076	0,097	0,762	0,911	10
150 °N	1,45	5,18	0,753	0,179	0,229	0,856	1,147	10
160 °N	1,78	5,74	1,011	0,198	0,254	1,126	1,513	10
170 °N	1,65	5,52	0,853	0,204	0,261	0,970	1,252	10
180 °N	1,77	5,72	1,112	0,170	0,217	1,210	1,472	10
190 °N	1,86	5,86	1,319	0,137	0,176	1,398	1,608	10
200 °N	3,23	7,72	1,780	0,371	0,476	1,994	2,875	10
210 °N	3,81	8,39	2,094	0,441	0,565	2,349	3,090	10
220 °N	4,01	8,61	2,677	0,342	0,438	2,874	3,639	10
230 °N	6,14	10,65	3,383	0,706	0,905	3,790	4,792	10
240 °N	6,02	10,54	3,344	0,685	0,878	3,740	5,036	10
250 °N	5,01	9,62	3,246	0,453	0,580	3,507	4,289	10
260 °N	6,10	10,62	3,440	0,682	0,874	3,833	5,597	10
270 °N	6,62	11,06	4,310	0,593	0,760	4,652	5,479	10
280 °N	4,71	9,33	3,140	0,403	0,517	3,372	4,366	10
290 °N	3,87	8,46	1,749	0,544	0,698	2,063	3,022	10
300 °N	2,93	7,36	1,466	0,376	0,482	1,683	2,775	10
310 °N	1,72	5,64	0,775	0,242	0,311	0,915	1,315	10
320 °N	1,61	5,45	0,671	0,240	0,308	0,810	1,225	10
330 °N	1,81	5,79	0,850	0,247	0,317	0,993	1,482	10
340 °N	1,74	5,67	1,166	0,147	0,189	1,251	1,528	10
350 °N	1,70	5,60	1,024	0,173	0,222	1,124	1,495	10

*Tab A1.3 –Condizioni ondose estreme per Tr = 50 anni
Unità Fisiografica A1*

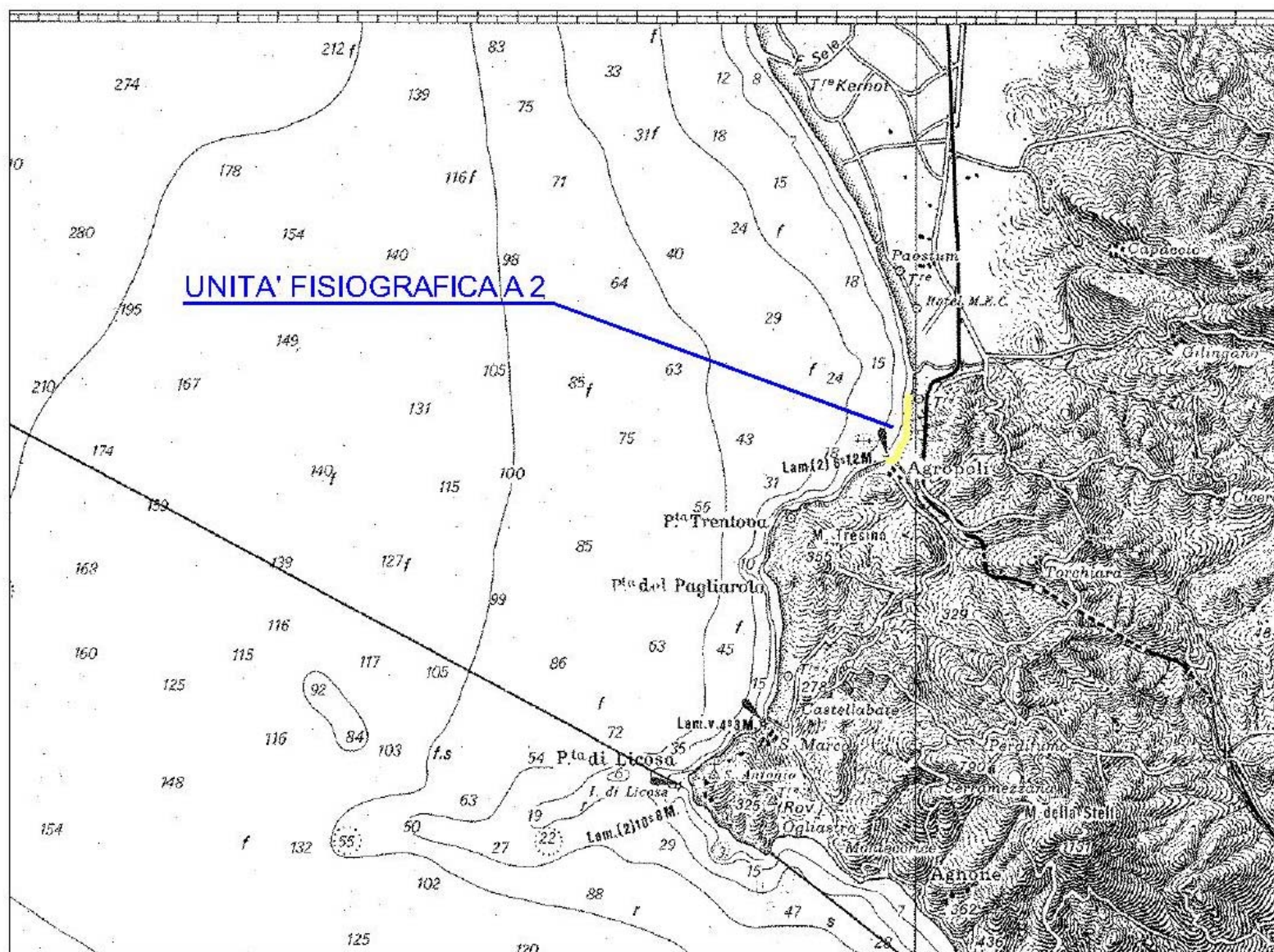


Figura A2.1 – Corografia - Unità Fisiografica A2

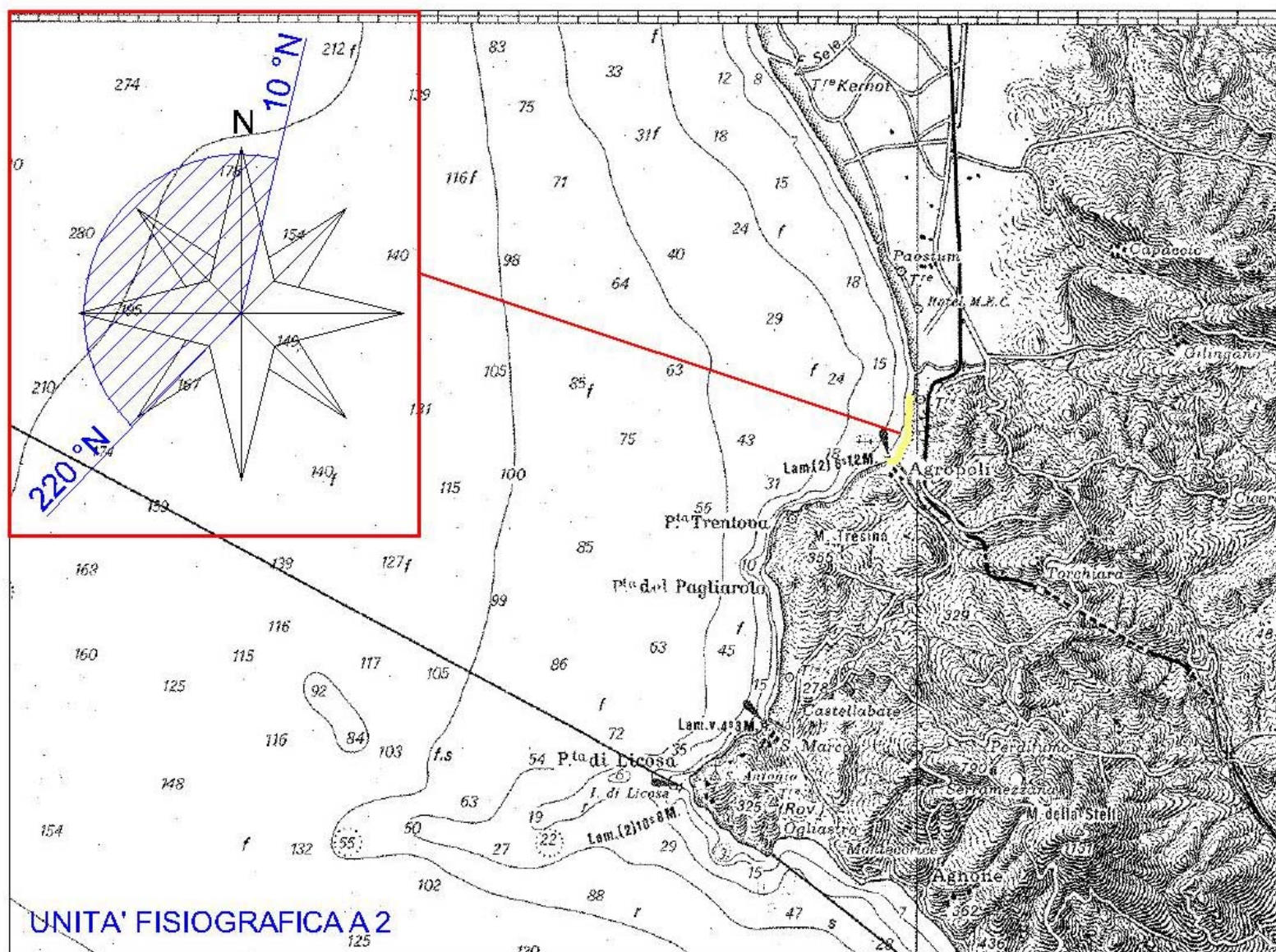
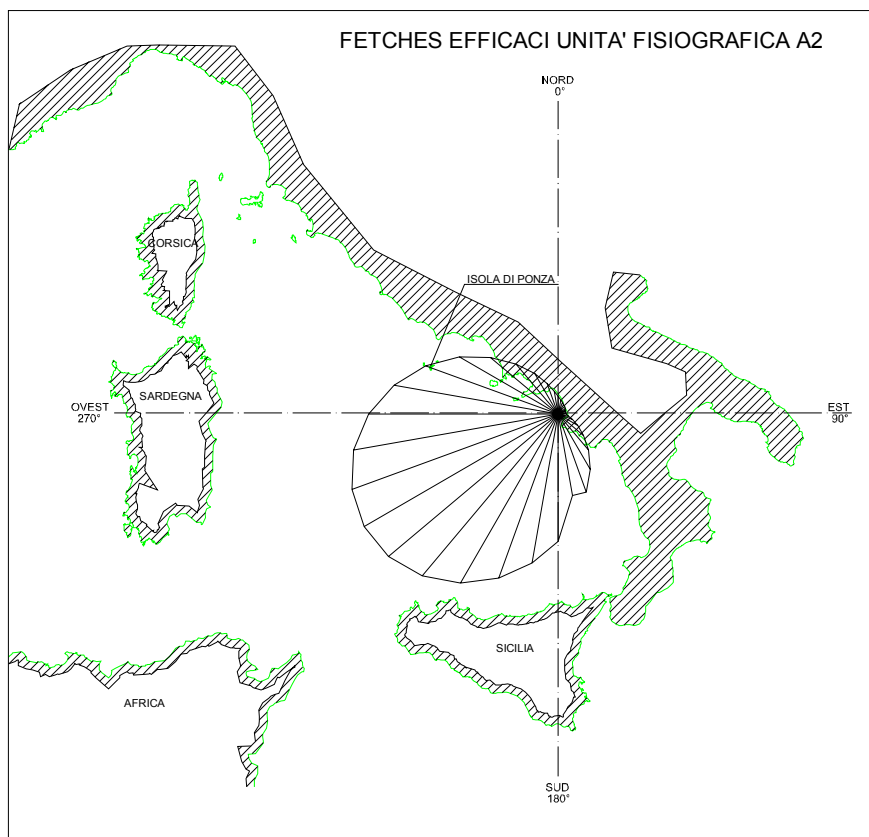
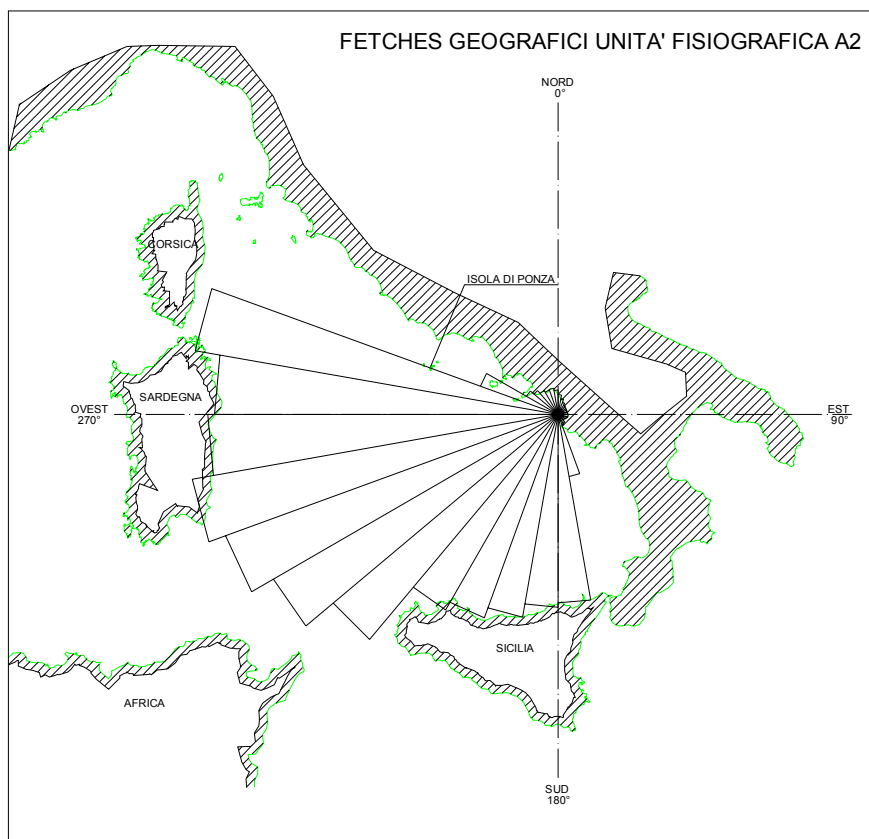


Figura A2.2 – Settore di traversia - Unità Fisiografica A2



*Figura A2.3 – Fetch geografici ed efficaci al largo
UNITA' FISIOGRAFICA A2*

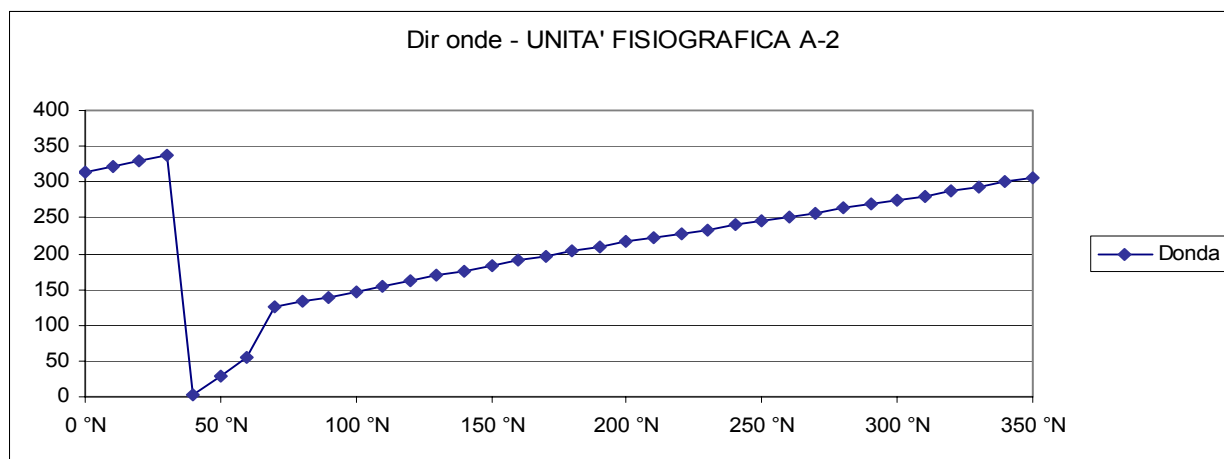


Fig. A2.4 – Diagramma direzioni di provenienza del vento e delle onde

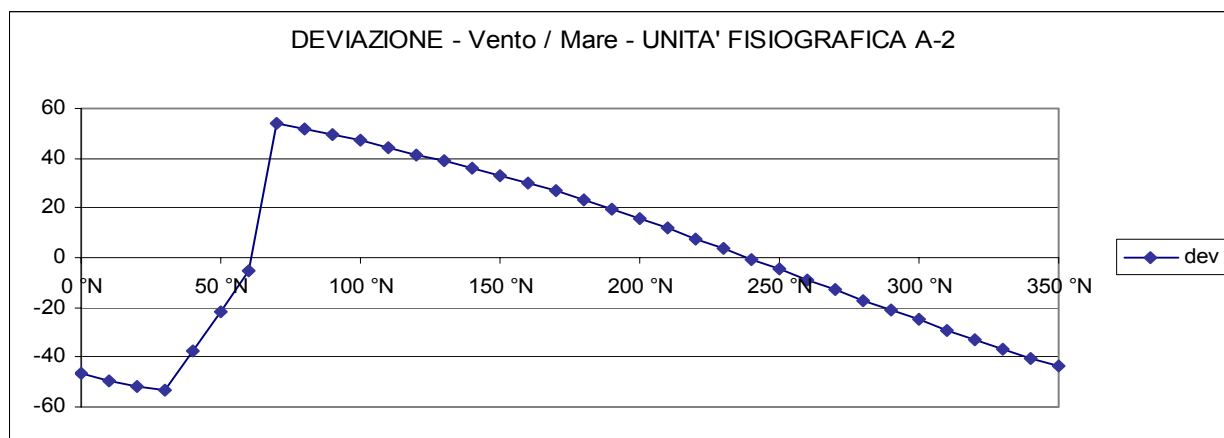


Fig. A2.5 – Diagramma delle deviazioni tra le direzioni del vento e delle onde

UNITA' FISIOGRAFICA A2

Diagramma Frequenze altezze Hs Traposte

(Dati Trionari Annuali)

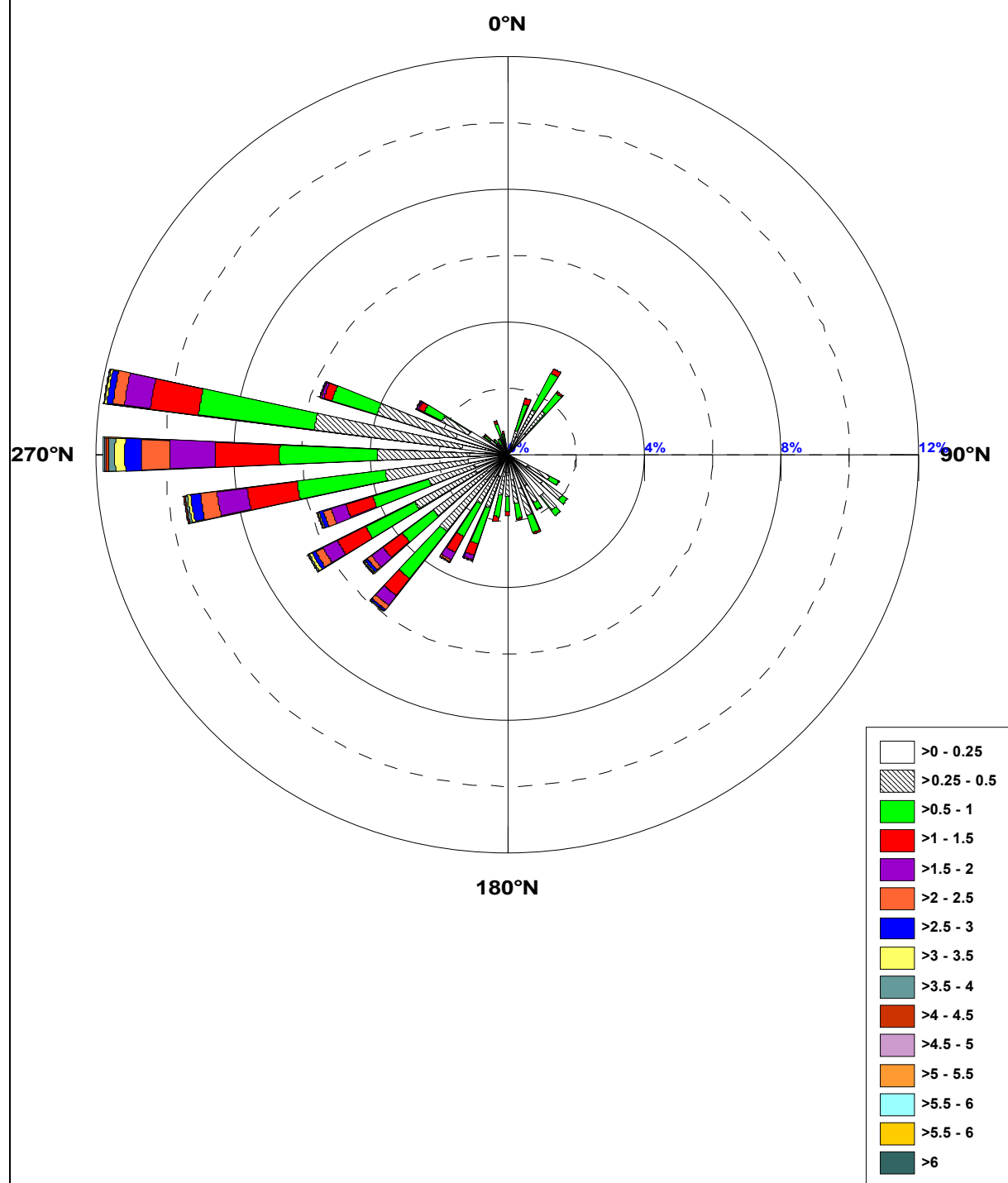


Figura A2.6-Rosa dello stato del mare a largo
UNITA' FISIOGRAFICA A2

	Flusso a largo	
Soglia	Som(Rx)	Som(Ry)
$\geq 0,50$	-100.181,8385	-45.737,2531
Dir Risult	245,5 °N	

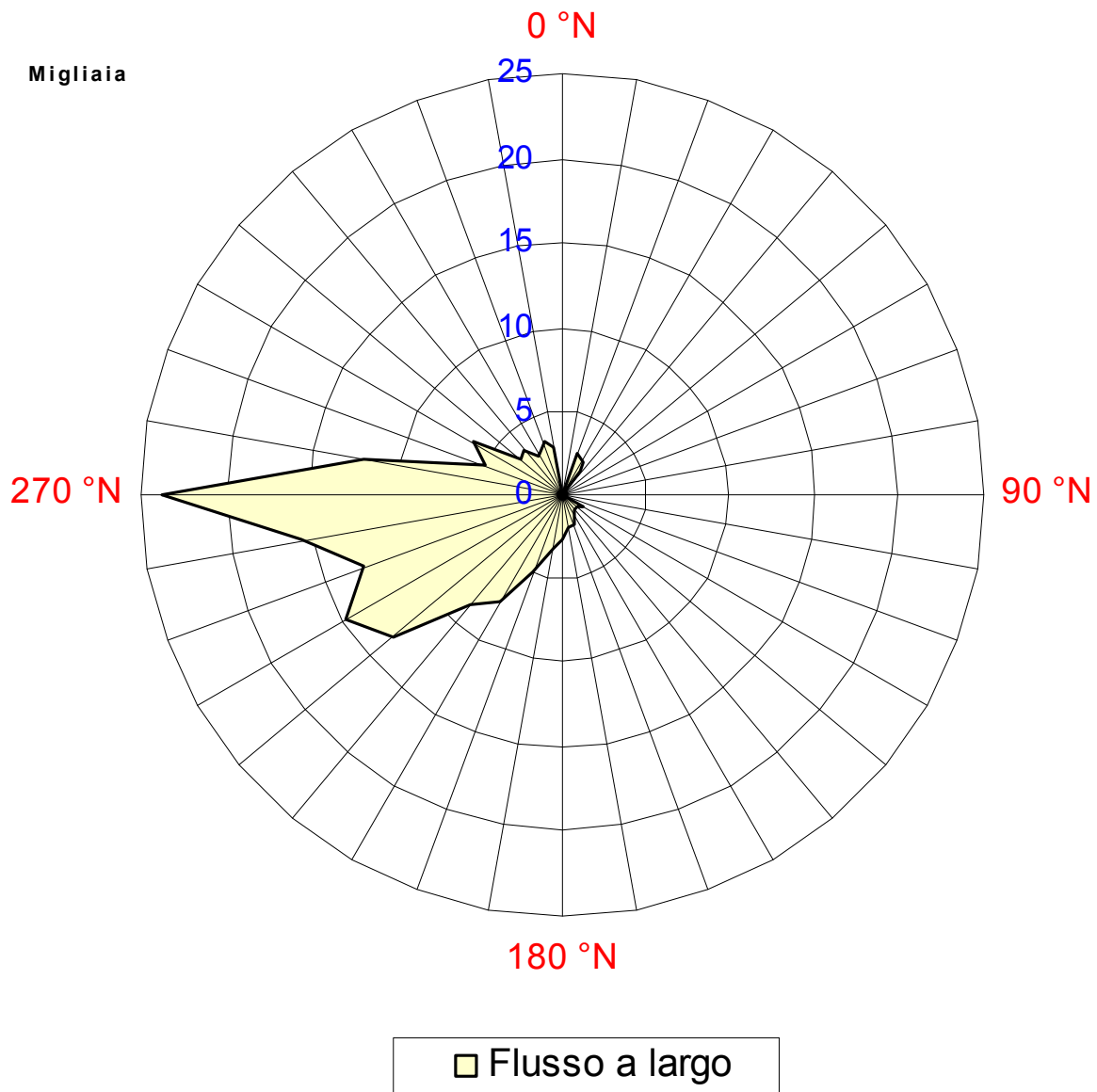


Figura 7 –Flusso a largo
 UNITA' FISIOGRAFICA A2

UNITA' FISIOGRAFICA A2

Diagramma Frequenze altezze Hs Sottocosta

(Dati Trionari Annuali)

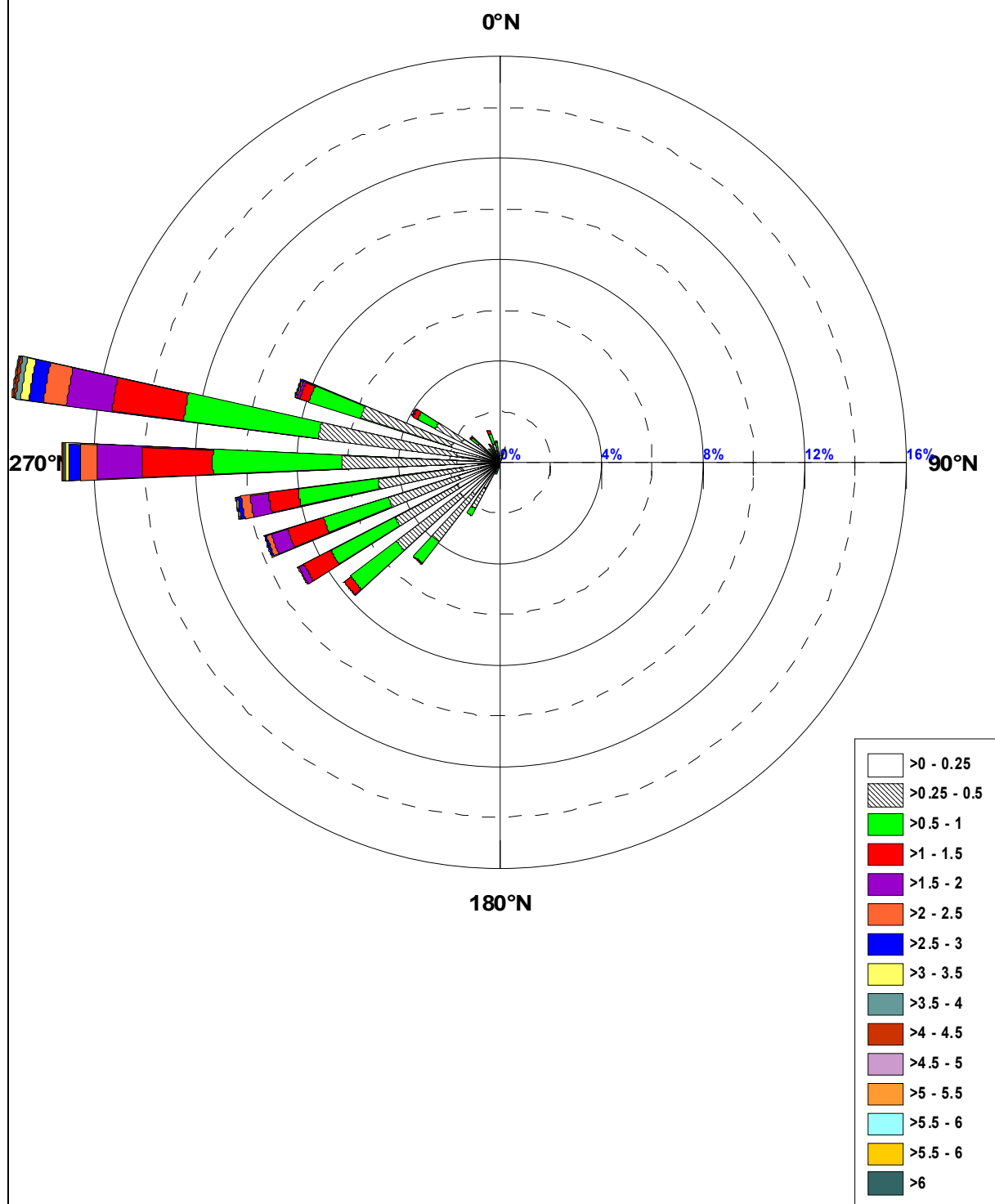


Figura A2.8-Rosa dello stato del mare sottocosta
UNITA' FISIOGRAFICA A2

DD	Fg [Km]	Fe[Km]	Fe [mn]
0 °N	25,10	21,98	11,87
10 °N	19,82	17,71	9,56
20 °N	16,12	15,54	8,39
30 °N	13,61	13,88	7,50
40 °N	12,57	12,5	6,75
50 °N	12,09	11,37	6,14
60 °N	11,92	10,5	5,67
70 °N	11,92	9,89	5,34
80 °N	12,10	9,64	5,20
90 °N	12,32	10,49	5,66
100 °N	12,13	13,42	7,25
110 °N	10,82	19,28	10,41
120 °N	9,41	28,65	15,47
130 °N	9,88	41,76	22,55
140 °N	12,44	58,68	31,68
150 °N	14,09	79,33	42,84
160 °N	78,49	103,42	55,84
170 °N	234,96	130,33	70,37
180 °N	239,96	159,15	85,93
190 °N	256,55	188,61	101,84
200 °N	269,94	217,32	117,34
210 °N	281,23	243,24	131,34
220 °N	366,01	263,68	142,37
230 °N	410,33	276,34	149,21
240 °N	441,20	279,85	151,11
250 °N	463,30	273,89	147,89
260 °N	437,01	259,13	139,92
270 °N	428,44	236,66	127,79
280 °N	459,56	208,1	112,36
290 °N	102,97	175,7	94,87
300 °N	45,51	142,07	76,71
310 °N	39,58	109,9	59,34
320 °N	35,00	81,45	43,98
330 °N	32,58	58,15	31,40
340 °N	33,21	40,65	21,95
350 °N	30,80	28,74	15,52

*Tab A2.1 -Fetch geografici ed efficaci al largo
Unità Fisiografica A2*

Classi	H<0,25	H<0,50	H<1,00	H<1,50	H<2,00	H<2,50	H<3,00	H<3,50	H<4,00	H<4,50	H<5,00	H<5,50	H<6,00	H<6,50	H<7,00	H<7,50	TOTALI
10 °N																	
20 °N	0,279 %	0,481 %	0,831 %	0,175 %	0,004 %												1,770%
30 °N	0,590 %	0,939 %	1,231 %	0,151 %	0,004 %												2,915%
40 °N	0,780 %	0,877 %	0,679 %	0,054 %	0,004 %												2,395%
50 °N																	
60 °N																	
70 °N																	
80 °N																	
90 °N																	
100 °N																	
110 °N																	
120 °N	0,672 %	0,722 %	0,303 %	0,012 %													1,708%
130 °N	1,304 %	0,699 %	0,198 %														2,201%
140 °N	1,557 %	0,559 %	0,190 %														2,306%
150 °N	1,079 %	0,555 %	0,225 %	0,019 %													1,879%
160 °N	1,056 %	0,866 %	0,528 %	0,054 %	0,004 %												2,508%
170 °N	0,784 %	0,691 %	0,462 %	0,043 %													1,980%
180 °N	0,559 %	0,699 %	0,458 %	0,128 %													1,844%
190 °N	0,528 %	0,714 %	0,644 %	0,144 %	0,012 %												2,042%
200 °N	0,691 %	0,986 %	1,141 %	0,361 %	0,144 %	0,027 %	0,012 %										3,362%
210 °N	0,761 %	0,901 %	1,114 %	0,536 %	0,252 %	0,070 %	0,016 %	0,008 %									3,657%
220 °N	0,963 %	1,945 %	1,786 %	0,648 %	0,369 %	0,151 %	0,058 %	0,023 %	0,004 %								5,947%
230 °N	0,769 %	1,964 %	1,141 %	0,710 %	0,415 %	0,151 %	0,089 %	0,039 %	0,019 %	0,008 %	0,012 %						5,318%
240 °N	1,036 %	2,019 %	1,611 %	0,928 %	0,474 %	0,241 %	0,116 %	0,089 %	0,039 %	0,004 %		0,008 %					6,564%
250 °N	1,017 %	1,394 %	1,716 %	0,819 %	0,454 %	0,241 %	0,116 %	0,047 %	0,012 %	0,019 %							5,834%
260 °N	1,161 %	2,438 %	2,601 %	1,467 %	0,893 %	0,489 %	0,291 %	0,085 %	0,066 %	0,035 %	0,016 %		0,004 %				9,545%
270 °N	1,114 %	2,690 %	2,842 %	1,887 %	1,343 %	0,811 %	0,485 %	0,287 %	0,194 %	0,074 %	0,039 %	0,019 %	0,016 %				11,801%
280 °N	1,343 %	4,344 %	3,416 %	1,413 %	0,769 %	0,338 %	0,171 %	0,066 %	0,023 %	0,008 %	0,004 %						11,894%
290 °N	1,580 %	2,415 %	1,382 %	0,245 %	0,078 %	0,027 %	0,019 %	0,004 %									5,749%
300 °N	1,277 %	0,889 %	0,590 %	0,171 %	0,050 %	0,023 %	0,004 %										3,005%
310 °N	0,408 %	0,245 %	0,198 %	0,043 %													0,893%
320 °N	0,311 %	0,124 %	0,128 %	0,019 %													0,582%
330 °N	0,175 %	0,155 %	0,179 %	0,019 %	0,008 %												0,536%
340 °N	0,326 %	0,283 %	0,345 %	0,105 %	0,008 %												1,068%
350 °N	0,148 %	0,182 %	0,311 %	0,054 %	0,004 %												0,699%
360 °N																	
TOTALI	22,266 %	30,775 %	26,249 %	10,205 %	5,287 %	2,570 %	1,378 %	0,648 %	0,357 %	0,148 %	0,070 %	0,027 %	0,019 %				100,00%

Tab A2.2 –Frequenze di occorrenza del moto ondoso per classi di H_s e direzioni di provenienza Unità Fisiografica A2 – Dati ondametrici.

Previsione meteomarina a lungo termine

(distribuzione di Gumbel massimi stagionali Ondametro)

TR = 50 Anni - Dati ondametro trasposti max annuali								
dir.	Hs	Ts	ε	θ	σ	μ	max	n
10 °N								
20 °N	1,74	5,67	1,230	0,131	0,168	1,306	1,593	10
30 °N	1,86	5,86	1,144	0,183	0,235	1,250	1,748	10
40 °N	1,74	5,66	0,952	0,201	0,258	1,068	1,612	10
50 °N								
60 °N								
70 °N								
80 °N								
90 °N								
100 °N								
110 °N								
120 °N	1,19	4,69	0,819	0,095	0,122	0,874	1,038	10
130 °N	1,07	4,45	0,660	0,105	0,135	0,721	0,956	10
140 °N	1,01	4,32	0,715	0,076	0,097	0,759	0,907	10
150 °N	1,45	5,18	0,755	0,179	0,229	0,858	1,149	10
160 °N	1,79	5,76	1,016	0,199	0,255	1,131	1,520	10
170 °N	1,66	5,53	0,857	0,205	0,263	0,976	1,259	10
180 °N	1,78	5,74	1,117	0,170	0,218	1,215	1,479	10
190 °N	1,86	5,86	1,323	0,138	0,176	1,402	1,613	10
200 °N	3,23	7,73	1,783	0,371	0,476	1,997	2,880	10
210 °N	3,82	8,40	2,096	0,441	0,565	2,350	3,092	10
220 °N	4,01	8,61	2,678	0,342	0,438	2,875	3,641	10
230 °N	6,15	10,66	3,392	0,707	0,906	3,799	4,803	10
240 °N	6,04	10,57	3,361	0,688	0,882	3,758	5,057	10
250 °N	5,07	9,68	3,279	0,459	0,588	3,544	4,341	10
260 °N	6,20	10,70	3,497	0,693	0,888	3,897	5,696	10
270 °N	6,78	11,19	4,412	0,606	0,777	4,762	5,610	10
280 °N	4,73	9,35	3,322	0,361	0,463	3,530	4,519	10
290 °N	4,22	8,83	1,936	0,586	0,751	2,274	3,150	10
300 °N	3,07	7,53	1,534	0,393	0,504	1,760	2,900	10
310 °N	1,88	5,89	0,837	0,266	0,341	0,991	1,454	10
320 °N	1,68	5,58	0,705	0,251	0,321	0,850	1,262	10
330 °N	1,86	5,86	0,871	0,253	0,324	1,016	1,518	10
340 °N	1,78	5,73	1,192	0,150	0,192	1,279	1,562	10
350 °N	1,70	5,60	1,077	0,159	0,204	1,169	1,525	10
360 °N								

*Tab A2.3 – Condizioni ondose estreme per Tr = 50 anni
Unità Fisiografica A2*

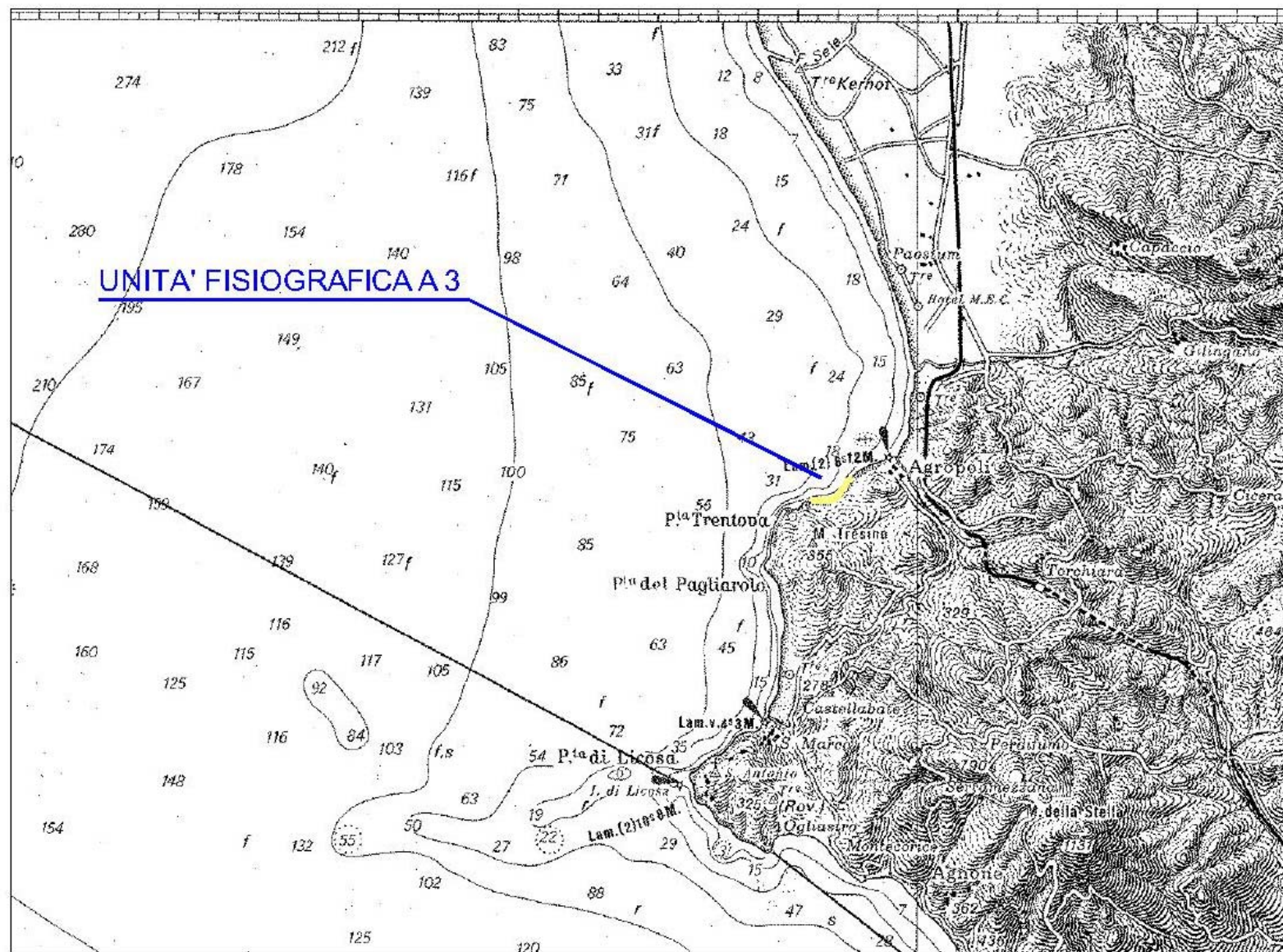


Figura A3.1 – Corografia - Unità Fisiografica A3

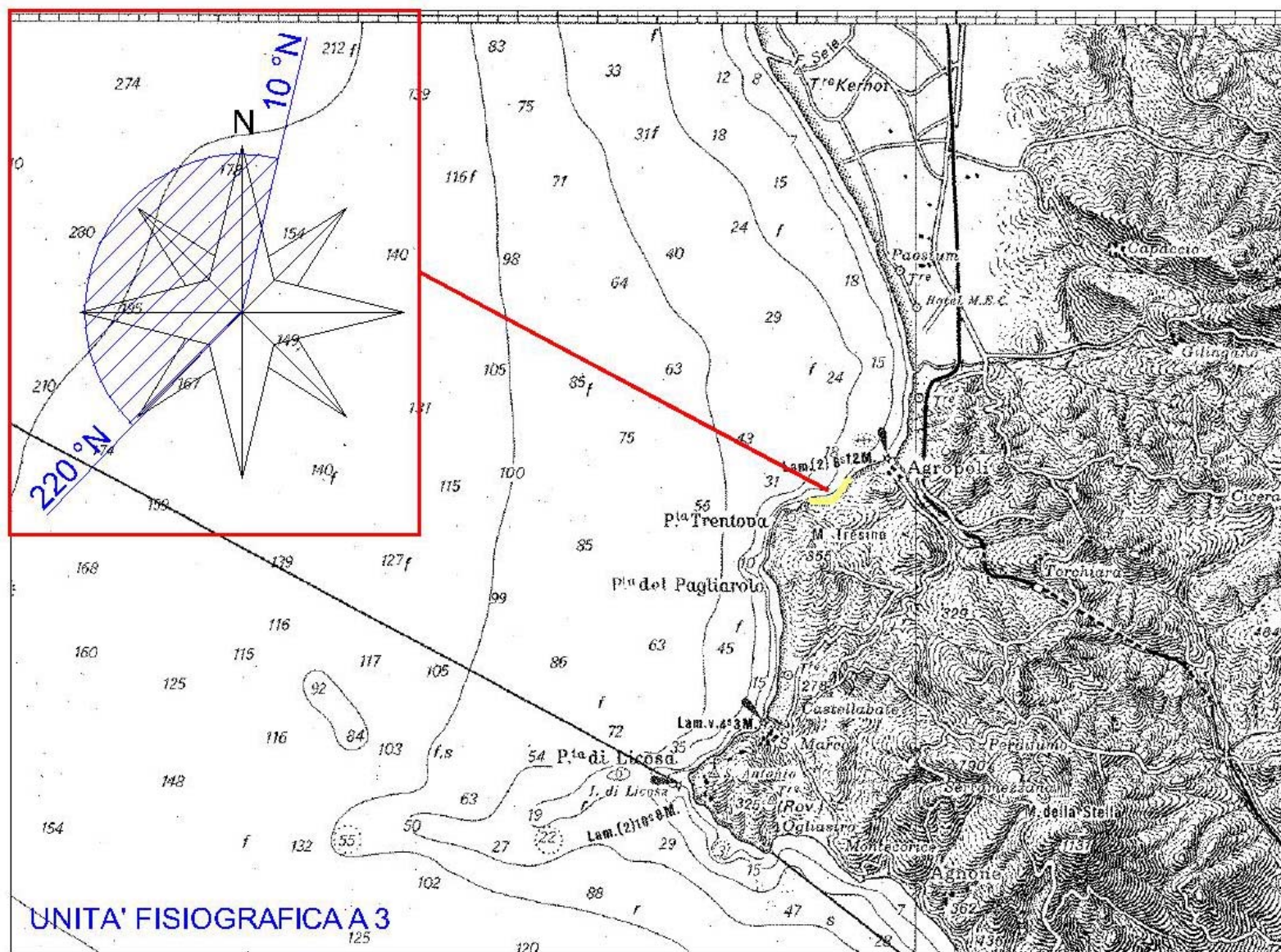
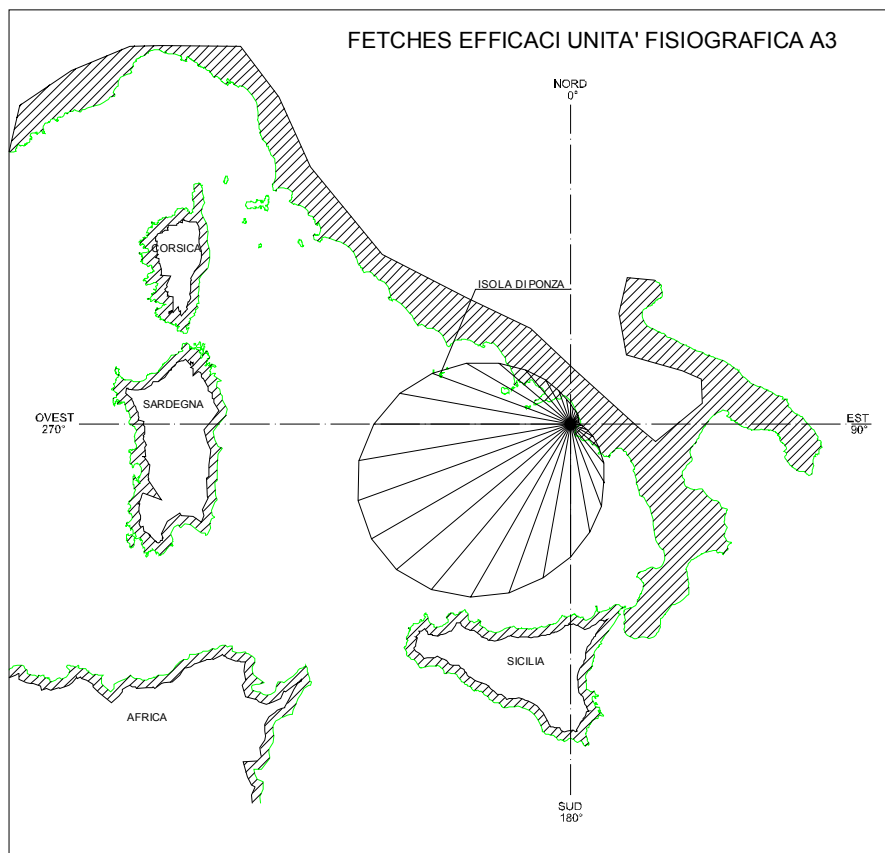
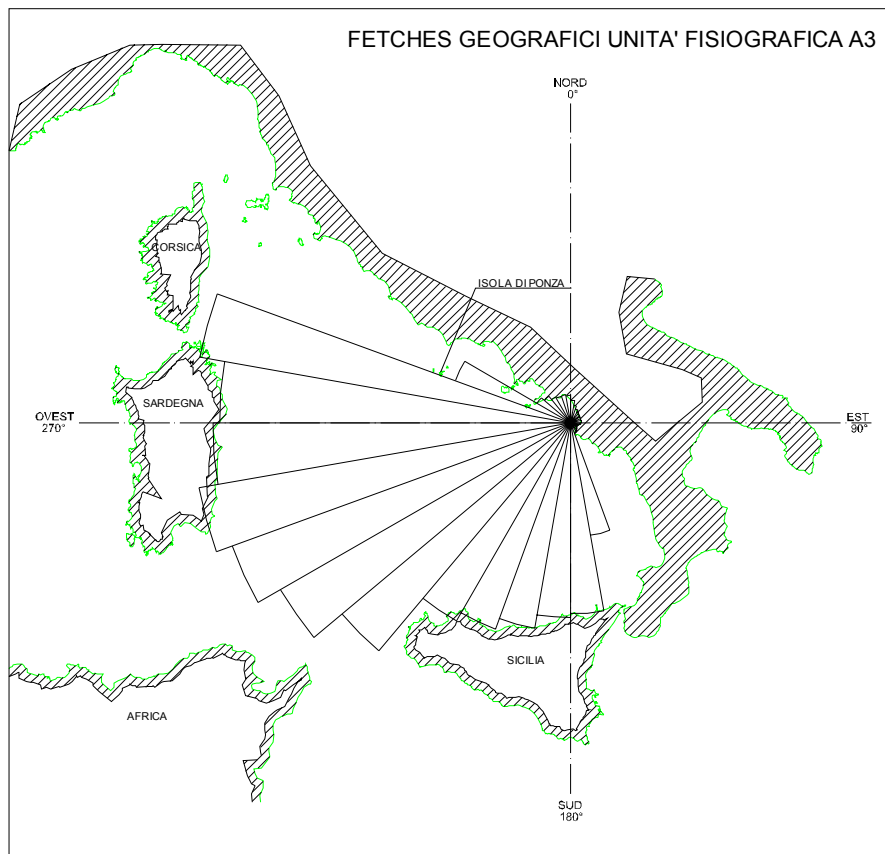


Figura A3.2 – Settore di traversia - Unità Fisiografica A3



*Figura A3.3 – Fetch geografici ed efficaci al largo
UNITA' FISIOGRAFICA A3*

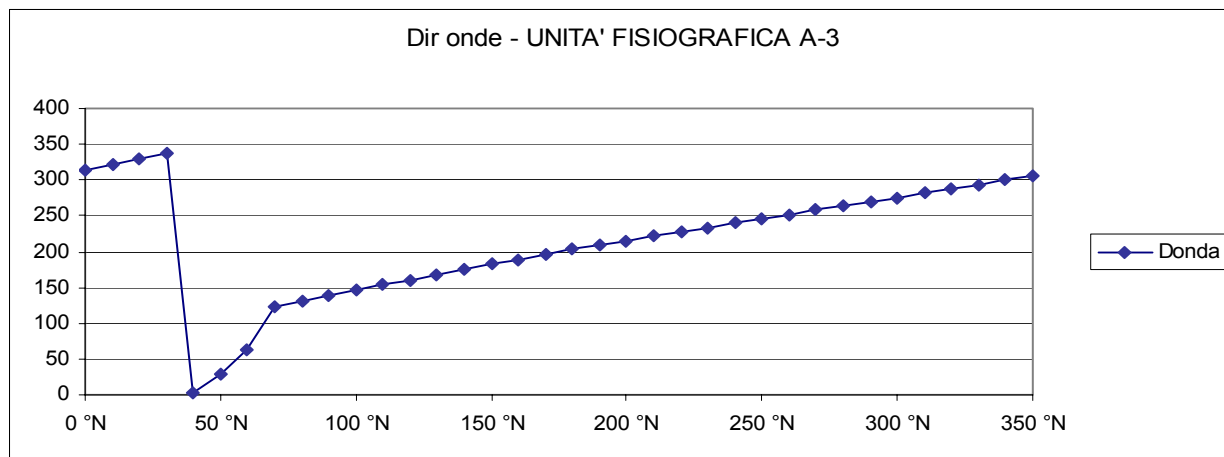


Fig. A3.4 – Diagramma direzioni di provenienza del vento e delle onde

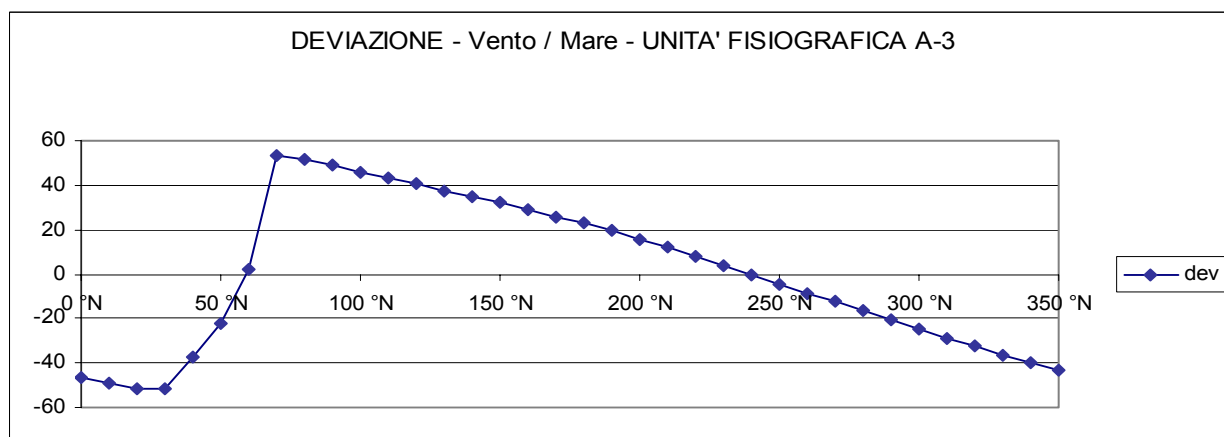


Fig. A3.5 – Diagramma delle deviazioni tra le direzioni del vento e delle onde

UNITA' FISIOGRAFICA A3

Diagramma Frequenze altezze Hs Traposte

(Dati Trionari Annuali)

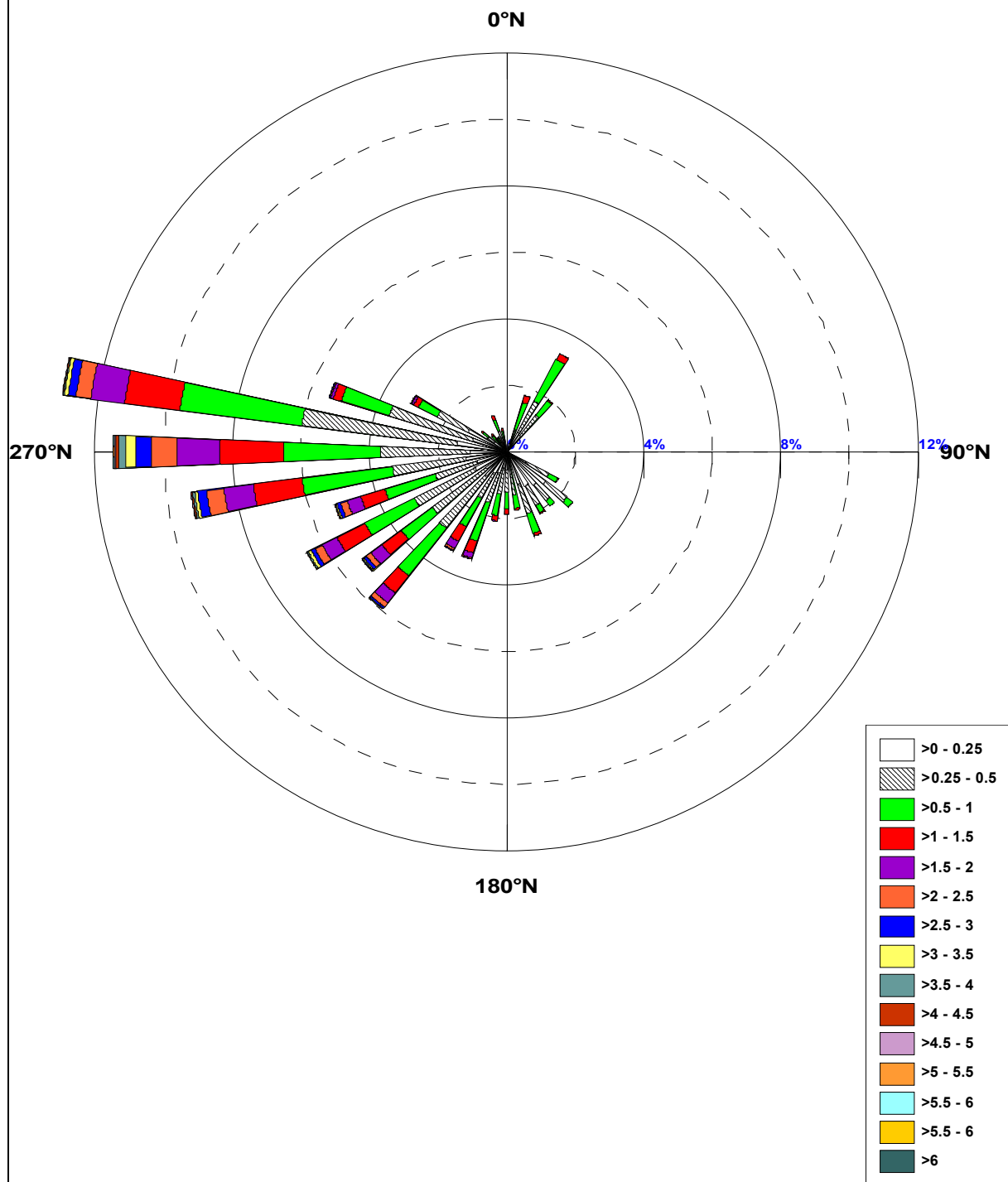


Figura A3.6–Rosa dello stato del mare a largo
UNITA' FISIOGRAFICA A3

	Flusso a largo	
Soglia	Som(Rx)	Som(Ry)
>=0,50	-61.293,2407	-51.096,7350
Dir Risult	230,2 °N	

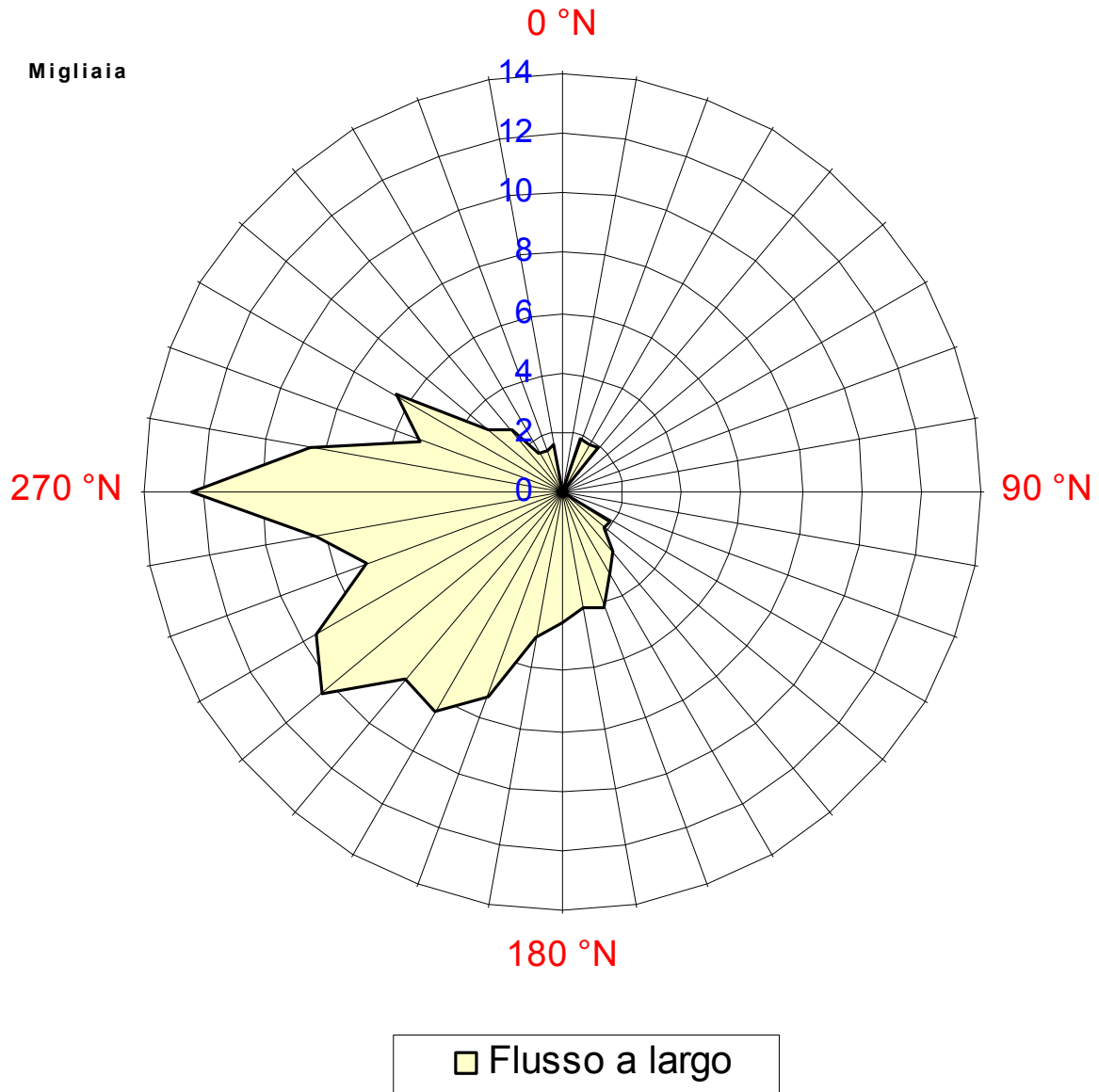


Figura A3.7 –Flusso a largo
 UNITA' FISIOGRAFICA A3

UNITA' FISIOGRAFICA A3

Diagramma Frequenze altezze Hs Sottocosta

(Dati Trionari Annuali)

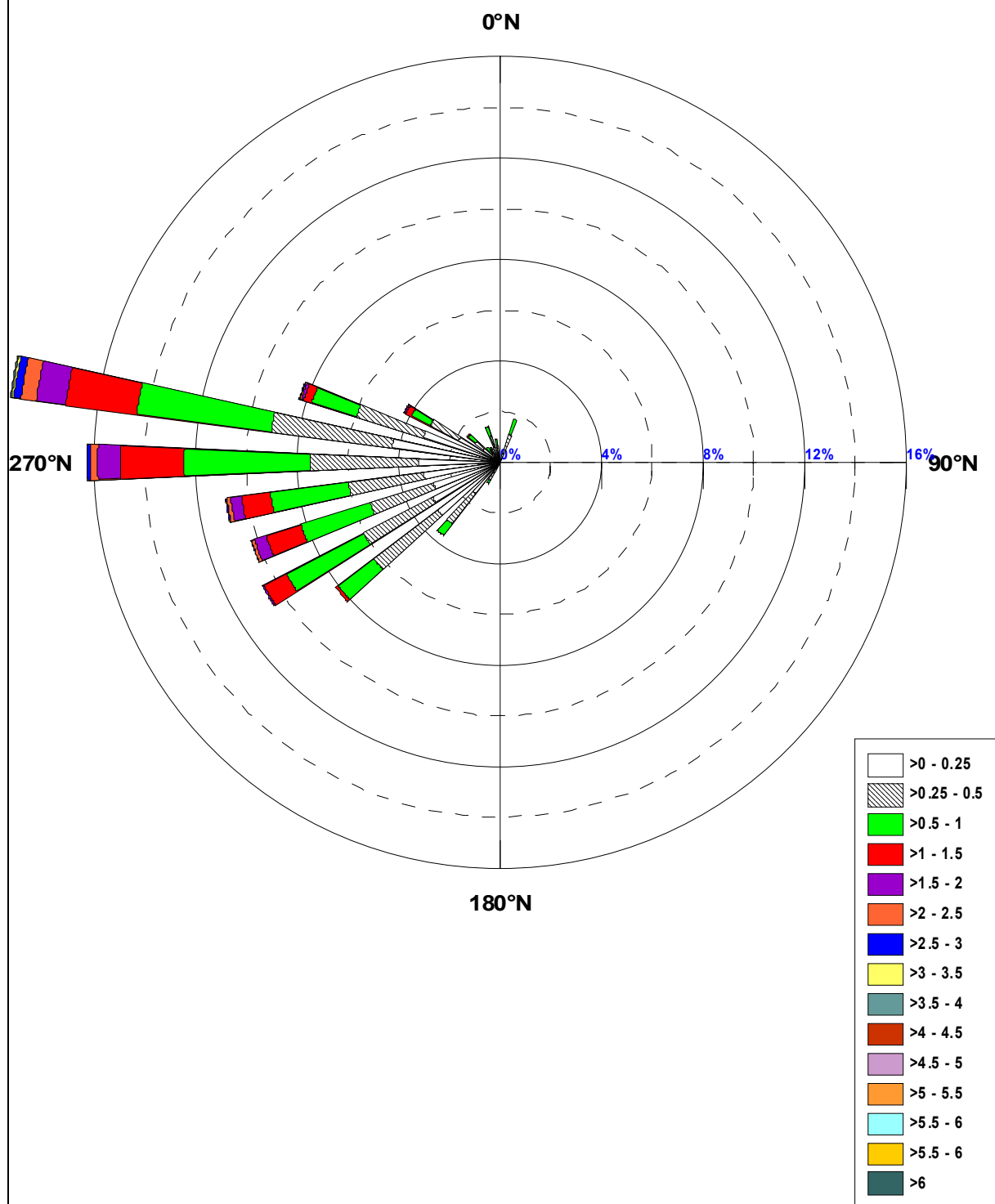


Figura A3.8-Rosa dello stato del mare sottocosta
UNITA' FISIOGRAFICA A3

DD	Fg [Km]	Fe[Km]	Fe [mn]
0 °N	27,16	23,41	12,64
10 °N	21,50	18,89	10,20
20 °N	17,46	16,65	8,99
30 °N	14,81	14,89	8,04
40 °N	13,81	13,36	7,22
50 °N	13,18	12,08	6,52
60 °N	12,91	11,05	5,96
70 °N	12,78	10,27	5,55
80 °N	12,77	10,01	5,41
90 °N	12,44	11,16	6,03
100 °N	10,78	14,65	7,91
110 °N	8,91	21,25	11,47
120 °N	8,92	31,42	16,96
130 °N	10,79	45,3	24,46
140 °N	12,47	62,82	33,92
150 °N	12,94	83,84	45,27
160 °N	139,72	107,98	58,31
170 °N	233,32	134,64	72,70
180 °N	238,26	162,89	87,95
190 °N	254,82	191,53	103,42
200 °N	268,22	219,34	118,43
210 °N	279,73	244,57	132,06
220 °N	363,56	264,63	142,89
230 °N	408,53	277,28	149,72
240 °N	439,60	281,14	151,80
250 °N	459,96	275,87	148,96
260 °N	436,46	261,93	141,43
270 °N	428,34	240,14	129,67
280 °N	458,98	212,06	114,51
290 °N	149,28	179,9	97,14
300 °N	47,02	146,27	78,98
310 °N	41,98	113,86	61,48
320 °N	36,30	84,97	45,88
330 °N	34,55	61,12	33,00
340 °N	34,36	43,02	23,23
350 °N	33,00	30,56	16,50

*Tab A3.1 -Fetch geografici ed efficaci al largo
Unità Fisiografica A3*

Classi	H<0,25	H<0,50	H<1,00	H<1,50	H<2,00	H<2,50	H<3,00	H<3,50	H<4,00	H<4,50	H<5,00	H<5,50	H<6,00	H<6,50	H<7,00	H<7,50	TOTALI
10 °N																	
20 °N	0,248 %	0,462 %	0,835 %	0,221 %	0,004 %												1,770%
30 °N	0,656 %	1,068 %	1,401 %	0,202 %	0,004 %												3,331%
40 °N	0,606 %	0,788 %	0,540 %	0,043 %	0,004 %												1,980%
50 °N																	
60 °N																	
70 °N																	
80 °N																	
90 °N																	
100 °N																	
110 °N																	
120 °N	0,644 %	0,749 %	0,303 %	0,012 %													1,708%
130 °N	1,440 %	0,788 %	0,221 %														2,449%
140 °N	1,277 %	0,590 %	0,190 %														2,057%
150 °N	1,161 %	0,656 %	0,256 %	0,035 %													2,108%
160 °N	1,033 %	0,916 %	0,621 %	0,078 %	0,004 %												2,651%
170 °N	0,668 %	0,656 %	0,392 %	0,054 %													1,770%
180 °N	0,551 %	0,660 %	0,516 %	0,140 %	0,008 %												1,875%
190 °N	0,493 %	0,772 %	0,668 %	0,159 %	0,016 %												2,108%
200 °N	0,668 %	0,932 %	1,219 %	0,369 %	0,163 %	0,031 %	0,012 %										3,393%
210 °N	0,718 %	0,850 %	0,967 %	0,497 %	0,241 %	0,070 %	0,016 %	0,008 %									3,366%
220 °N	0,916 %	1,972 %	1,801 %	0,648 %	0,369 %	0,155 %	0,058 %	0,023 %	0,004 %								5,947%
230 °N	0,769 %	1,964 %	1,141 %	0,710 %	0,400 %	0,167 %	0,089 %	0,039 %	0,019 %	0,008 %	0,012 %						5,318%
240 °N	1,033 %	1,991 %	1,626 %	0,924 %	0,485 %	0,245 %	0,116 %	0,093 %	0,039 %	0,004 %		0,008 %					6,564%
250 °N	0,908 %	1,277 %	1,533 %	0,741 %	0,411 %	0,206 %	0,105 %	0,047 %	0,012 %	0,016 %							5,256%
260 °N	1,207 %	2,147 %	2,663 %	1,432 %	0,866 %	0,516 %	0,256 %	0,085 %	0,062 %	0,035 %	0,016 %		0,004 %				9,289%
270 °N	1,064 %	2,612 %	2,810 %	1,863 %	1,246 %	0,772 %	0,454 %	0,299 %	0,194 %	0,078 %	0,039 %	0,023 %	0,016 %				11,471%
280 °N	1,456 %	4,561 %	3,587 %	1,626 %	0,998 %	0,435 %	0,233 %	0,105 %	0,031 %	0,016 %	0,008 %	0,004 %					13,058%
290 °N	1,036 %	2,550 %	1,467 %	0,241 %	0,082 %	0,023 %	0,019 %	0,012 %									5,431%
300 °N	1,262 %	1,017 %	0,613 %	0,163 %	0,066 %	0,019 %	0,008 %										3,148%
310 °N	0,431 %	0,260 %	0,182 %	0,062 %													0,936%
320 °N	0,353 %	0,140 %	0,132 %	0,050 %													0,675%
330 °N	0,186 %	0,113 %	0,179 %	0,012 %	0,008 %												0,497%
340 °N	0,291 %	0,349 %	0,373 %	0,124 %	0,008 %												1,145%
350 °N	0,148 %	0,175 %	0,307 %	0,066 %	0,004 %												0,699%
360 °N																	
TOTALI	21,222 %	31,016 %	26,544 %	10,473 %	5,384 %	2,640 %	1,366 %	0,710 %	0,361 %	0,155 %	0,074 %	0,035 %	0,019 %				100,00%

Tab A3.2 –Frequenze di occorrenza del moto ondoso per classi di H_s e direzioni di provenienza Unità Fisiografica A3 – Dati ondametrici.

Previsione meteomarina a lungo termine

(distribuzione di Gumbel massimi stagionali Ondametro)

TR = 50 Anni - Dati ondametro trasposti max annuali								
dir.	Hs	Ts	ε	θ	σ	μ	max	n
10 °N								
20 °N	1,80	5,76	1,270	0,135	0,173	1,348	1,645	10
30 °N	1,92	5,96	1,185	0,188	0,242	1,293	1,798	10
40 °N	1,72	5,63	0,951	0,196	0,252	1,064	1,649	10
50 °N								
60 °N								
70 °N								
80 °N								
90 °N								
100 °N								
110 °N								
120 °N	1,22	4,74	0,835	0,098	0,125	0,891	1,059	10
130 °N	1,09	4,49	0,671	0,108	0,138	0,733	0,974	10
140 °N	1,03	4,36	0,735	0,075	0,097	0,778	0,934	10
150 °N	1,52	5,31	0,806	0,184	0,236	0,912	1,206	10
160 °N	1,88	5,89	1,064	0,209	0,267	1,184	1,593	10
170 °N	1,72	5,63	0,863	0,219	0,281	0,989	1,307	10
180 °N	1,77	5,71	1,207	0,143	0,184	1,289	1,520	10
190 °N	1,94	5,99	1,364	0,149	0,191	1,450	1,644	10
200 °N	3,16	7,64	1,948	0,311	0,399	2,127	2,916	10
210 °N	3,84	8,42	2,110	0,443	0,567	2,365	3,113	10
220 °N	4,02	8,62	2,686	0,343	0,439	2,884	3,652	10
230 °N	6,16	10,67	3,397	0,708	0,908	3,806	4,810	10
240 °N	6,06	10,58	3,370	0,689	0,883	3,767	5,067	10
250 °N	5,16	9,76	3,202	0,501	0,643	3,491	4,238	10
260 °N	6,25	10,75	3,535	0,696	0,892	3,936	5,752	10
270 °N	6,94	11,32	4,274	0,682	0,875	4,668	5,685	10
280 °N	5,53	10,11	3,649	0,482	0,618	3,927	5,308	10
290 °N	4,45	9,07	1,880	0,659	0,845	2,260	3,229	10
300 °N	3,16	7,64	1,607	0,398	0,510	1,837	2,979	10
310 °N	1,93	5,97	0,802	0,288	0,369	0,969	1,500	10
320 °N	1,73	5,65	0,749	0,252	0,323	0,894	1,303	10
330 °N	1,91	5,94	0,853	0,270	0,346	1,009	1,572	10
340 °N	1,83	5,82	1,245	0,151	0,193	1,332	1,617	10
350 °N	1,75	5,69	1,113	0,164	0,211	1,208	1,576	10
360 °N								

*Tab A3.3 –Condizioni ondose estreme per Tr = 50 anni
Unità Fisiografica A3*

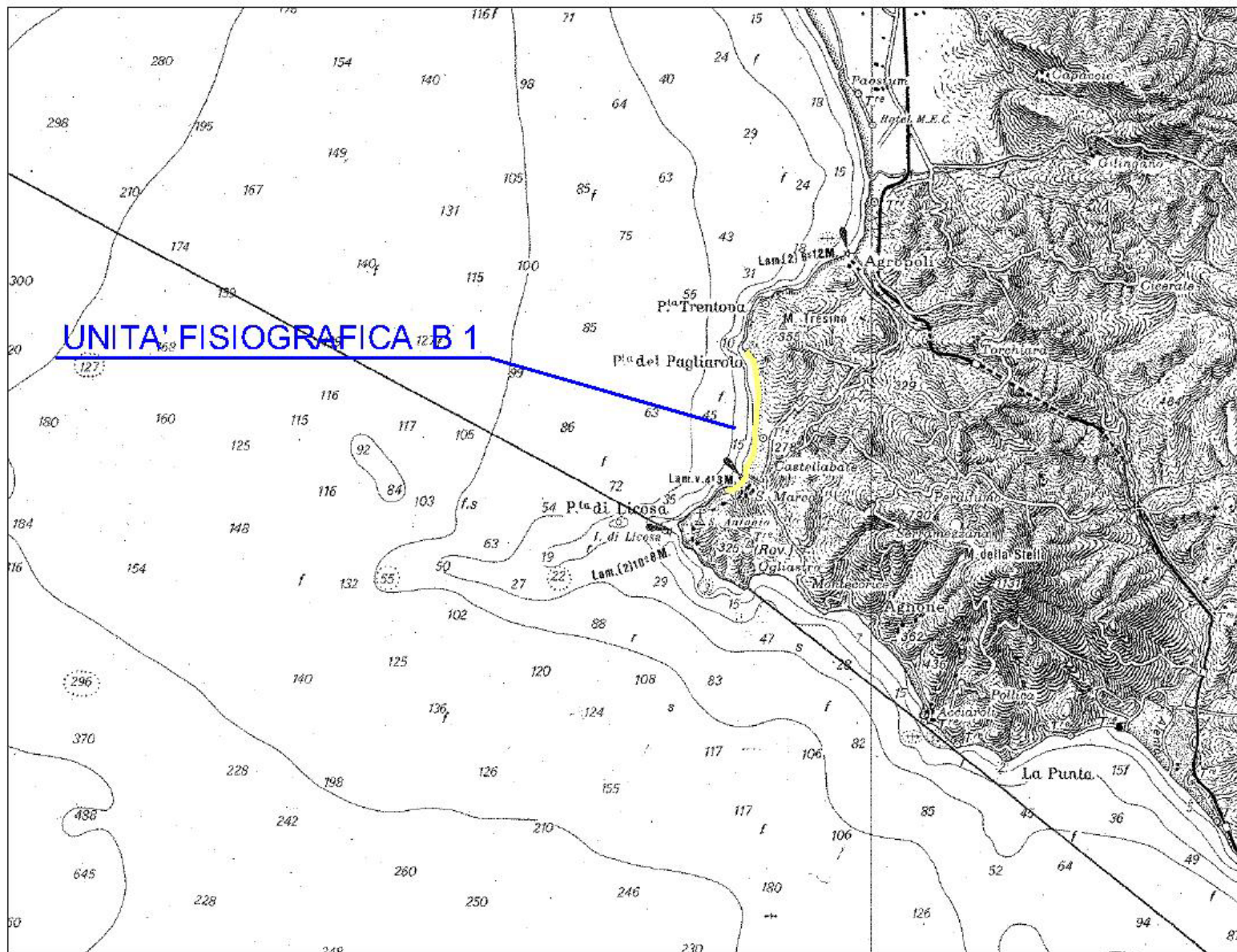


Figura B1.1 – Corografia - Unità Fisiografica B1

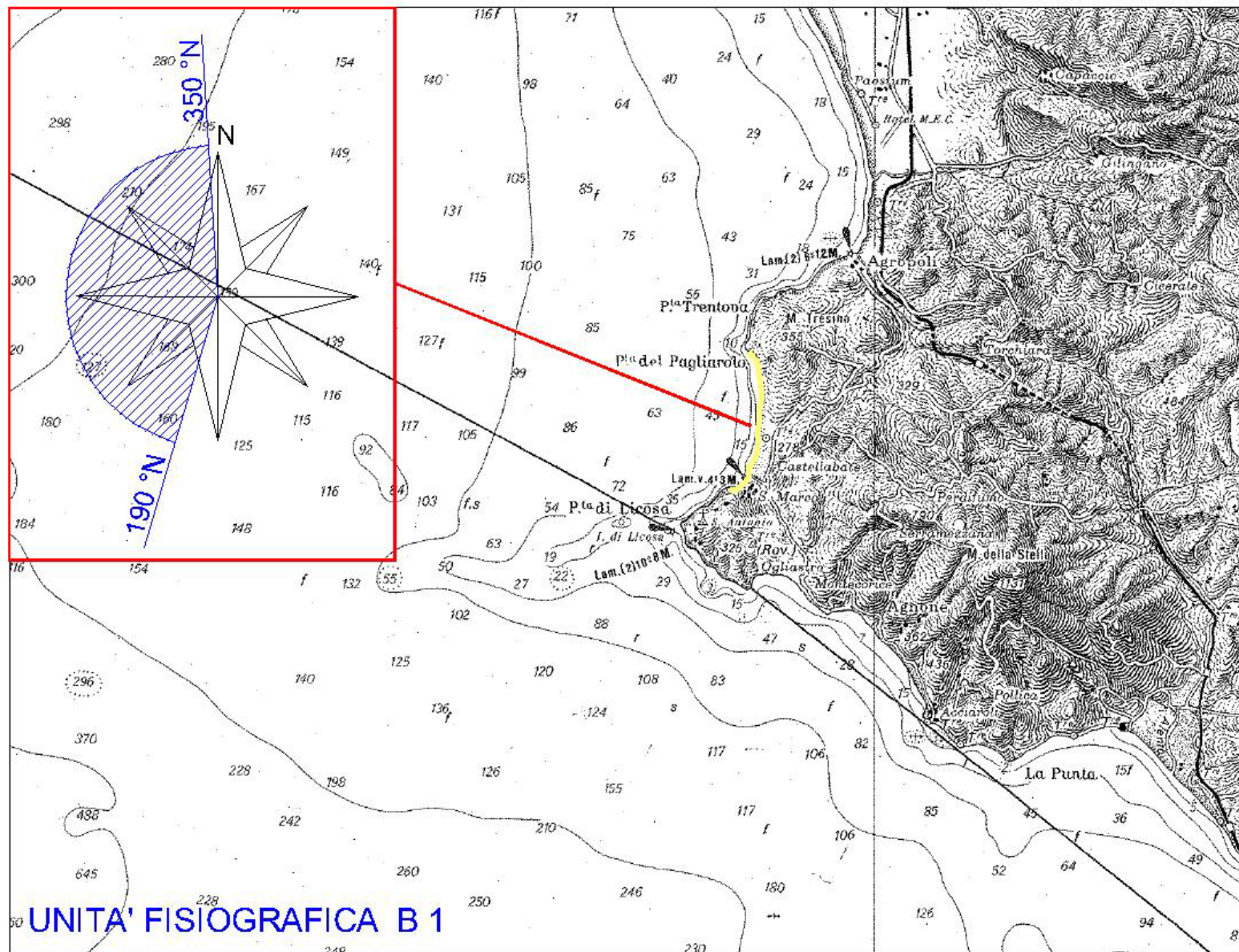
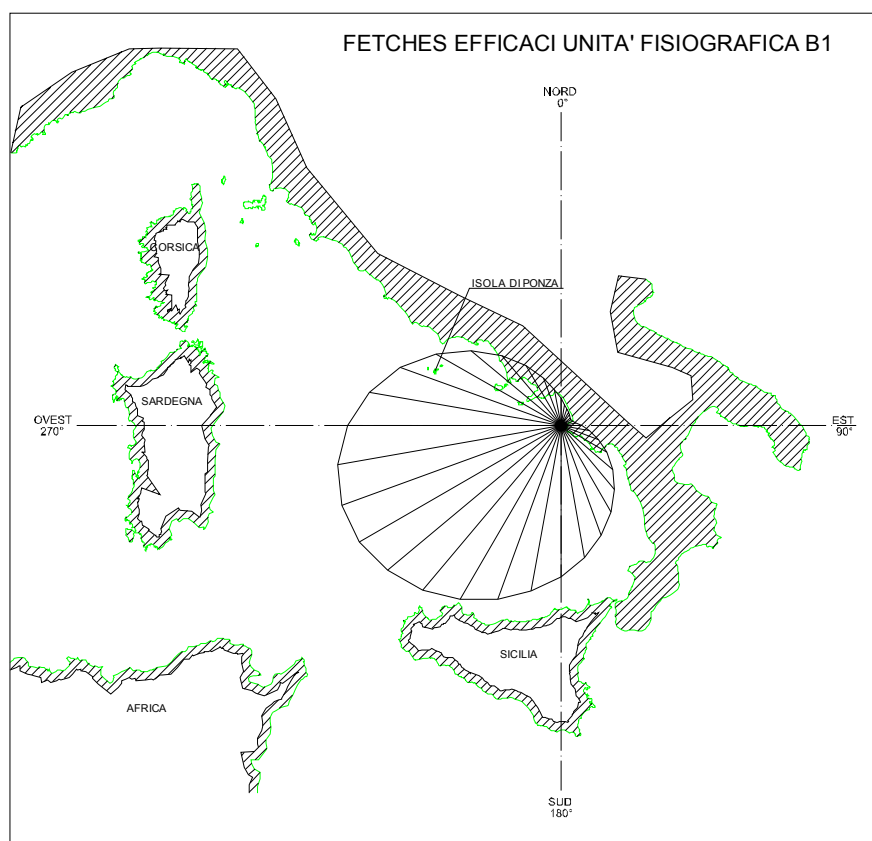
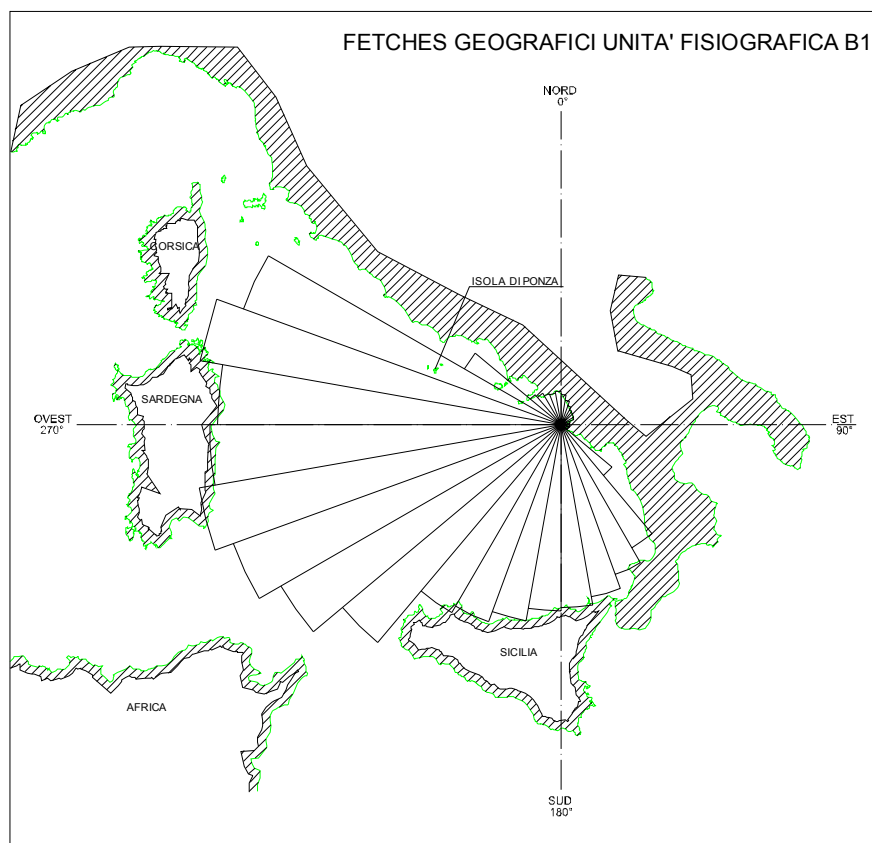


Figura B1.2 – Settore di traversia - Unità Fisiografica B1



*Figura B1.3 – Fetch geografici ed efficaci al largo
UNITA' FISIOGRAFICA B1*

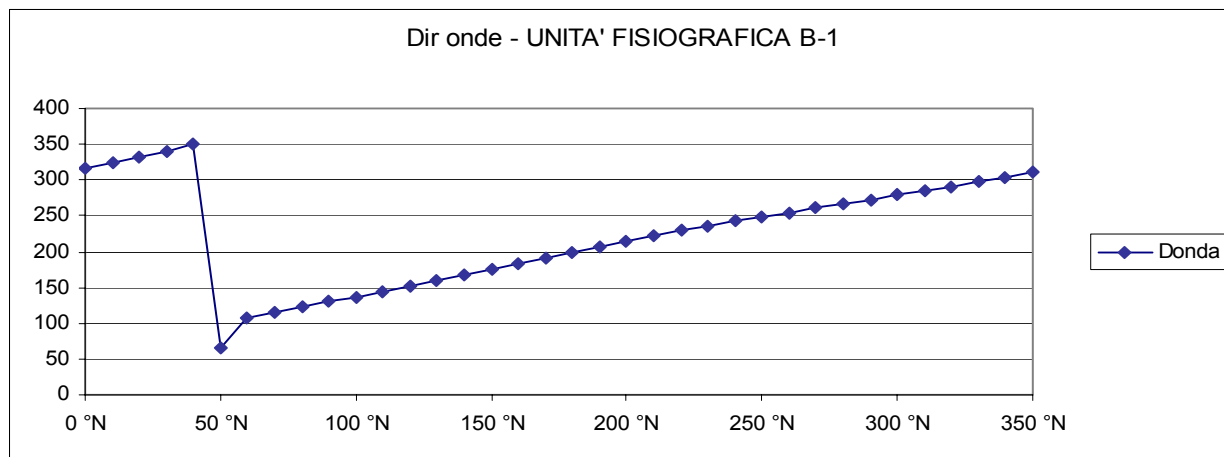


Fig. B1.4 – Diagramma direzioni di provenienza del vento e delle onde

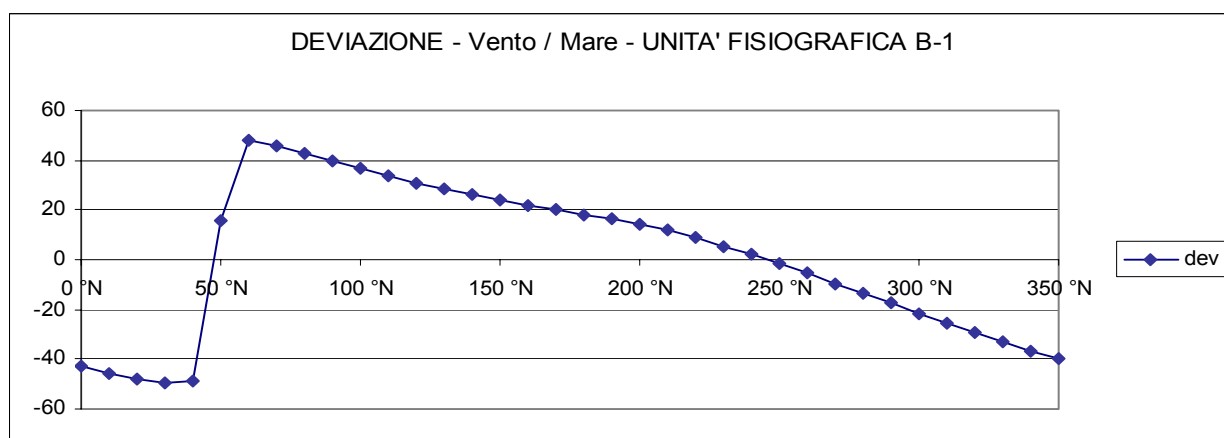


Fig. B1.5 – Diagramma delle deviazioni tra le direzioni del vento e delle onde

UNITA' FISIOGRAFICA B1

Diagramma Frequenze altezze Hs Traposte

(Dati Trionari Annuali)

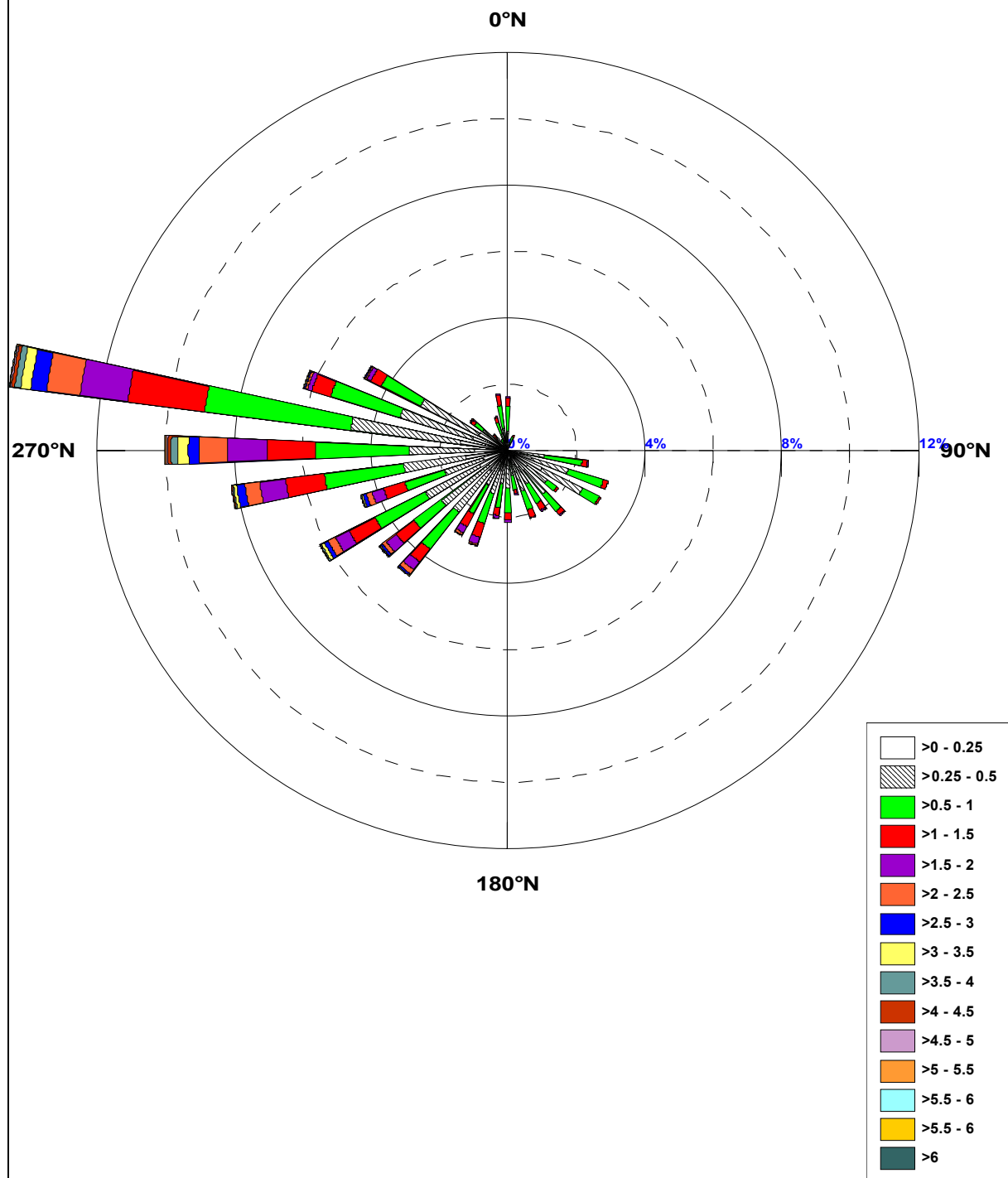


Figura B1.6-Rosa dello stato del mare a largo
UNITA' FISIOGRAFICA B1

	Flusso a largo	
Soglia	Som(Rx)	Som(Ry)
>=0,50	-115.116,6514	-57.263,5025
Dir Risult	243,6 °N	

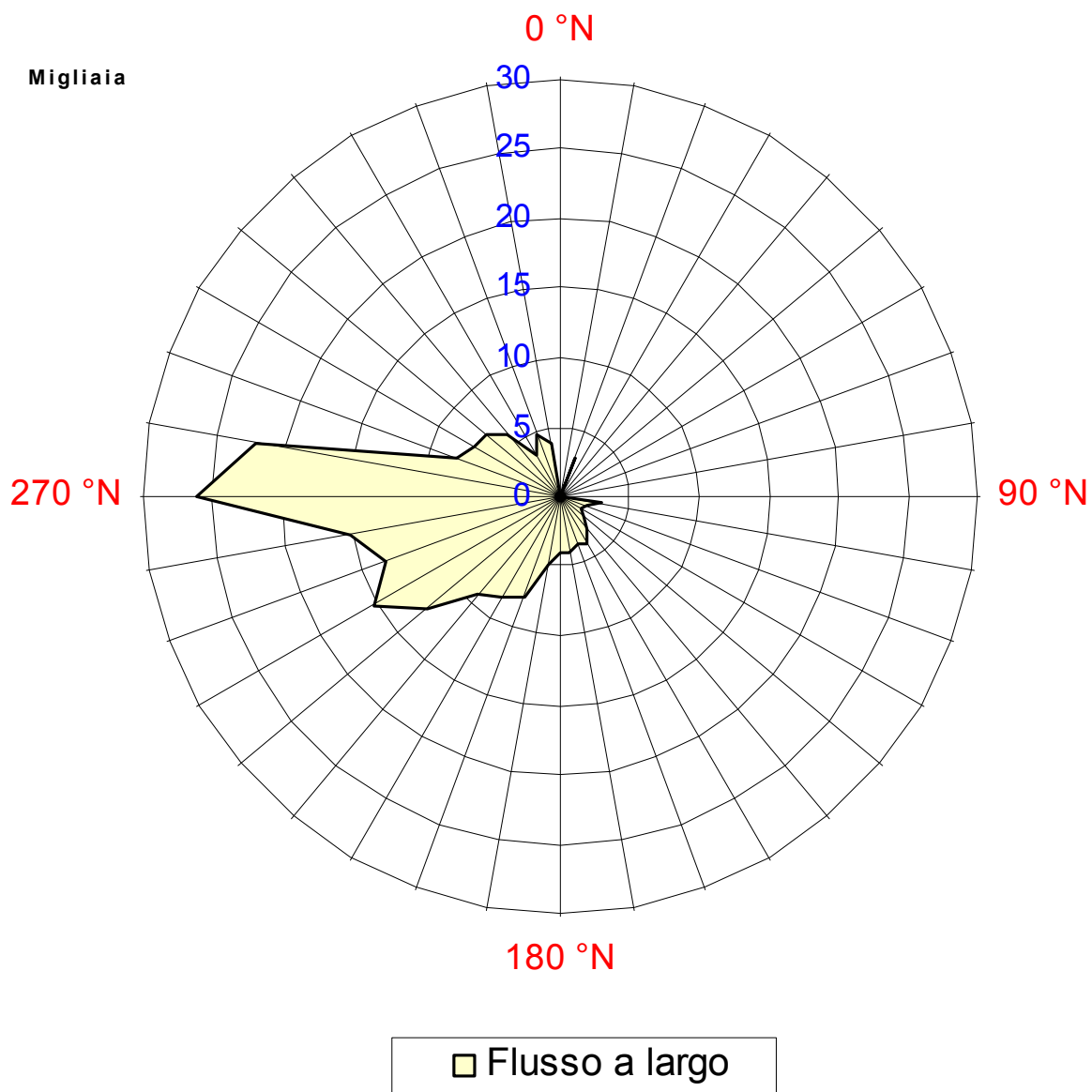


Figura B1.7 –Flusso a largo
 UNITA' FISIOGRAFICA B1

UNITA' FISIOGRAFICA B1

Diagramma Frequenze altezze Hs Sottocosta

(Dati Trionari Annuali)

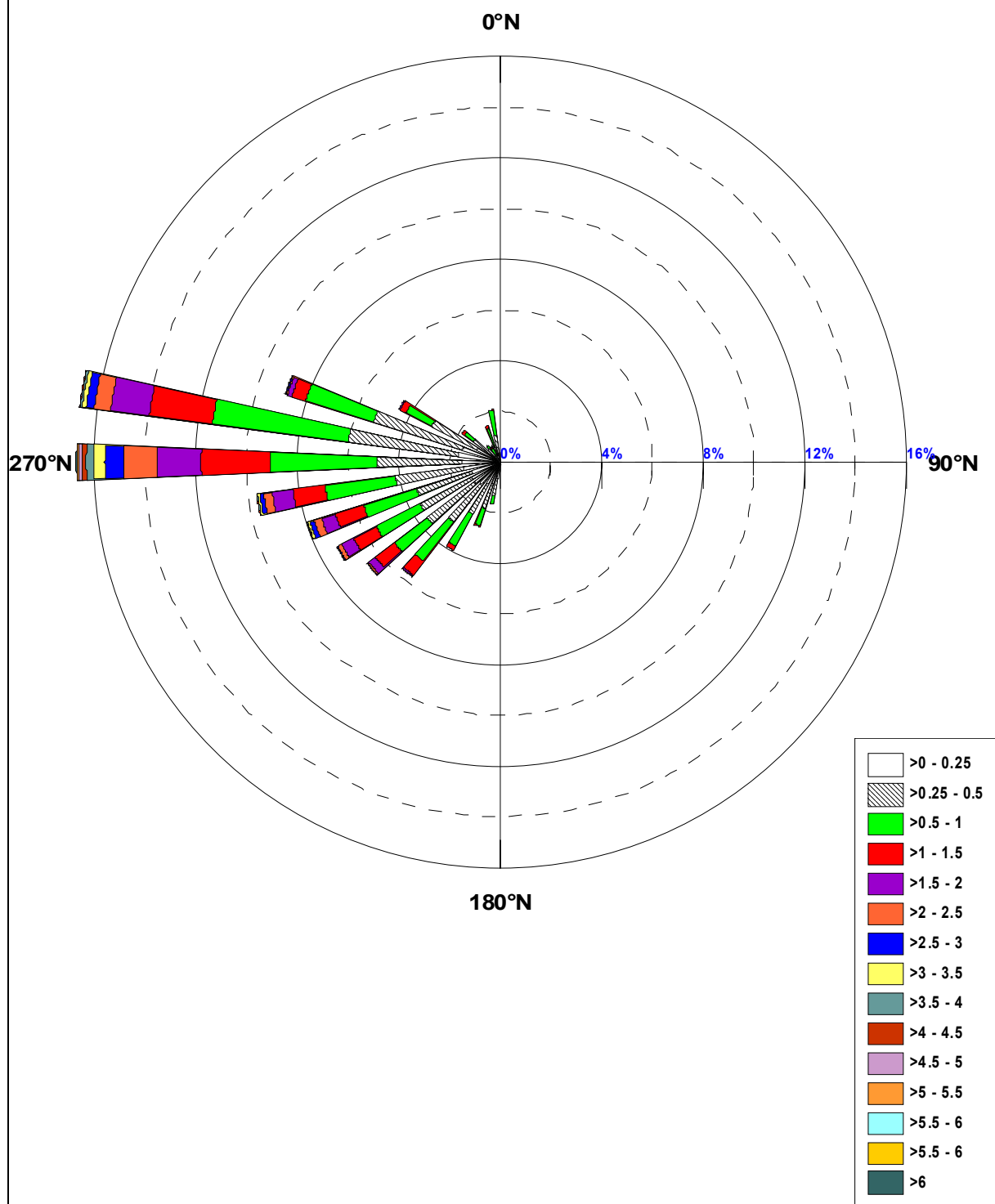


Figura B1.8-Rosa dello stato del mare sottocosta
UNITA' FISIOGRAFICA B1

DD	Fg [Km]	Fe[Km]	Fe [mn]
0 °N	37,48	34,5	18,63
10 °N	30,57	26,36	14,23
20 °N	25,05	22,17	11,97
30 °N	21,62	19,47	10,51
40 °N	20,05	17,29	9,33
50 °N	18,79	15,48	8,36
60 °N	17,41	14,68	7,93
70 °N	11,74	15,77	8,51
80 °N	10,59	19,47	10,52
90 °N	10,78	26,32	14,21
100 °N	10,82	36,46	19,69
110 °N	10,10	49,78	26,88
120 °N	9,22	65,85	35,56
130 °N	82,75	84,01	45,36
140 °N	176,20	103,59	55,93
150 °N	197,91	124,11	67,02
160 °N	216,78	145,2	78,40
170 °N	227,26	166,57	89,94
180 °N	231,55	187,92	101,47
190 °N	247,46	208,89	112,79
200 °N	260,53	229,19	123,75
210 °N	269,89	248,58	134,22
220 °N	353,36	266,03	143,64
230 °N	400,06	279,82	151,09
240 °N	431,73	287,88	155,44
250 °N	455,21	288,46	155,76
260 °N	434,96	280,62	151,52
270 °N	425,00	264,35	142,74
280 °N	453,79	240,61	129,92
290 °N	418,62	211,17	114,02
300 °N	138,37	178,41	96,33
310 °N	48,74	144,99	78,29
320 °N	44,82	113,43	61,25
330 °N	40,89	85,64	46,24
340 °N	39,70	62,89	33,96
350 °N	41,29	45,66	24,65

*Tab B1.1 -Fetch geografici ed efficaci al largo
Unità Fisiografica B1*

Classi	H<0,25	H<0,50	H<1,00	H<1,50	H<2,00	H<2,50	H<3,00	H<3,50	H<4,00	H<4,50	H<5,00	H<5,50	H<6,00	H<6,50	H<7,00	H<7,50	TOTALI
10 °N																	
20 °N	0,050 %	0,140 %	0,225 %	0,047 %	0,004 %												0,466%
30 °N																	
40 °N																	
50 °N																	
60 °N																	
70 °N																	
80 °N																	
90 °N																	
100 °N	0,377 %	0,703 %	1,110 %	0,159 %	0,027 %	0,004 %											2,380%
110 °N	0,714 %	1,137 %	1,075 %	0,144 %	0,004 %												3,074%
120 °N	1,114 %	1,351 %	0,543 %	0,054 %													3,063%
130 °N	0,714 %	0,741 %	0,342 %	0,078 %													1,875%
140 °N	0,734 %	0,916 %	0,660 %	0,136 %	0,035 %												2,480%
150 °N	0,575 %	0,571 %	0,648 %	0,241 %	0,043 %	0,012 %											2,088%
160 °N	0,450 %	0,835 %	0,586 %	0,256 %	0,016 %												2,143%
170 °N	0,252 %	0,497 %	0,458 %	0,109 %	0,047 %												1,363%
180 °N	0,450 %	0,672 %	0,772 %	0,210 %	0,058 %												2,162%
190 °N	0,415 %	0,609 %	0,703 %	0,248 %	0,089 %	0,008 %	0,004 %										2,077%
200 °N	0,625 %	0,734 %	0,947 %	0,435 %	0,217 %	0,043 %	0,016 %	0,004 %									3,020%
210 °N	0,396 %	0,792 %	0,974 %	0,423 %	0,217 %	0,074 %	0,012 %	0,012 %									2,900%
220 °N	0,776 %	1,568 %	1,390 %	0,501 %	0,295 %	0,151 %	0,058 %	0,019 %	0,004 %								4,763%
230 °N	0,703 %	1,751 %	1,009 %	0,668 %	0,369 %	0,124 %	0,070 %	0,023 %	0,012 %	0,004 %	0,012 %						4,744%
240 °N	0,932 %	1,782 %	1,665 %	0,854 %	0,450 %	0,237 %	0,120 %	0,097 %	0,039 %	0,004 %	0,004 %	0,008 %					6,192%
250 °N	0,745 %	1,203 %	1,219 %	0,644 %	0,353 %	0,179 %	0,101 %	0,050 %	0,012 %	0,012 %							4,518%
260 °N	1,238 %	1,836 %	2,337 %	1,141 %	0,765 %	0,439 %	0,241 %	0,089 %	0,035 %	0,023 %	0,012 %	0,004 %					8,160%
270 °N	0,963 %	1,906 %	2,748 %	1,432 %	1,141 %	0,842 %	0,303 %	0,322 %	0,182 %	0,085 %	0,070 %	0,019 %	0,008 %	0,016 %			10,038%
280 °N	1,397 %	3,234 %	4,309 %	2,267 %	1,405 %	0,990 %	0,470 %	0,295 %	0,167 %	0,097 %	0,035 %	0,019 %	0,016 %	0,004 %			14,704%
290 °N	1,083 %	2,224 %	2,123 %	0,575 %	0,132 %	0,066 %	0,031 %	0,023 %	0,004 %			0,004 %					6,265%
300 °N	0,970 %	1,914 %	1,297 %	0,345 %	0,124 %	0,043 %	0,027 %	0,004 %	0,012 %								4,736%
310 °N	0,357 %	0,575 %	0,303 %	0,132 %	0,023 %	0,016 %											1,405%
320 °N	0,206 %	0,256 %	0,082 %	0,078 %	0,008 %												0,629%
330 °N	0,140 %	0,128 %	0,085 %	0,019 %													0,373%
340 °N	0,252 %	0,268 %	0,353 %	0,167 %	0,027 %												1,068%
350 °N	0,256 %	0,404 %	0,703 %	0,326 %	0,027 %												1,716%
360 °N	0,233 %	0,361 %	0,741 %	0,233 %	0,031 %												1,599%
TOTALI	17,119 %	29,106 %	29,409 %	11,921 %	5,908 %	3,226 %	1,452 %	0,939 %	0,466 %	0,225 %	0,132 %	0,054 %	0,023 %	0,019 %			100,00%

Tab B1.2 –Frequenze di occorrenza del moto ondoso per classi di H_s e direzioni di provenienza Unità Fisiografica B1 – Dati ondametrici.

Previsione meteomarina a lungo termine

(distribuzione di Gumbel massimi stagionali Ondametro)

TR = 50 Anni - Dati ondametro trasposti max annuali								
dir.	Hs	Ts	ε	θ	σ	μ	max	n
10 °N								
20 °N	1,93	5,97	1,082	0,216	0,277	1,207	1,605	10
30 °N								
40 °N								
50 °N								
60 °N								
70 °N								
80 °N								
90 °N								
100 °N	2,14	6,30	1,314	0,213	0,273	1,437	2,039	10
110 °N	2,02	6,11	1,123	0,230	0,295	1,256	1,943	10
120 °N	1,48	5,23	1,014	0,120	0,154	1,084	1,366	10
130 °N	1,62	5,47	1,131	0,124	0,160	1,203	1,432	10
140 °N	2,25	6,44	1,323	0,236	0,303	1,459	1,871	10
150 °N	2,83	7,23	1,481	0,345	0,442	1,680	2,332	10
160 °N	2,32	6,55	1,193	0,289	0,370	1,360	1,724	10
170 °N	2,23	6,42	1,422	0,208	0,266	1,541	1,846	10
180 °N	2,12	6,26	1,525	0,152	0,195	1,613	1,870	10
190 °N	3,15	7,63	1,635	0,387	0,497	1,859	2,979	10
200 °N	3,53	8,08	2,050	0,380	0,487	2,269	3,147	10
210 °N	4,00	8,60	2,108	0,485	0,621	2,387	3,232	10
220 °N	4,07	8,67	2,714	0,347	0,445	2,915	3,690	10
230 °N	6,19	10,70	3,067	0,800	1,026	3,529	4,824	10
240 °N	6,12	10,63	3,465	0,680	0,871	3,857	5,116	10
250 °N	4,97	9,58	3,299	0,428	0,548	3,546	4,367	10
260 °N	5,71	10,27	3,390	0,594	0,762	3,732	5,050	10
270 °N	7,57	11,83	4,699	0,736	0,943	5,124	6,142	10
280 °N	7,29	11,61	4,721	0,659	0,845	5,102	6,224	10
290 °N	5,88	10,42	2,584	0,844	1,082	3,071	5,285	10
300 °N	4,66	9,28	2,131	0,647	0,830	2,504	3,821	10
310 °N	3,03	7,48	1,158	0,480	0,615	1,434	2,239	10
320 °N	2,09	6,21	0,861	0,315	0,404	1,042	1,546	10
330 °N	1,51	5,29	0,711	0,206	0,263	0,829	1,359	10
340 °N	2,20	6,38	1,494	0,182	0,234	1,599	1,846	10
350 °N	2,08	6,20	1,386	0,178	0,228	1,488	1,863	10
360 °N	1,95	6,00	1,391	0,143	0,184	1,474	1,682	10

*Tab B1.3 –Condizioni ondose estreme per Tr = 50 anni
Unità Fisiografica B1*

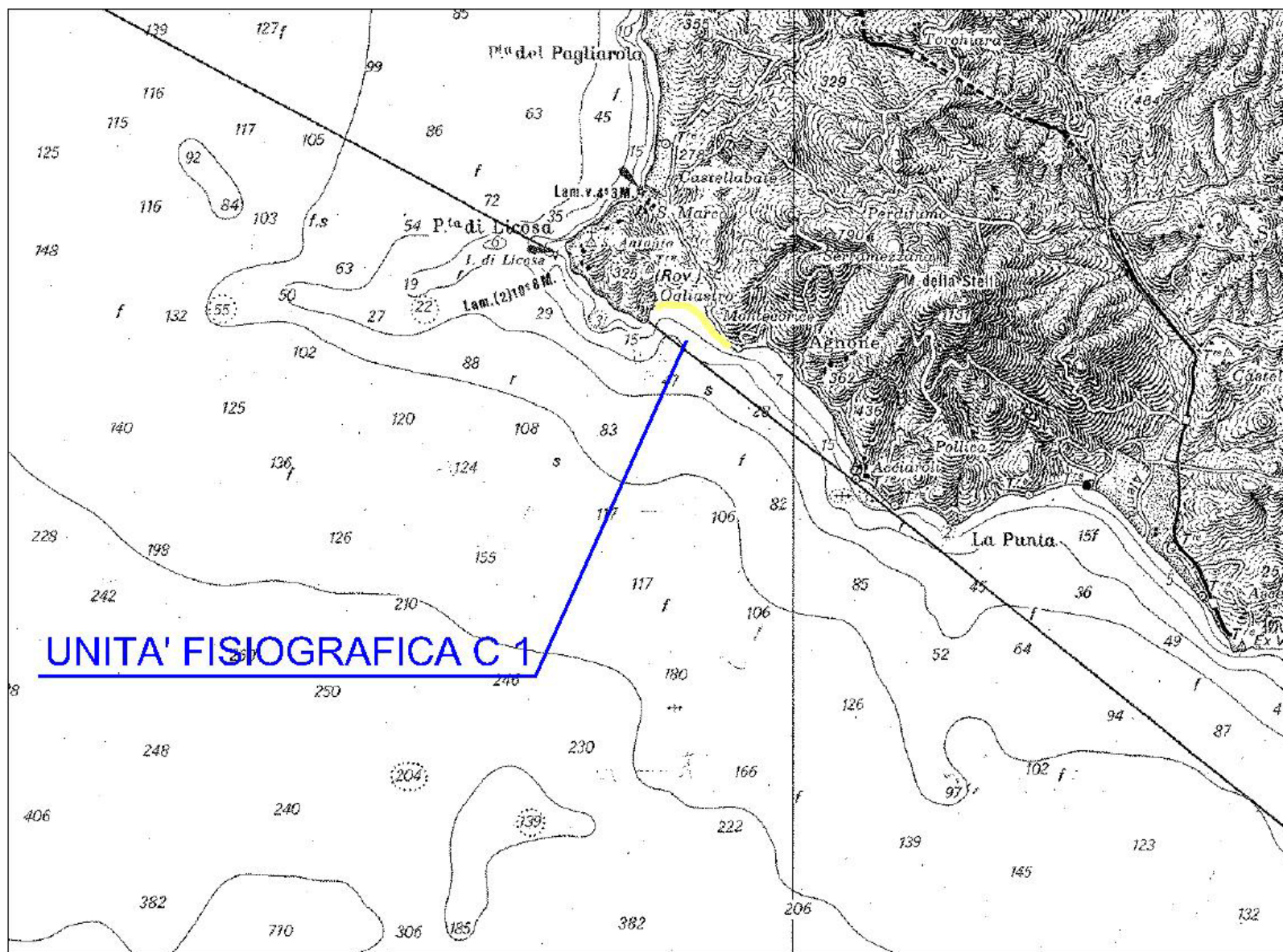


Figura C1.1 – Corografia - Unità Fisiografica C1

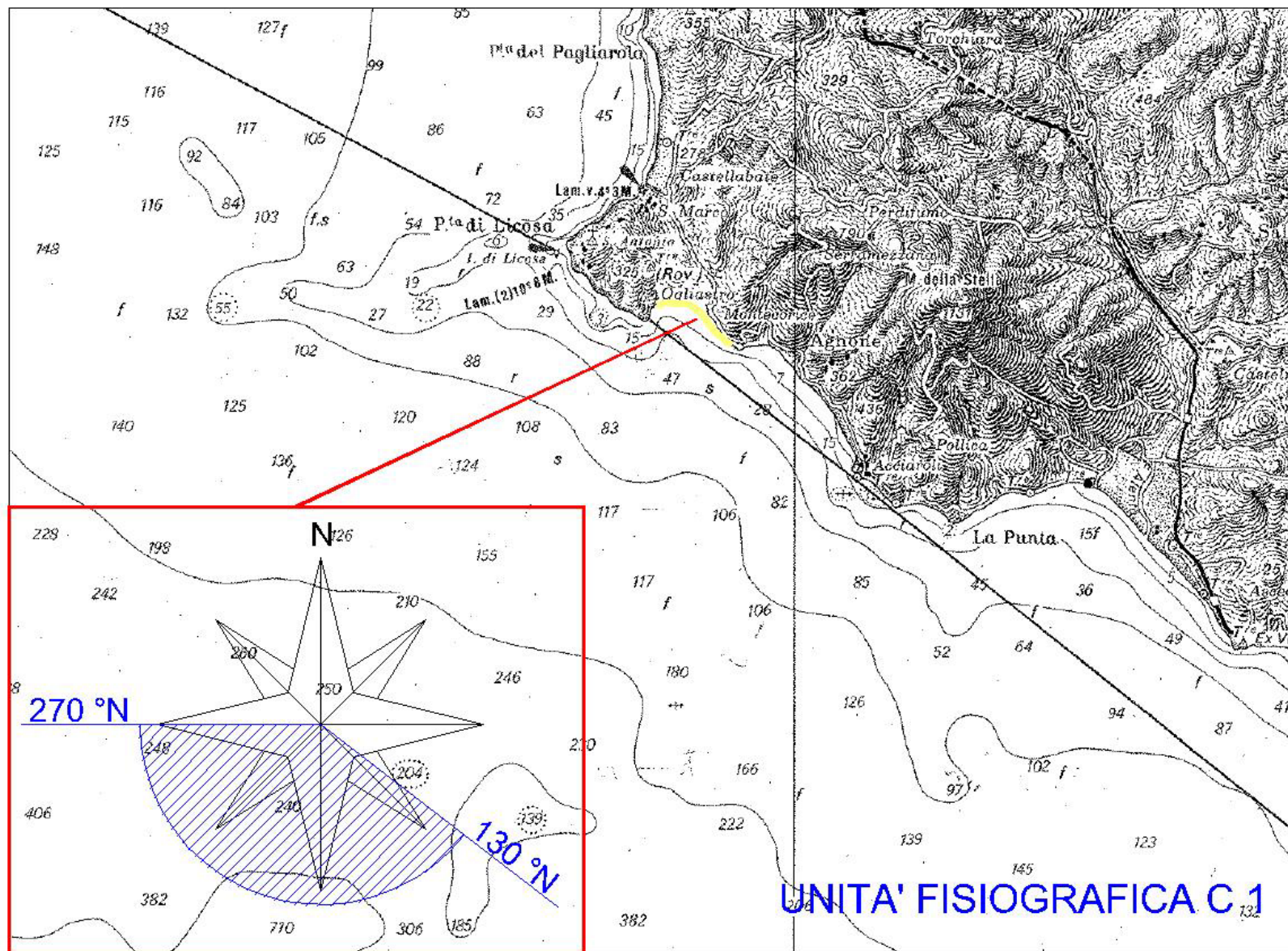


Figura C1.2 – Settore di traversia - Unità Fisiografica C1

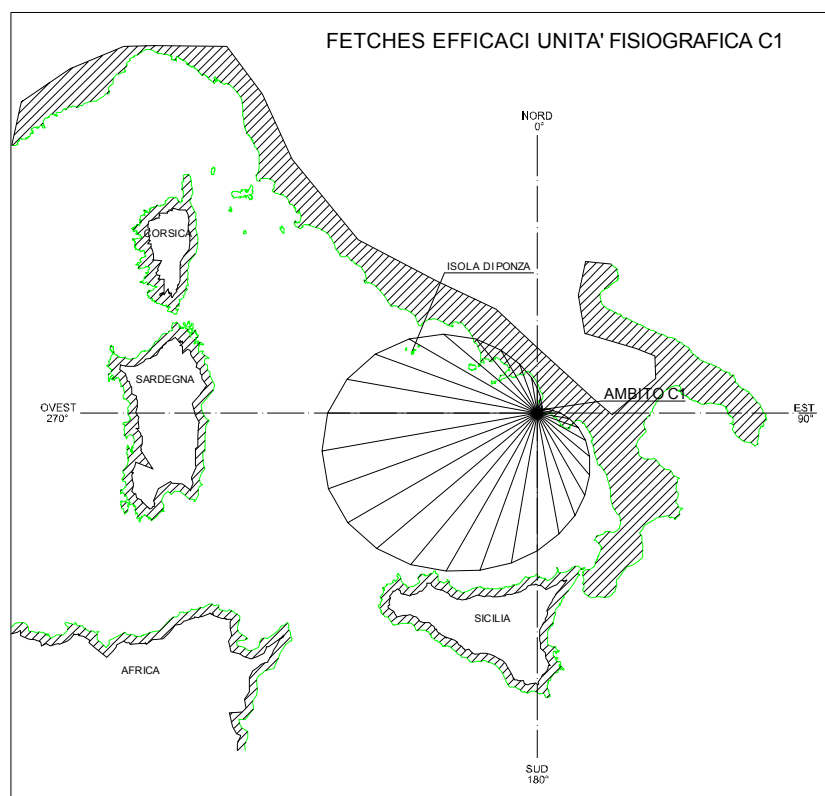
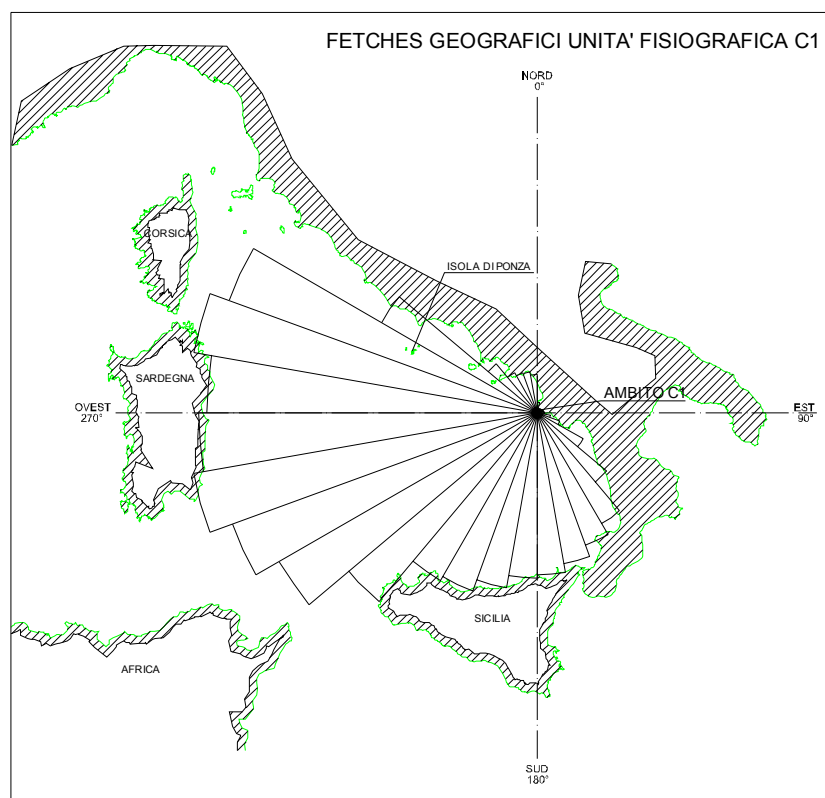


Figura C1.3 – Fetch geografici ed efficaci al largo
UNITA' FISIOGRAFICA C1

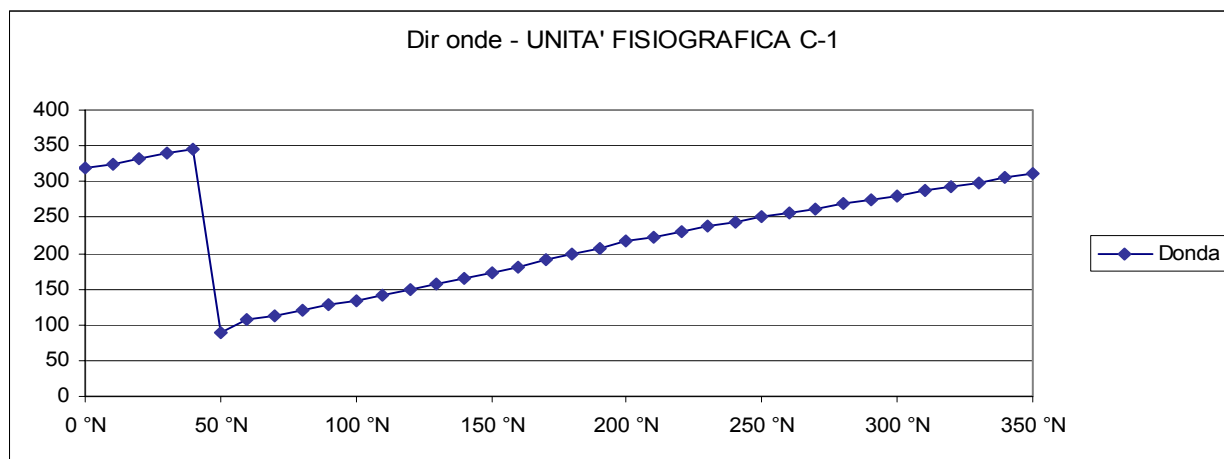


Fig. C1.4 – Diagramma direzioni di provenienza del vento e delle onde

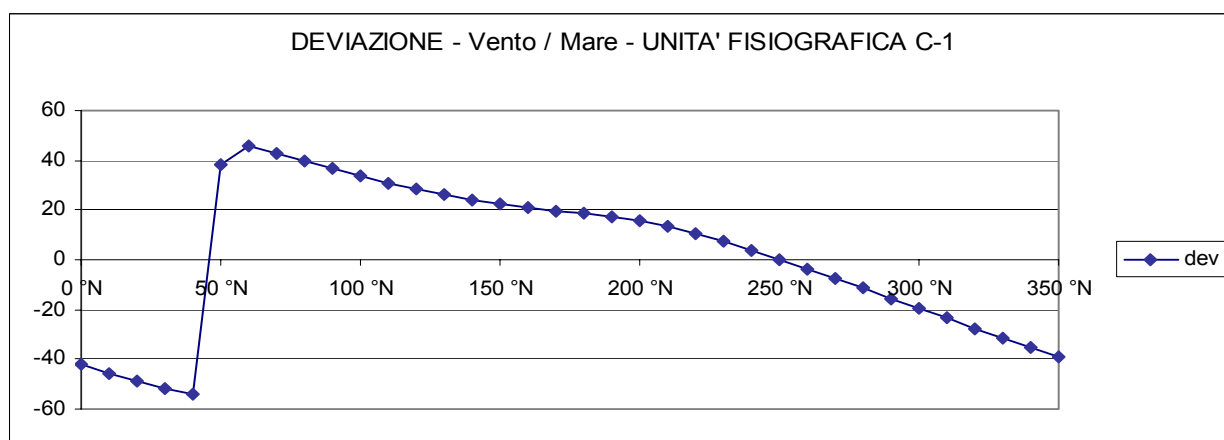


Fig. C1.5 – Diagramma delle deviazioni tra le direzioni del vento e delle onde

UNITA' FISIOGRAFICA C1

Diagramma Frequenze altezze Hs Traposte

(Dati Trionari Annuali)

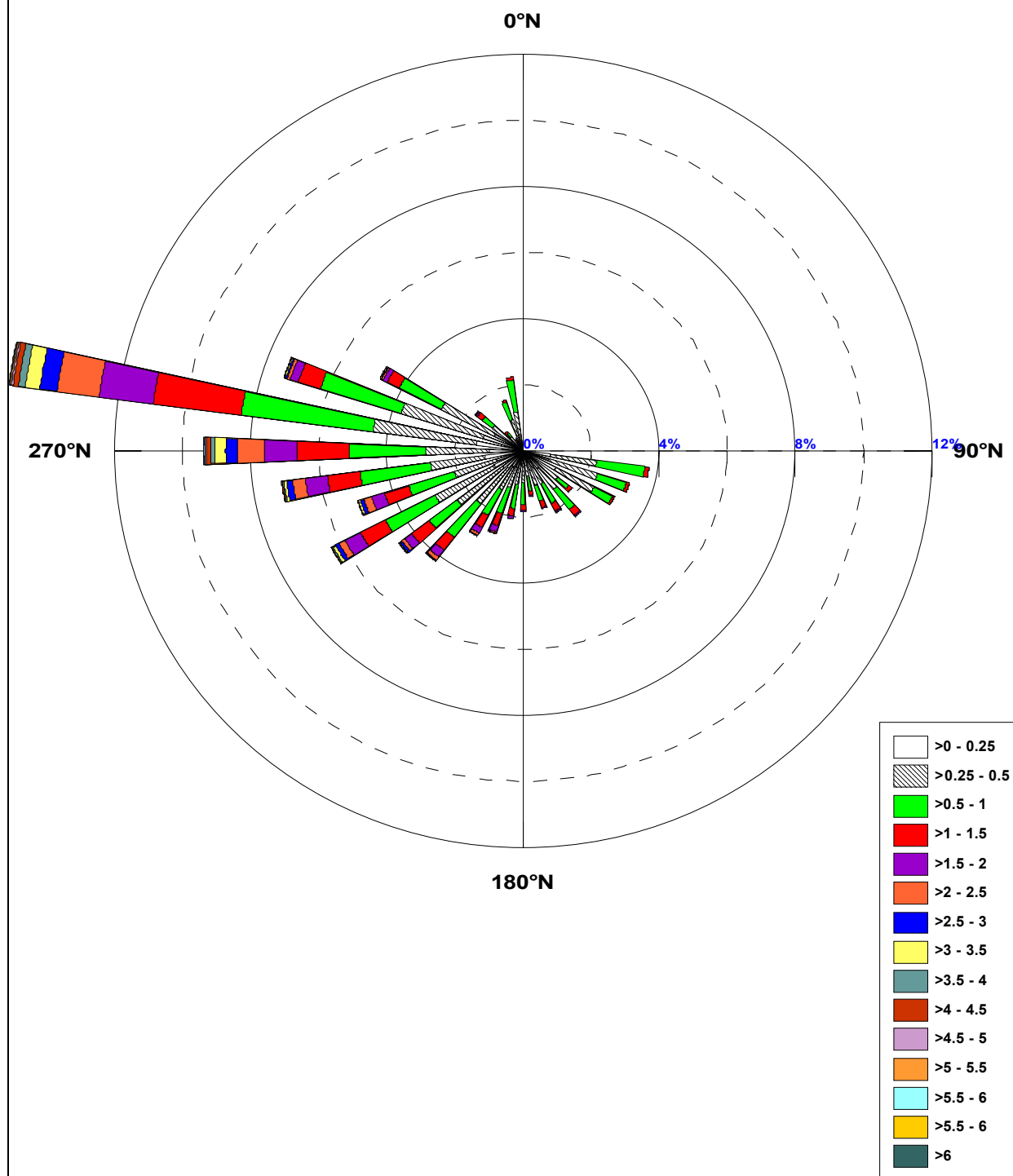


Figura C1.6–Rosa dello stato del mare a largo
UNITA' FISIOGRAFICA C1

	Flusso a largo	
Soglia	Som(Rx)	Som(Ry)
$\geq 0,50$	-119.028,0872	-63.096,5035
Dir Result	242,1 °N	

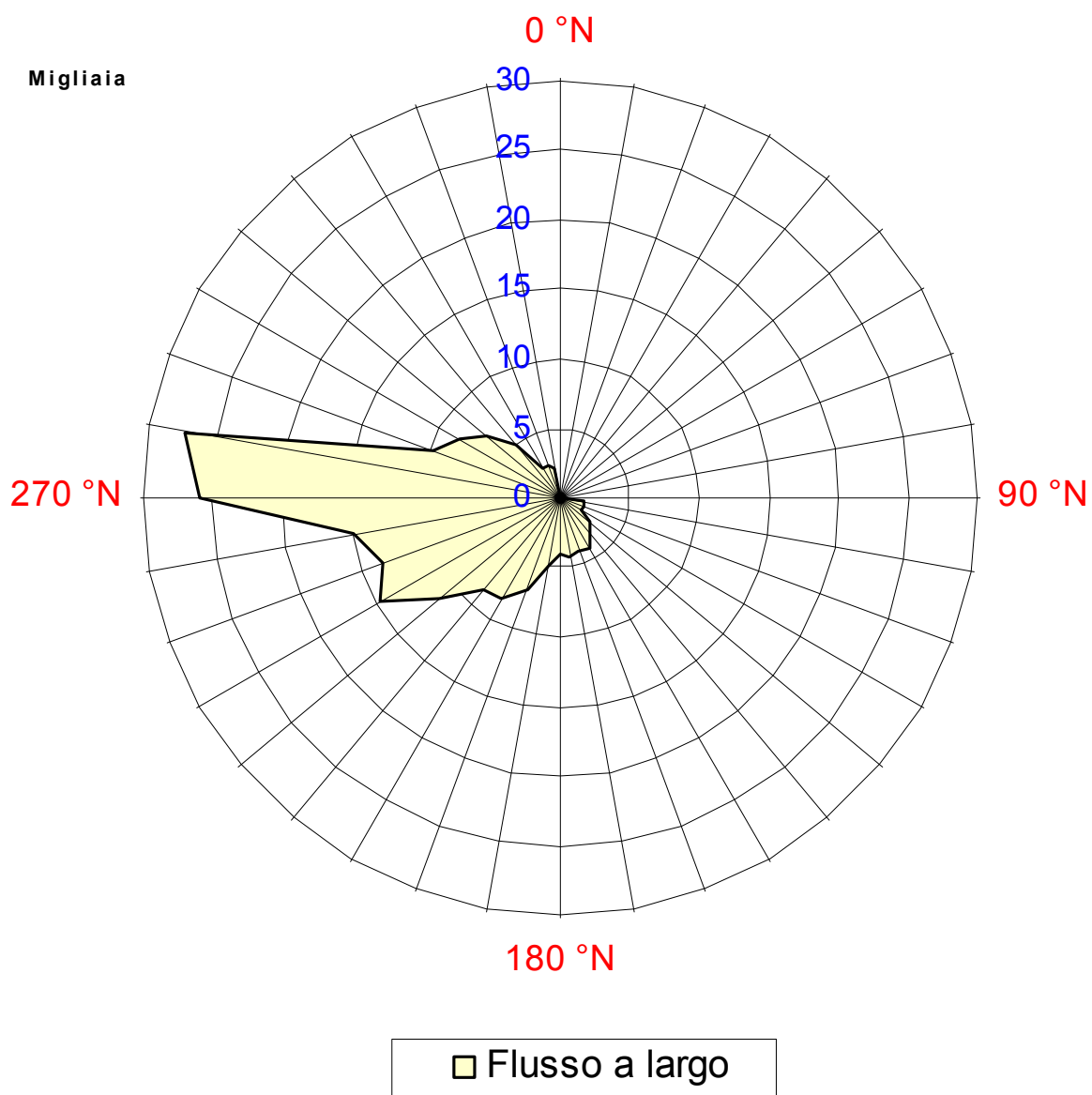


Figura C1.7 –Flusso a largo
 UNITA' FISIOGRAFICA C1

UNITA' FISIOGRAFICA C1

Diagramma Frequenze altezze Hs Sottocosta

(Dati Trionari Annuali)

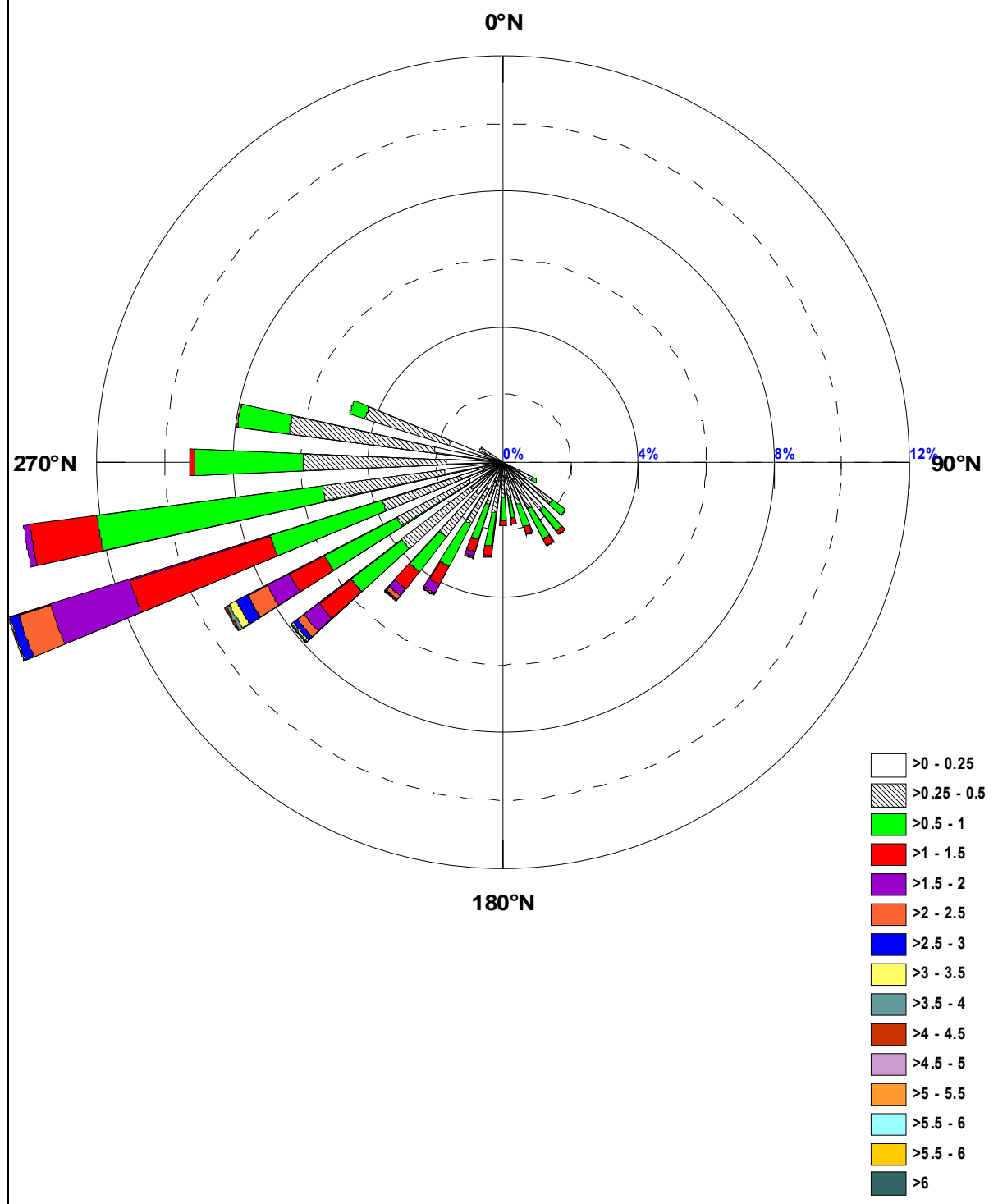


Figura C1.8-Rosa dello stato del mare sottocosta
UNITA' FISIOGRAFICA C1

DD	Fg [Km]	Fe[Km]	Fe [mn]
0 °N	13,35	32,92	17,78
10 °N	5,26	21,34	11,52
20 °N	5,74	14,98	8,09
30 °N	6,09	11,32	6,11
40 °N	6,03	9,32	5,03
50 °N	6,28	8,87	4,79
60 °N	7,30	10,42	5,62
70 °N	7,77	14,4	7,77
80 °N	8,49	21,05	11,37
90 °N	9,03	30,39	16,41
100 °N	17,47	42,25	22,81
110 °N	30,91	56,36	30,43
120 °N	68,65	72,23	39,00
130 °N	118,28	89,27	48,20
140 °N	167,87	106,88	57,71
150 °N	184,91	124,8	67,39
160 °N	200,53	142,98	77,20
170 °N	212,30	161,51	87,21
180 °N	216,69	180,5	97,46
190 °N	233,38	199,92	107,95
200 °N	248,58	219,7	118,63
210 °N	253,90	239,7	129,43
220 °N	323,34	259,01	139,86
230 °N	390,98	275,63	148,83
240 °N	426,25	287,17	155,06
250 °N	457,90	291,62	157,46
260 °N	444,85	287,72	155,35
270 °N	434,20	275,12	148,55
280 °N	457,71	254,38	137,35
290 °N	430,76	226,85	122,49
300 °N	236,70	194,63	105,09
310 °N	84,28	160,29	86,55
320 °N	60,91	126,51	68,31
330 °N	56,30	95,5	51,57
340 °N	54,95	68,89	37,20
350 °N	50,34	47,61	25,71

*Tab C1.1 -Fetch geografici ed efficaci al largo
Unità Fisiografica C1*

Classi	H<0,25	H<0,50	H<1,00	H<1,50	H<2,00	H<2,50	H<3,00	H<3,50	H<4,00	H<4,50	H<5,00	H<5,50	H<6,00	H<6,50	H<7,00	H<7,50	TOTALI
10 °N																	
20 °N																	
30 °N																	
40 °N																	
50 °N																	
60 °N																	
70 °N																	
80 °N																	
90 °N																	
100 °N	0,815 %	1,370 %	1,432 %	0,116 %	0,004 %												3,738%
110 °N	0,815 %	1,483 %	0,889 %	0,089 %	0,004 %												3,280%
120 °N	1,099 %	1,258 %	0,613 %	0,062 %	0,004 %												3,036%
130 °N	0,524 %	0,784 %	0,392 %	0,128 %													1,828%
140 °N	0,691 %	0,776 %	0,765 %	0,229 %	0,054 %												2,515%
150 °N	0,392 %	0,738 %	0,664 %	0,252 %	0,043 %	0,019 %											2,108%
160 °N	0,396 %	0,703 %	0,493 %	0,214 %	0,031 %												1,836%
170 °N	0,252 %	0,501 %	0,477 %	0,116 %	0,047 %												1,394%
180 °N	0,400 %	0,571 %	0,652 %	0,179 %	0,043 %												1,844%
190 °N	0,415 %	0,609 %	0,738 %	0,221 %	0,085 %	0,004 %	0,004 %										2,077%
200 °N	0,536 %	0,617 %	0,838 %	0,388 %	0,198 %	0,039 %	0,008 %	0,004 %									2,628%
210 °N	0,567 %	0,757 %	0,873 %	0,404 %	0,198 %	0,078 %	0,016 %	0,008 %									2,900%
220 °N	0,644 %	1,378 %	1,277 %	0,489 %	0,256 %	0,120 %	0,027 %	0,012 %	0,004 %								4,208%
230 °N	0,734 %	1,708 %	1,017 %	0,652 %	0,260 %	0,105 %	0,082 %	0,019 %	0,004 %	0,008 %	0,008 %						4,596%
240 °N	0,947 %	1,953 %	1,646 %	0,819 %	0,509 %	0,198 %	0,116 %	0,089 %	0,043 %	0,004 %	0,004 %	0,008 %					6,335%
250 °N	0,804 %	1,304 %	1,397 %	0,749 %	0,392 %	0,237 %	0,113 %	0,062 %	0,012 %	0,012 %							5,081%
260 °N	1,130 %	1,607 %	2,081 %	0,974 %	0,652 %	0,373 %	0,179 %	0,078 %	0,035 %	0,023 %	0,012 %	0,004 %					7,146%
270 °N	0,963 %	1,871 %	2,255 %	1,537 %	0,970 %	0,765 %	0,365 %	0,299 %	0,136 %	0,116 %	0,047 %	0,019 %	0,004 %	0,012 %			9,359%
280 °N	1,363 %	3,071 %	3,901 %	2,609 %	1,599 %	1,246 %	0,509 %	0,435 %	0,202 %	0,155 %	0,054 %	0,043 %	0,008 %	0,027 %			15,221%
290 °N	1,211 %	2,535 %	2,480 %	0,683 %	0,252 %	0,089 %	0,047 %	0,031 %	0,012 %	0,004 %		0,004 %	0,004 %				7,352%
300 °N	0,947 %	1,755 %	1,397 %	0,388 %	0,136 %	0,054 %	0,023 %	0,019 %	0,008 %	0,004 %							4,732%
310 °N	0,419 %	0,695 %	0,392 %	0,186 %	0,047 %	0,023 %	0,004 %										1,766%
320 °N	0,252 %	0,268 %	0,155 %	0,074 %													0,749%
330 °N	0,225 %	0,082 %	0,089 %	0,004 %													0,400%
340 °N	0,481 %	0,505 %	0,559 %	0,074 %													1,619%
350 °N	0,493 %	0,691 %	0,974 %	0,093 %													2,251%
360 °N																	
TOTALI	17,515 %	29,587 %	28,450 %	11,731 %	5,784 %	3,350 %	1,491 %	1,056 %	0,454 %	0,326 %	0,124 %	0,078 %	0,016 %	0,039 %			100,00%

Tab C1.2 –Frequenze di occorrenza del moto ondoso per classi di H_s e direzioni di provenienza Unità Fisiografica C1 – Dati ondametrici.

Previsione meteomarina a lungo termine

(distribuzione di Gumbel massimi stagionali Ondametro)

TR = 50 Anni - Dati ondametro trasposti max annuali								
dir.	Hs	Ts	ε	θ	σ	μ	max	n
10 °N								
20 °N								
30 °N								
40 °N								
50 °N								
60 °N								
70 °N								
80 °N								
90 °N								
100 °N	1,71	5,63	1,049	0,170	0,218	1,147	1,603	10
110 °N	1,79	5,75	1,013	0,200	0,256	1,129	1,734	10
120 °N	1,75	5,69	1,081	0,172	0,221	1,181	1,539	10
130 °N	1,66	5,54	1,176	0,125	0,160	1,248	1,466	10
140 °N	2,41	6,67	1,496	0,234	0,300	1,631	1,999	10
150 °N	2,92	7,34	1,497	0,364	0,466	1,707	2,449	10
160 °N	2,40	6,66	1,291	0,284	0,364	1,454	1,800	10
170 °N	2,31	6,53	1,311	0,255	0,327	1,458	1,850	10
180 °N	2,09	6,21	1,503	0,149	0,191	1,589	1,849	10
190 °N	3,09	7,55	1,609	0,379	0,486	1,827	2,922	10
200 °N	3,47	8,00	1,999	0,376	0,482	2,216	3,086	10
210 °N	3,91	8,50	2,061	0,475	0,609	2,335	3,161	10
220 °N	4,02	8,62	2,640	0,354	0,453	2,844	3,620	10
230 °N	6,01	10,54	2,969	0,778	0,998	3,418	4,778	10
240 °N	5,83	10,38	3,690	0,547	0,701	4,006	5,101	10
250 °N	4,92	9,54	3,324	0,410	0,526	3,561	4,411	10
260 °N	5,87	10,41	3,421	0,627	0,804	3,782	5,179	10
270 °N	7,57	11,83	4,638	0,751	0,963	5,072	6,367	10
280 °N	7,65	11,89	5,000	0,680	0,872	5,392	6,480	10
290 °N	5,89	10,43	2,931	0,757	0,971	3,368	5,576	10
300 °N	4,93	9,55	2,428	0,642	0,823	2,799	4,037	10
310 °N	3,08	7,54	1,604	0,378	0,484	1,822	2,645	10
320 °N	1,94	5,99	0,803	0,292	0,374	0,972	1,434	10
330 °N	1,31	4,91	0,597	0,181	0,233	0,702	1,171	10
340 °N	1,62	5,47	1,161	0,117	0,150	1,228	1,402	10
350 °N	1,54	5,34	1,094	0,115	0,147	1,160	1,373	10
360 °N								

*Tab C1.3 –Condizioni ondose estreme per Tr = 50 anni
Unità Fisiografica C1*

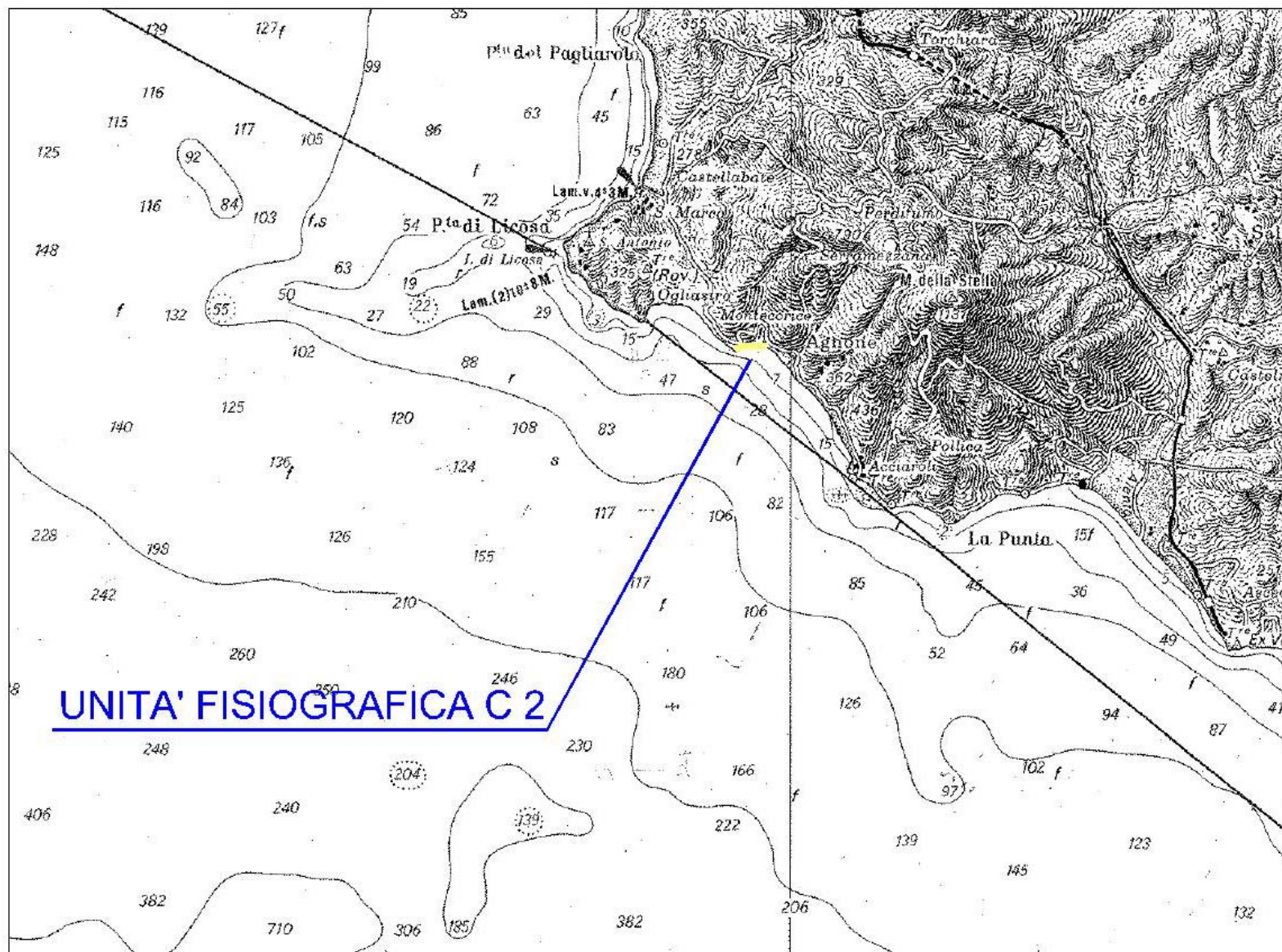


Figura C2.1 – Corografia - Unità Fisiografica C2

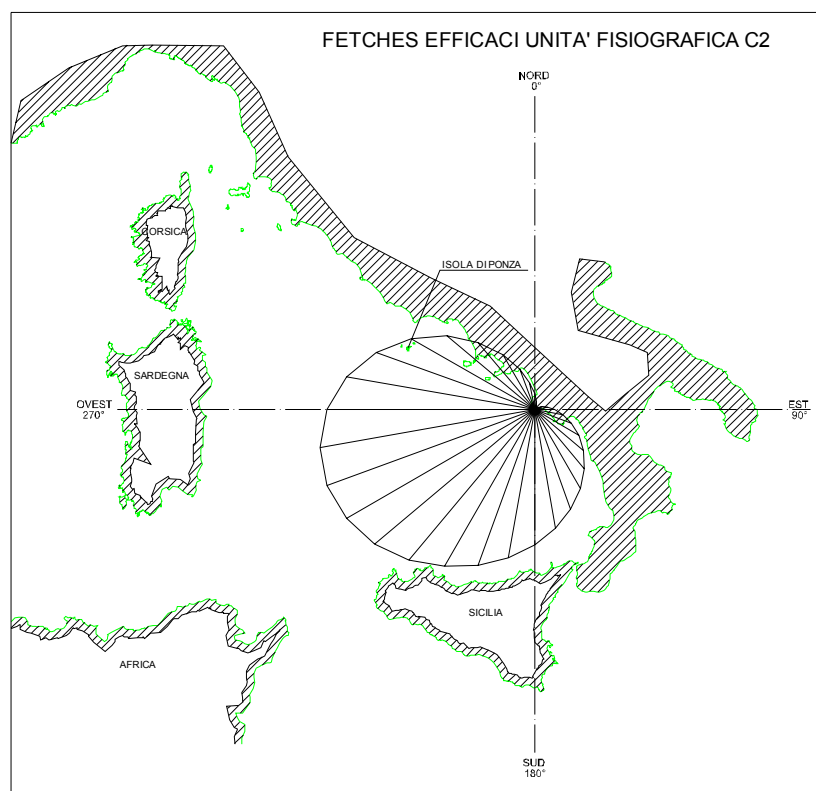
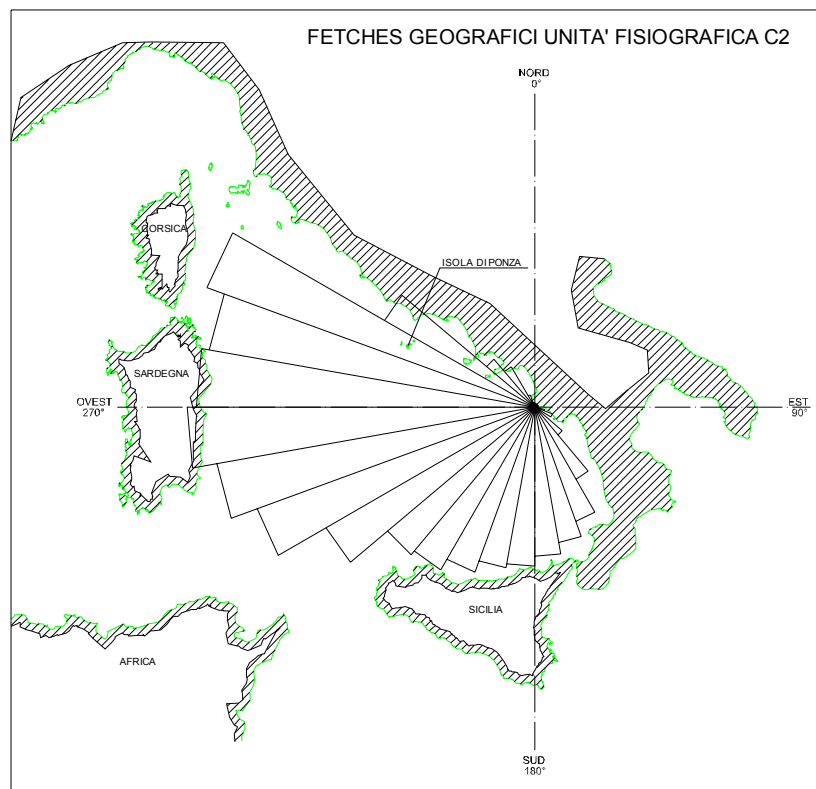


Figura C2.3 – Fetch geografici ed efficaci al largo
UNITA' FISIOGRAFICA C2

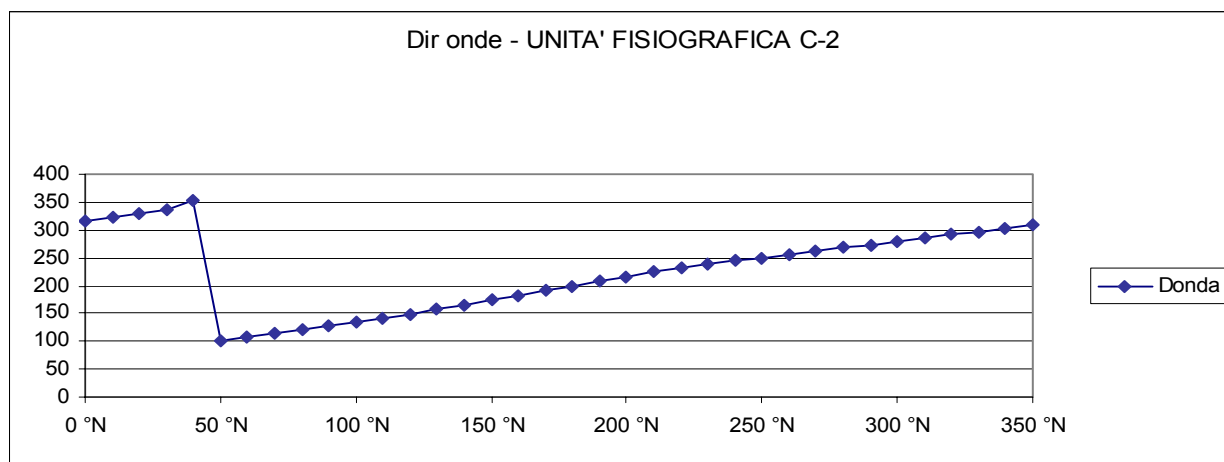


Fig. C2.4 – Diagramma direzioni di provenienza del vento e delle onde

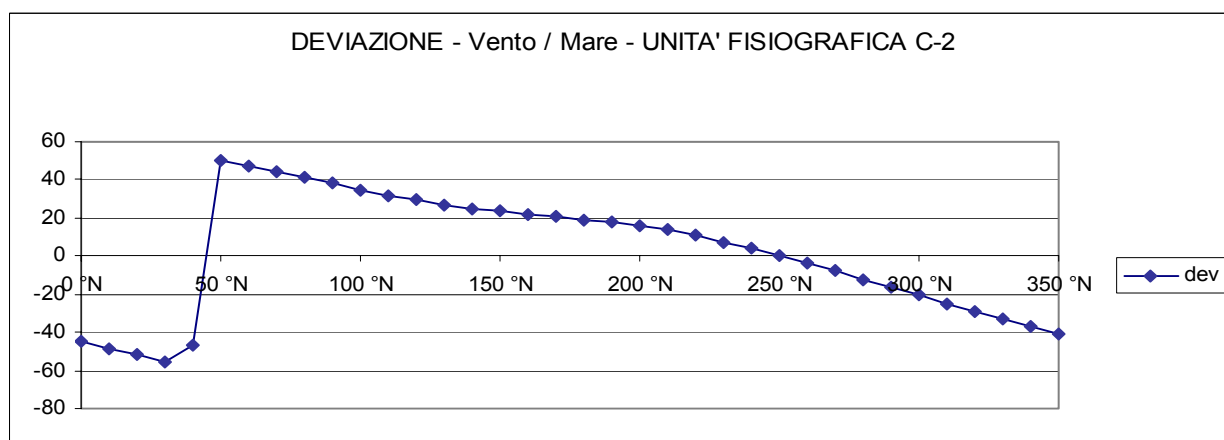


Fig. C2.5 – Diagramma delle deviazioni tra le direzioni del vento e delle onde

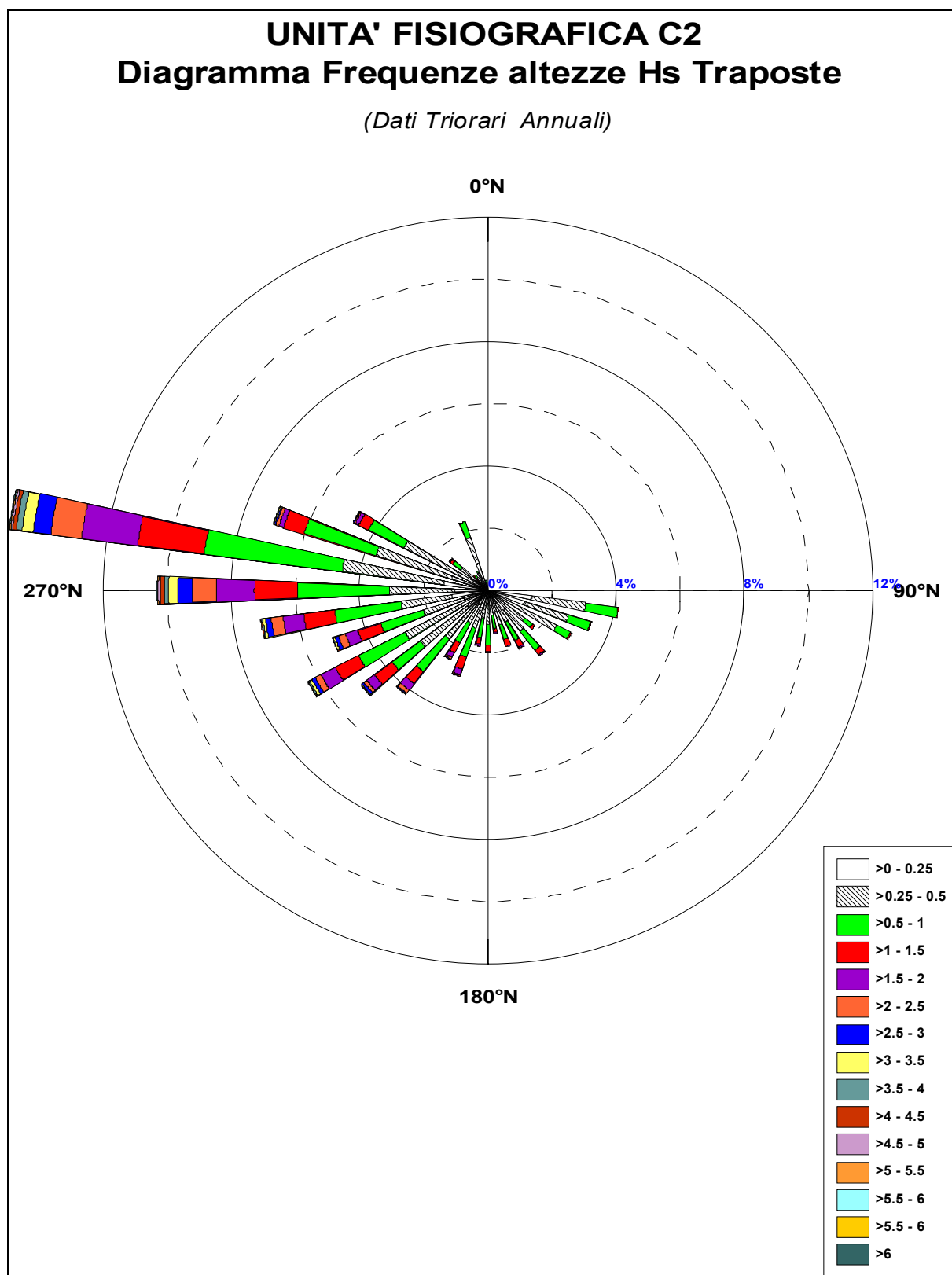


Figura C2.6–Rosa dello stato del mare a largo
UNITA' FISIOGRAFICA C2

	Flusso a largo	
Soglia	Som(Rx)	Som(Ry)
$\geq 0,50$	-112.842,1970	-66.820,3447
Dir Risult	239,4 °N	

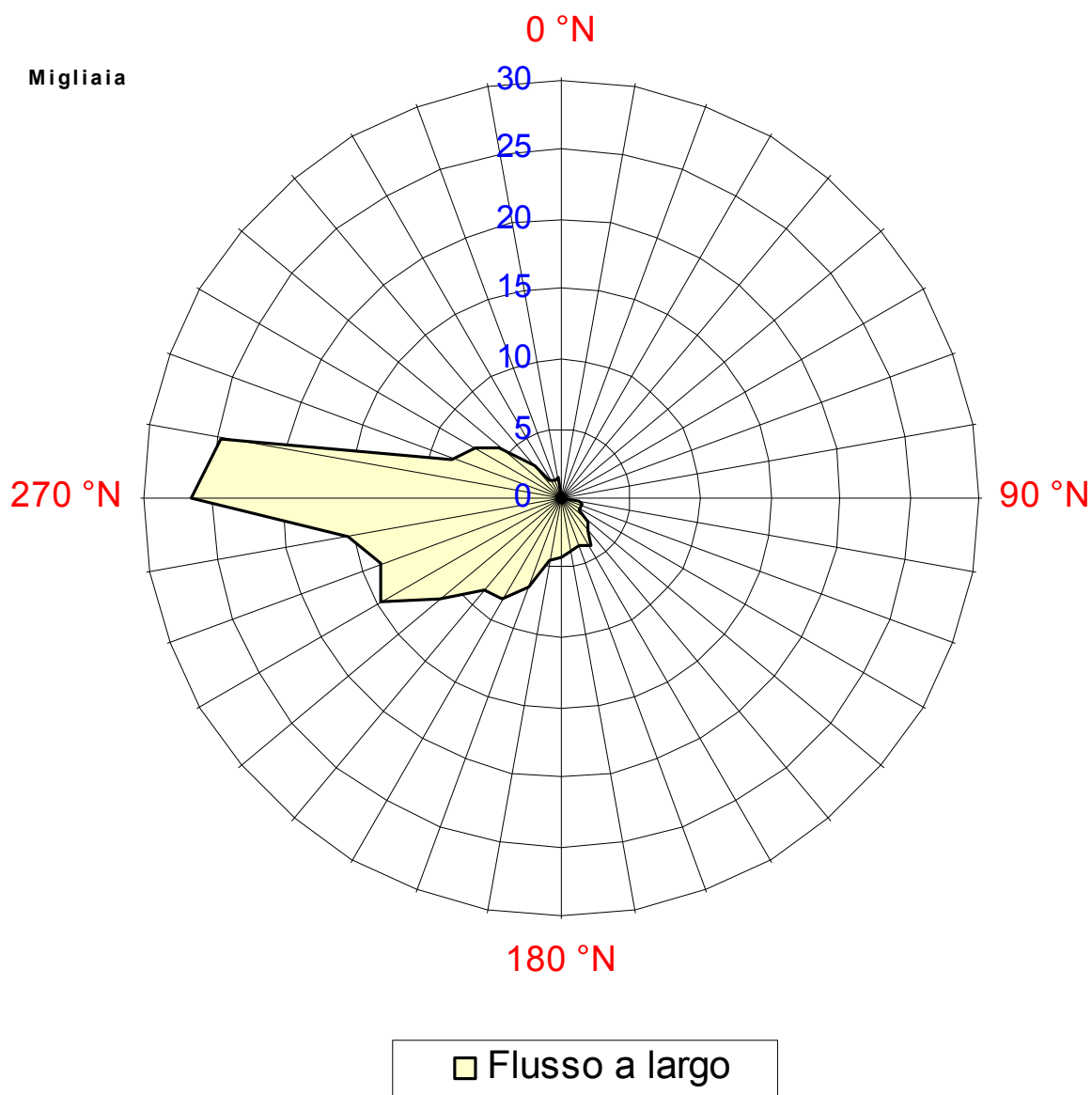


Figura C2.7 –Flusso a largo
 UNITA' FISIOGRAFICA C2

UNITA' FISIOGRAFICA C2

Diagramma Frequenze altezze Hs Sottocosta

(Dati Trionari Annuali)

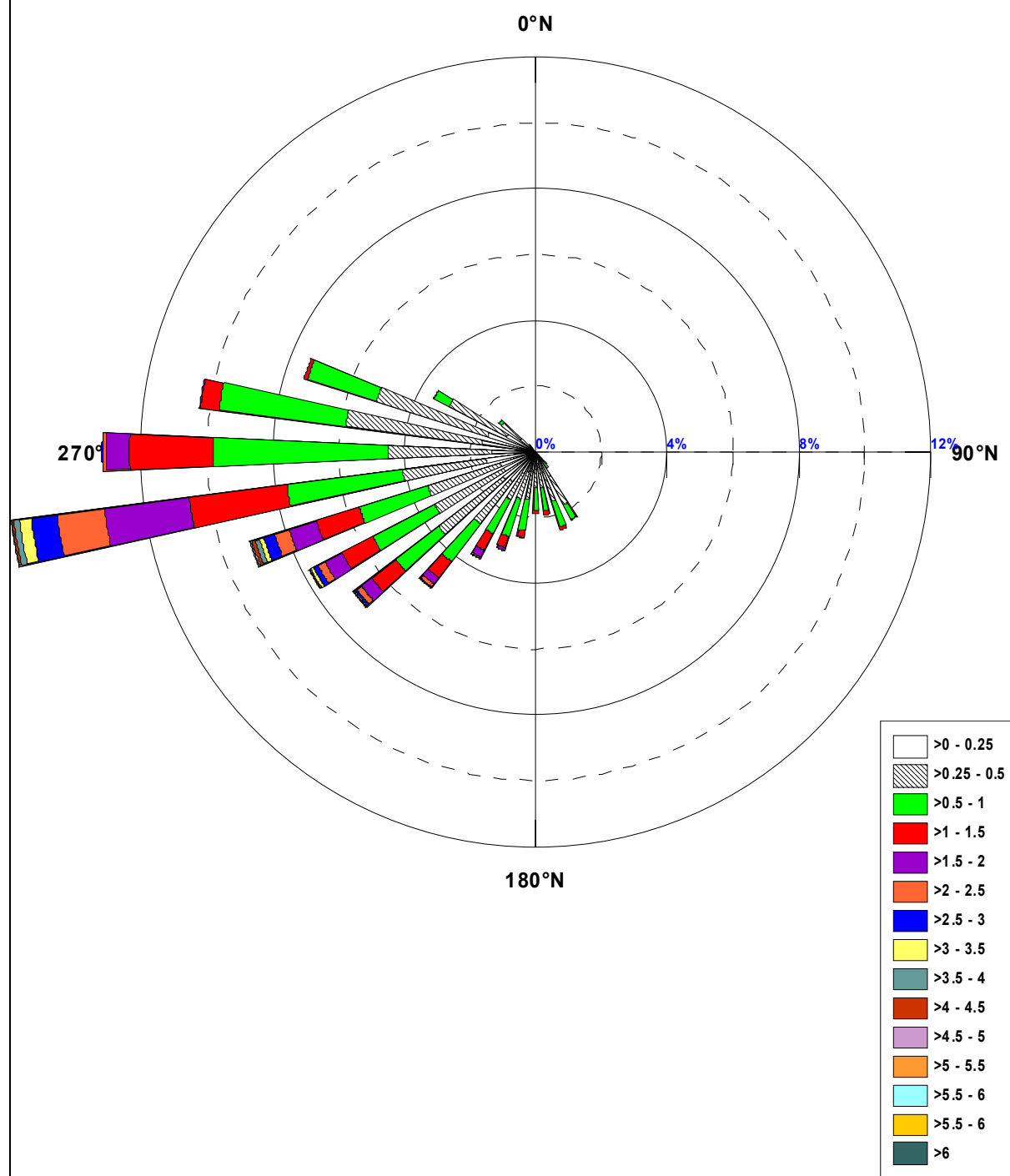


Figura C2.8-Rosa dello stato del mare sottocosta
UNITA' FISIOGRAFICA C2

DD	Fg [Km]	Fe[Km]	Fe [mn]
0 °N	5,42	21,85	11,80
10 °N	4,70	11,71	6,32
20 °N	4,85	7,07	3,81
30 °N	5,01	5,2	2,81
40 °N	4,81	4,77	2,58
50 °N	4,85	5,47	2,96
60 °N	4,99	7,56	4,08
70 °N	5,14	11,48	6,20
80 °N	5,31	17,7	9,56
90 °N	5,57	26,5	14,31
100 °N	13,79	37,91	20,47
110 °N	25,34	51,7	27,92
120 °N	48,47	67,45	36,42
130 °N	110,62	84,56	45,66
140 °N	160,26	102,44	55,31
150 °N	181,55	120,79	65,22
160 °N	197,45	139,52	75,34
170 °N	209,85	158,69	85,68
180 °N	215,58	178,34	96,30
190 °N	232,04	198,43	107,14
200 °N	248,00	218,83	118,16
210 °N	254,54	239,4	129,26
220 °N	319,43	259,22	139,97
230 °N	391,95	276,26	149,17
240 °N	428,09	288,13	155,58
250 °N	460,68	292,69	158,04
260 °N	448,78	288,46	155,76
270 °N	437,86	274,92	148,44
280 °N	462,19	252,6	136,39
290 °N	434,58	223,05	120,44
300 °N	229,95	188,6	101,84
310 °N	83,37	152,1	82,13
320 °N	62,20	116,47	62,89
330 °N	17,44	84,17	45,45
340 °N	6,20	56,96	30,75
350 °N	6,10	35,8	19,33

*Tab C2.1 -Fetch geografici ed efficaci al largo
Unità Fisiografica C2*

Classi	H<0,25	H<0,50	H<1,00	H<1,50	H<2,00	H<2,50	H<3,00	H<3,50	H<4,00	H<4,50	H<5,00	H<5,50	H<6,00	H<6,50	H<7,00	H<7,50	TOTALI
10 °N																	
20 °N																	
30 °N																	
40 °N																	
50 °N																	
60 °N																	
70 °N																	
80 °N																	
90 °N																	
100 °N	1,386 %	1,692 %	1,017 %	0,023 %													4,119%
110 °N	1,184 %	1,456 %	0,722 %	0,023 %	0,004 %												3,389%
120 °N	1,168 %	1,254 %	0,481 %	0,039 %													2,942%
130 °N	0,672 %	0,761 %	0,334 %	0,097 %													1,863%
140 °N	0,784 %	0,870 %	0,765 %	0,190 %	0,039 %												2,647%
150 °N	0,489 %	0,668 %	0,656 %	0,237 %	0,050 %	0,012 %											2,112%
160 °N	0,419 %	0,726 %	0,509 %	0,221 %	0,019 %												1,894%
170 °N	0,252 %	0,547 %	0,450 %	0,113 %	0,039 %												1,401%
180 °N	0,423 %	0,656 %	0,691 %	0,179 %	0,050 %												1,999%
190 °N	0,369 %	0,540 %	0,621 %	0,202 %	0,070 %	0,004 %											1,805%
200 °N	0,582 %	0,687 %	0,974 %	0,400 %	0,202 %	0,039 %	0,012 %	0,004 %									2,900%
210 °N	0,524 %	0,644 %	0,718 %	0,369 %	0,167 %	0,066 %	0,016 %	0,008 %									2,512%
220 °N	0,602 %	1,359 %	1,335 %	0,481 %	0,260 %	0,124 %	0,027 %	0,012 %	0,004 %								4,204%
230 °N	0,819 %	1,840 %	1,114 %	0,687 %	0,295 %	0,113 %	0,082 %	0,019 %	0,004 %	0,008 %	0,008 %						4,988%
240 °N	0,947 %	1,953 %	1,646 %	0,819 %	0,509 %	0,198 %	0,116 %	0,089 %	0,043 %	0,004 %	0,004 %	0,008 %					6,335%
250 °N	0,804 %	1,304 %	1,397 %	0,749 %	0,392 %	0,233 %	0,116 %	0,062 %	0,012 %	0,012 %							5,081%
260 °N	1,130 %	1,603 %	2,085 %	0,978 %	0,648 %	0,373 %	0,179 %	0,078 %	0,035 %	0,023 %	0,012 %	0,004 %					7,146%
270 °N	1,036 %	2,030 %	2,853 %	1,363 %	1,199 %	0,722 %	0,454 %	0,287 %	0,151 %	0,124 %	0,058 %	0,023 %	0,004 %	0,012 %			10,318%
280 °N	1,394 %	3,191 %	4,340 %	2,096 %	1,766 %	0,967 %	0,547 %	0,353 %	0,186 %	0,113 %	0,054 %	0,027 %	0,012 %	0,023 %			15,069%
290 °N	1,188 %	2,473 %	2,352 %	0,672 %	0,155 %	0,097 %	0,043 %	0,027 %	0,012 %			0,004 %					7,022%
300 °N	0,970 %	1,976 %	1,254 %	0,342 %	0,120 %	0,039 %	0,023 %	0,004 %	0,008 %								4,736%
310 °N	0,512 %	0,567 %	0,299 %	0,109 %	0,027 %	0,004 %											1,518%
320 °N	0,365 %	0,136 %	0,132 %	0,008 %													0,641%
330 °N	0,380 %	0,245 %	0,089 %														0,714%
340 °N	0,908 %	0,877 %	0,528 %	0,004 %													2,317%
350 °N	0,093 %	0,132 %	0,101 %														0,326%
360 °N																	
TOTALI	19,401 %	30,185 %	27,464 %	10,399 %	6,013 %	2,989 %	1,615 %	0,943 %	0,454 %	0,283 %	0,136 %	0,066 %	0,016 %	0,035 %			100,00%

Tab C2.2 –Frequenze di occorrenza del moto ondoso per classi di H_s e direzioni di provenienza Unità Fisiografica C2 – Dati ondametrici.

Previsione meteomarina a lungo termine

(distribuzione di Gumbel massimi stagionali Ondametro)

TR = 50 Anni - Dati ondametro trasposti max annuali								
dir.	Hs	Ts	ε	θ	σ	μ	max	n
10 °N								
20 °N								
30 °N								
40 °N								
50 °N								
60 °N								
70 °N								
80 °N								
90 °N								
100 °N	1,41	5,11	0,872	0,138	0,177	0,951	1,311	10
110 °N	1,56	5,37	0,904	0,168	0,215	1,001	1,514	10
120 °N	1,52	5,31	0,929	0,153	0,196	1,018	1,308	10
130 °N	1,62	5,48	1,129	0,127	0,163	1,202	1,436	10
140 °N	2,29	6,51	1,348	0,242	0,310	1,488	1,909	10
150 °N	2,84	7,25	1,489	0,348	0,446	1,689	2,364	10
160 °N	2,35	6,59	1,256	0,280	0,359	1,417	1,764	10
170 °N	2,15	6,30	1,384	0,195	0,250	1,497	1,820	10
180 °N	2,06	6,18	1,486	0,148	0,190	1,571	1,829	10
190 °N	2,46	6,74	1,535	0,236	0,303	1,671	2,185	10
200 °N	3,45	7,98	1,988	0,373	0,479	2,204	3,066	10
210 °N	3,91	8,50	2,048	0,478	0,613	2,323	3,151	10
220 °N	4,02	8,61	2,637	0,353	0,453	2,841	3,617	10
230 °N	6,01	10,54	2,971	0,779	0,999	3,421	4,782	10
240 °N	5,83	10,38	3,695	0,548	0,703	4,012	5,109	10
250 °N	4,93	9,55	3,330	0,411	0,527	3,567	4,418	10
260 °N	5,86	10,41	3,419	0,626	0,803	3,780	5,167	10
270 °N	7,47	11,75	4,651	0,721	0,925	5,067	6,308	10
280 °N	7,62	11,87	4,891	0,700	0,898	5,295	6,402	10
290 °N	5,68	10,25	2,809	0,737	0,944	3,234	5,381	10
300 °N	4,58	9,20	2,080	0,641	0,822	2,450	3,794	10
310 °N	2,75	7,13	1,020	0,444	0,569	1,275	2,040	10
320 °N	1,50	5,27	0,623	0,226	0,290	0,754	1,124	10
330 °N	1,15	4,61	0,549	0,154	0,198	0,638	0,944	10
340 °N	1,09	4,49	0,782	0,080	0,102	0,828	1,031	10
350 °N	1,13	4,57	0,703	0,110	0,141	0,766	0,957	10
360 °N								

*Tab C2.3 –Condizioni ondose estreme per Tr = 50 anni
Unità Fisiografica C2*

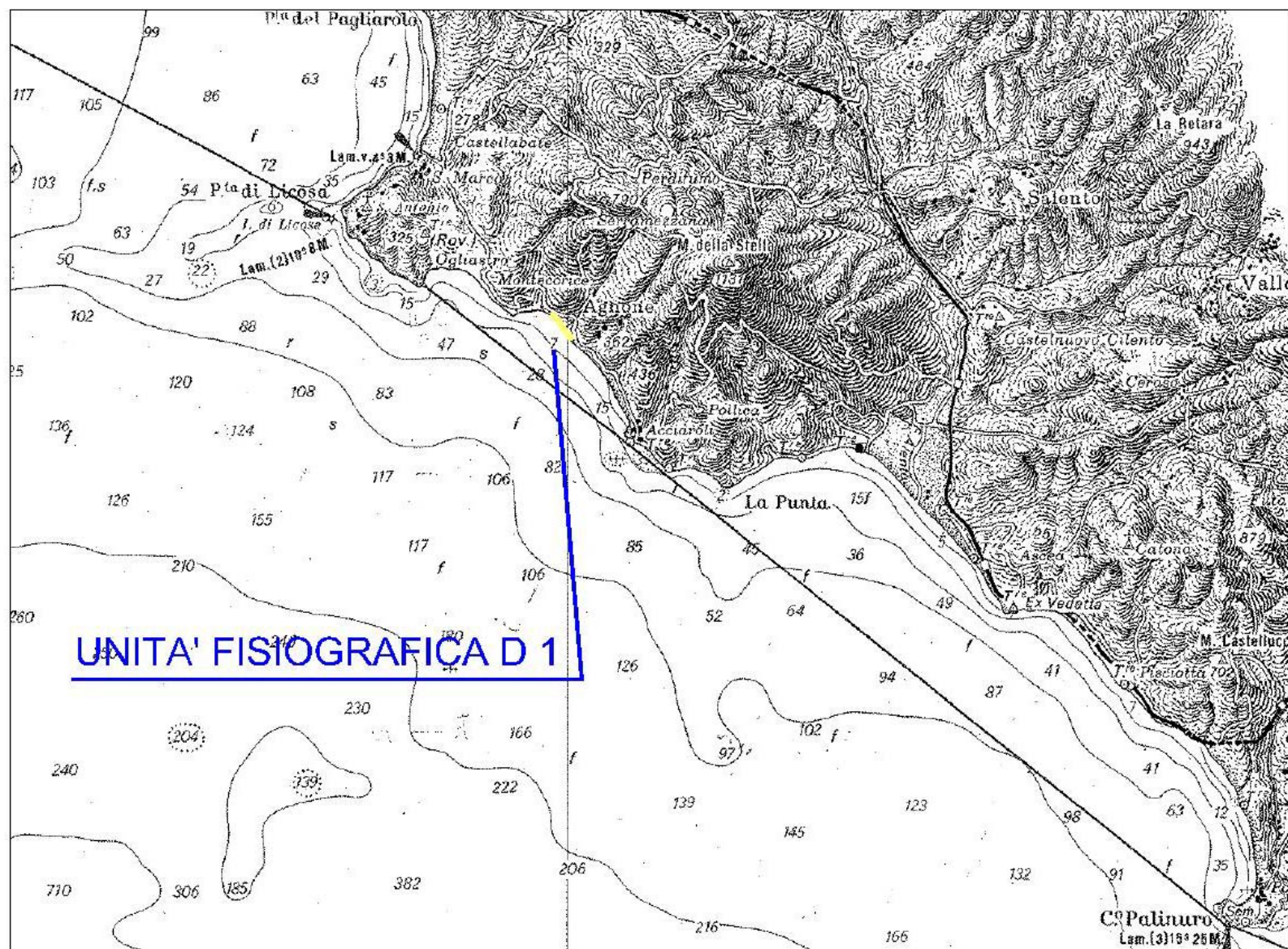
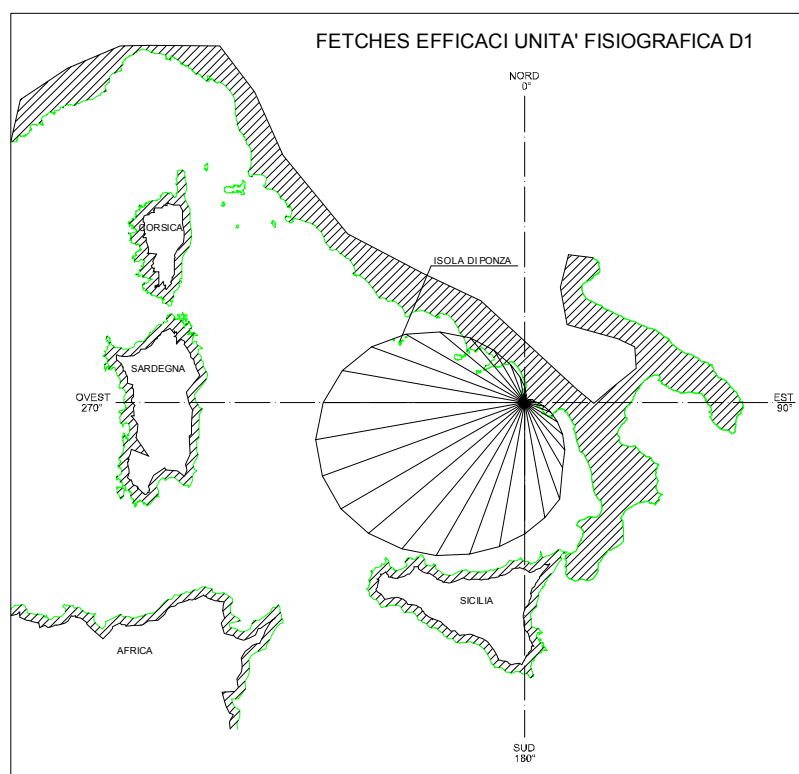
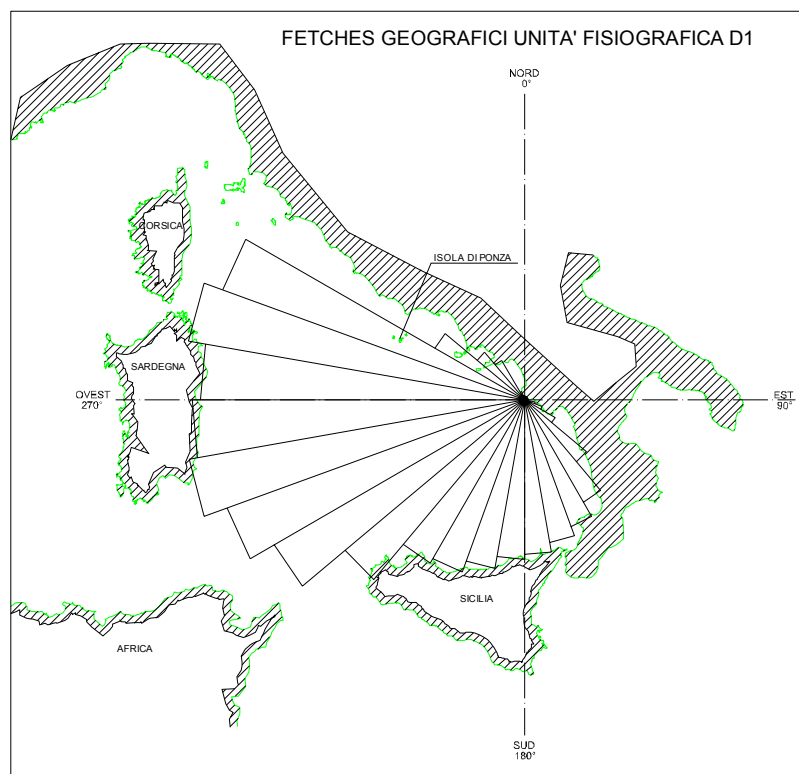


Figura D1.1 – Corografia - Unità Fisiografica D1



*Figura D1.3– Fetch geografici ed efficaci al largo
UNITA' FISIOGRAFICA D1*

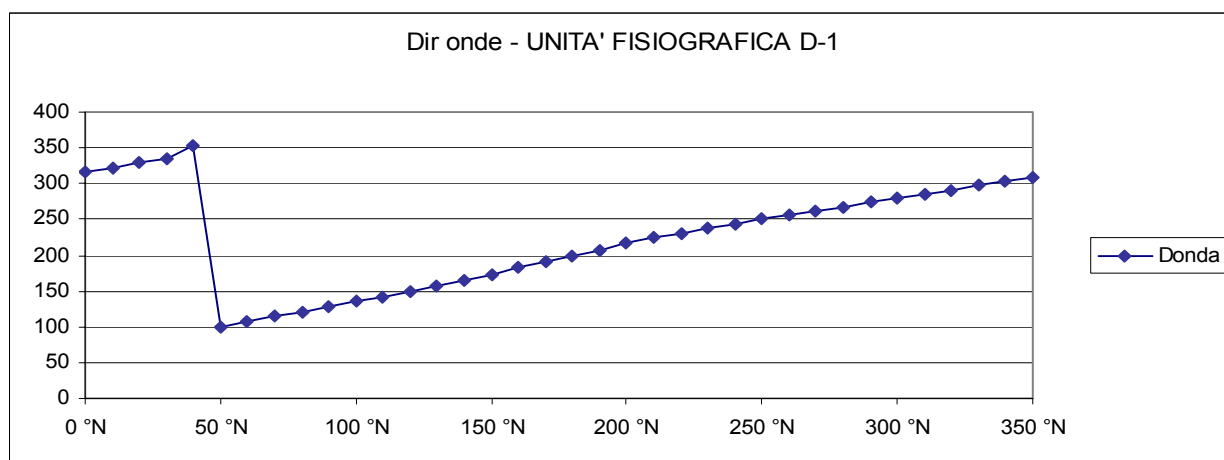


Fig. D1.4 – Diagramma direzioni di provenienza del vento e delle onde

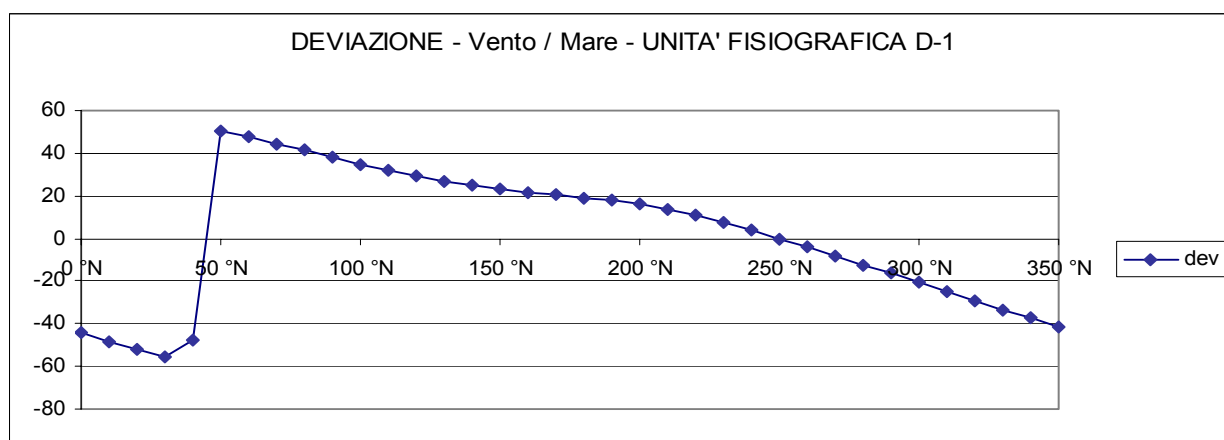


Fig. D1.5 – Diagramma delle deviazioni tra le direzioni del vento e delle onde

UNITA' FISIOGRAFICA D1

Diagramma Frequenze altezze Hs Traposte

(Dati Trionari Annuali)

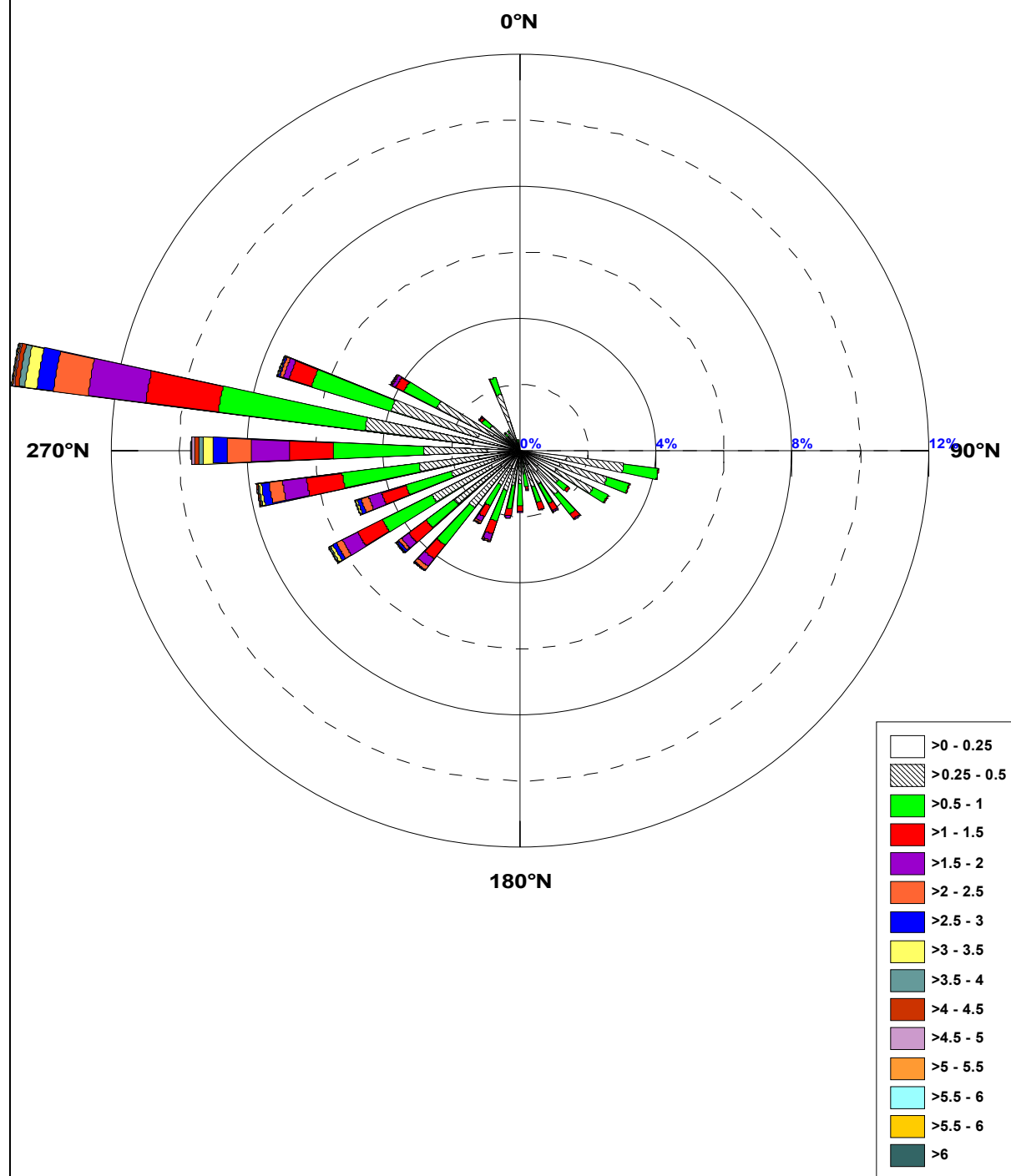


Figura D1.6–Rosa dello stato del mare a largo
UNITA' FISIOGRAFICA D1

	Flusso a largo	
Soglia	Som(Rx)	Som(Ry)
>=0,50	-111.018,1112	-66.573,7979
Dir Result	239,1 °N	

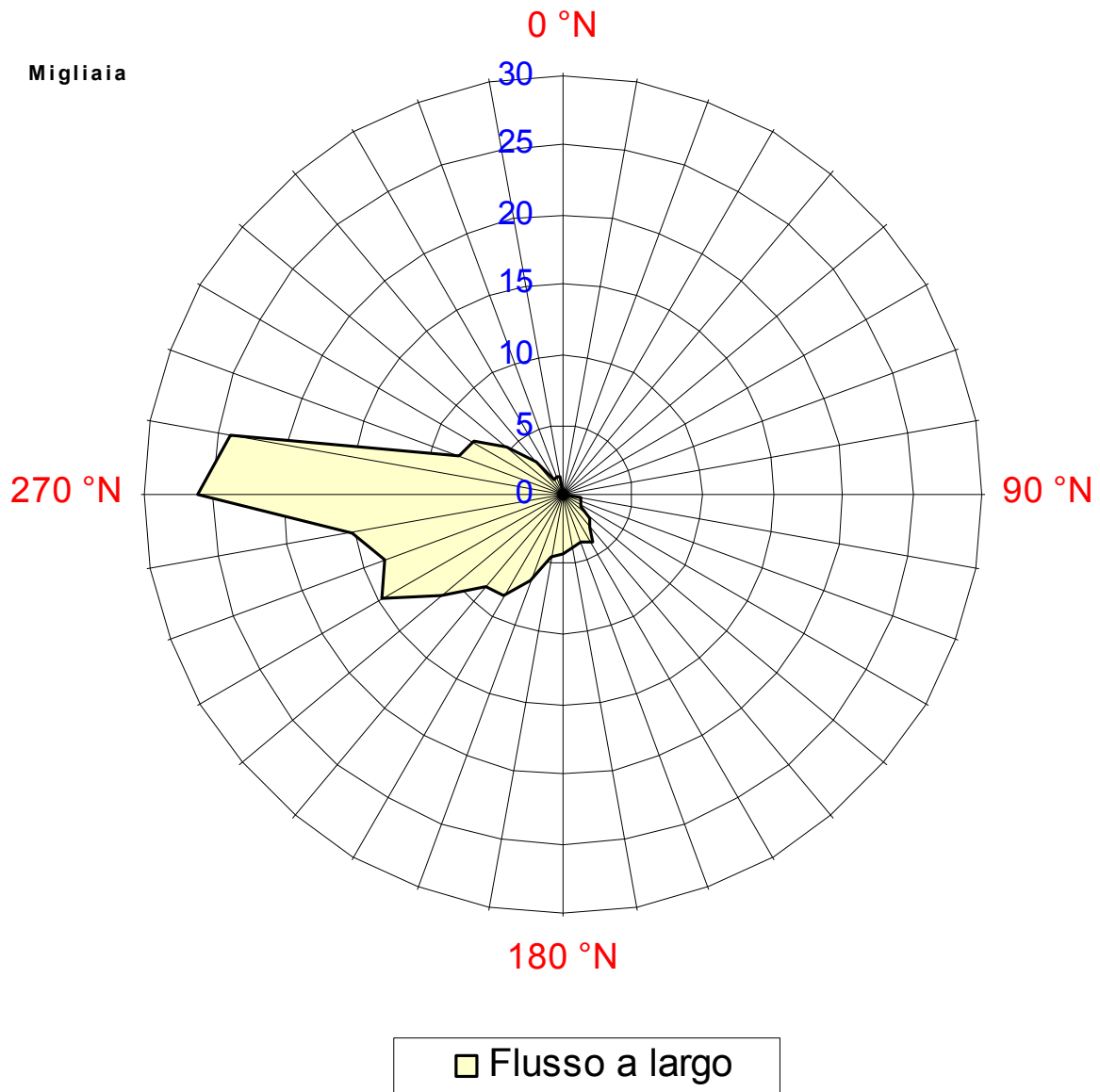


Figura D1.7 –Flusso a largo
UNITA' FISIOGRAFICA D1

UNITA' FISIOGRAFICA D1

Diagramma Frequenze altezze Hs Sottocosta

(Dati Triorari Annuali)

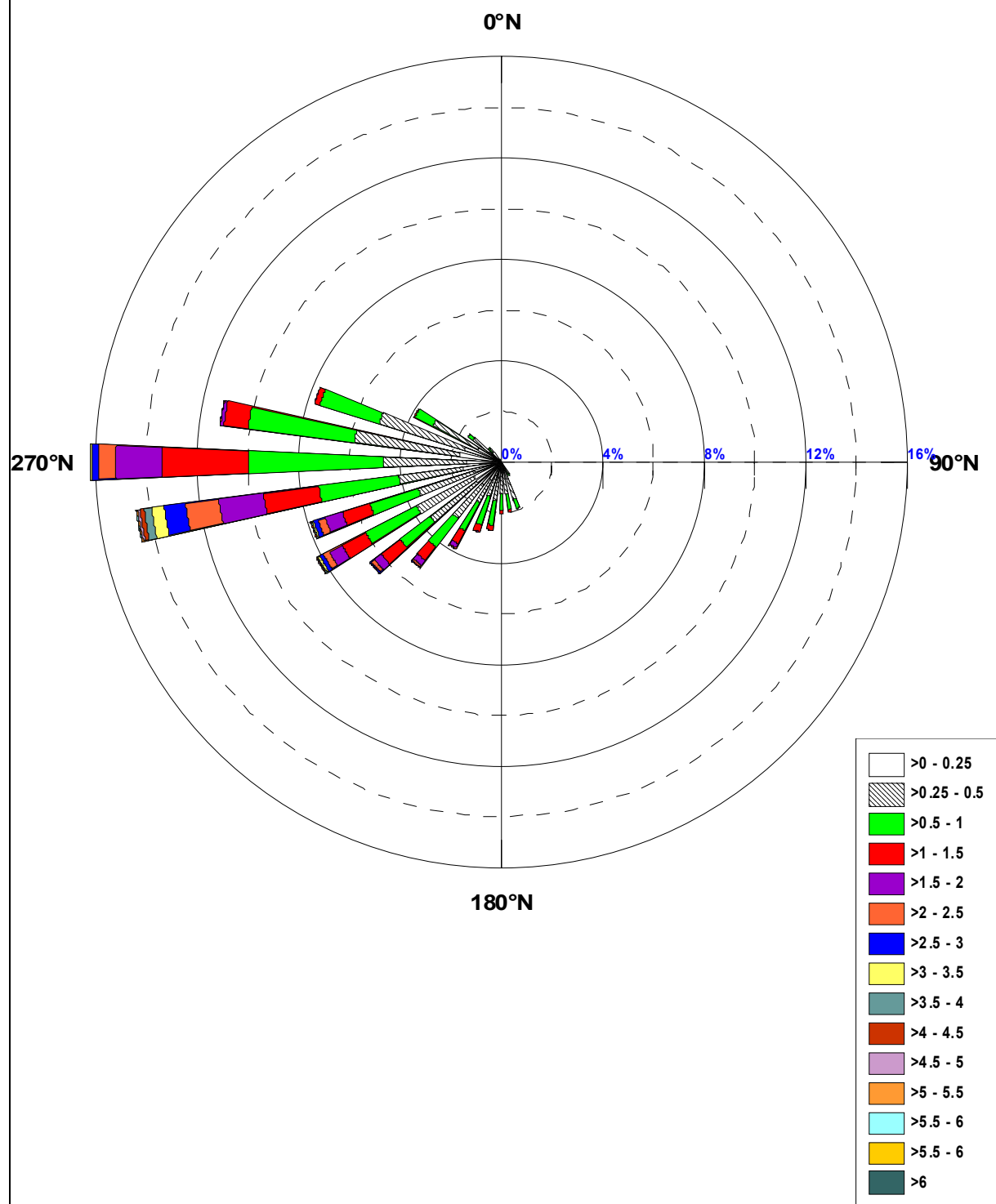


Figura D1.8–Rosa dello stato del mare sottocosta
UNITA' FISIOGRAFICA D1

DD	Fg [Km]	Fe[Km]	Fe [mn]
0 °N	5,13	20,94	11,30
10 °N	4,93	11,21	6,05
20 °N	5,05	6,81	3,68
30 °N	4,73	5,03	2,72
40 °N	4,59	4,62	2,50
50 °N	4,63	5,33	2,88
60 °N	4,65	7,39	3,99
70 °N	4,71	11,27	6,09
80 °N	4,77	17,45	9,42
90 °N	5,28	26,19	14,14
100 °N	14,50	37,54	20,27
110 °N	25,04	51,28	27,69
120 °N	47,72	66,98	36,17
130 °N	108,87	84,04	45,38
140 °N	159,08	101,88	55,01
150 °N	181,89	120,2	64,90
160 °N	195,73	138,91	75,01
170 °N	208,70	158,08	85,35
180 °N	215,26	177,76	95,98
190 °N	231,59	197,9	106,86
200 °N	247,56	218,38	117,91
210 °N	254,54	239,01	129,06
220 °N	316,92	258,79	139,74
230 °N	391,89	275,64	148,83
240 °N	428,21	287,18	155,07
250 °N	461,03	291,33	157,30
260 °N	449,56	286,63	154,77
270 °N	438,46	272,64	147,21
280 °N	461,75	249,94	134,96
290 °N	435,00	220,13	118,86
300 °N	196,99	185,58	100,21
310 °N	84,09	149,14	80,53
320 °N	62,55	113,76	61,42
330 °N	12,31	81,83	44,19
340 °N	6,77	55,09	29,75
350 °N	6,09	34,44	18,60

*Tab D1.1 -Fetch geografici ed efficaci al largo
Unità Fisiografica D1*

Classi	H<0,25	H<0,50	H<1,00	H<1,50	H<2,00	H<2,50	H<3,00	H<3,50	H<4,00	H<4,50	H<5,00	H<5,50	H<6,00	H<6,50	H<7,00	H<7,50	TOTALI
10 °N																	
20 °N																	
30 °N																	
40 °N																	
50 °N																	
60 °N																	
70 °N																	
80 °N																	
90 °N																	
100 °N	1,386 %	1,692 %	1,021 %	0,019 %													4,119%
110 °N	1,242 %	1,440 %	0,679 %	0,027 %													3,389%
120 °N	1,203 %	1,223 %	0,489 %	0,027 %													2,942%
130 °N	0,687 %	0,753 %	0,334 %	0,089 %													1,863%
140 °N	0,784 %	0,881 %	0,761 %	0,182 %	0,039 %												2,647%
150 °N	0,489 %	0,668 %	0,656 %	0,237 %	0,050 %	0,012 %											2,112%
160 °N	0,419 %	0,726 %	0,509 %	0,221 %	0,019 %												1,894%
170 °N	0,225 %	0,481 %	0,404 %	0,093 %	0,035 %												1,238%
180 °N	0,388 %	0,637 %	0,644 %	0,179 %	0,050 %												1,898%
190 °N	0,431 %	0,637 %	0,706 %	0,217 %	0,074 %	0,004 %											2,069%
200 °N	0,582 %	0,687 %	0,974 %	0,400 %	0,202 %	0,039 %	0,012 %	0,004 %									2,900%
210 °N	0,524 %	0,644 %	0,718 %	0,369 %	0,167 %	0,066 %	0,016 %	0,008 %									2,512%
220 °N	0,687 %	1,491 %	1,432 %	0,524 %	0,287 %	0,132 %	0,027 %	0,012 %	0,004 %								4,596%
230 °N	0,734 %	1,708 %	1,017 %	0,652 %	0,260 %	0,105 %	0,082 %	0,019 %	0,004 %	0,008 %	0,008 %						4,596%
240 °N	0,947 %	1,953 %	1,646 %	0,819 %	0,509 %	0,198 %	0,116 %	0,089 %	0,043 %	0,004 %	0,004 %	0,008 %					6,335%
250 °N	0,804 %	1,304 %	1,397 %	0,749 %	0,392 %	0,237 %	0,113 %	0,062 %	0,012 %	0,012 %							5,081%
260 °N	1,215 %	1,770 %	2,275 %	1,060 %	0,706 %	0,396 %	0,225 %	0,082 %	0,039 %	0,027 %	0,012 %	0,004 %					7,810%
270 °N	0,951 %	1,867 %	2,659 %	1,293 %	1,130 %	0,699 %	0,408 %	0,283 %	0,148 %	0,124 %	0,058 %	0,019 %	0,004 %	0,012 %			9,654%
280 °N	1,394 %	3,191 %	4,344 %	2,151 %	1,712 %	1,021 %	0,497 %	0,353 %	0,179 %	0,124 %	0,047 %	0,027 %	0,016 %	0,016 %			15,069%
290 °N	1,281 %	2,678 %	2,449 %	0,703 %	0,175 %	0,105 %	0,043 %	0,027 %	0,012 %			0,004 %					7,476%
300 °N	0,881 %	1,875 %	1,087 %	0,272 %	0,105 %	0,031 %	0,019 %	0,008 %	0,004 %								4,282%
310 °N	0,536 %	0,551 %	0,303 %	0,097 %	0,027 %	0,004 %											1,518%
320 °N	0,384 %	0,151 %	0,132 %	0,008 %													0,675%
330 °N	0,384 %	0,214 %	0,082 %														0,679%
340 °N	0,928 %	0,866 %	0,520 %	0,004 %													2,317%
350 °N	0,093 %	0,132 %	0,101 %														0,326%
360 °N																	
TOTALI	19,580 %	30,220 %	27,340 %	10,392 %	5,939 %	3,047 %	1,557 %	0,947 %	0,443 %	0,299 %	0,128 %	0,062 %	0,019 %	0,027 %			100,00%

Tab D1.2 –Frequenze di occorrenza del moto ondoso per classi di H_s e direzioni di provenienza Unità Fisiografica D1 – Dati ondametrici.

Previsione meteomarina a lungo termine

(distribuzione di Gumbel massimi stagionali Ondametro)

TR = 50 Anni - Dati ondametro trasposti max annuali								
dir.	Hs	Ts	ε	θ	σ	μ	max	n
10 °N								
20 °N								
30 °N								
40 °N								
50 °N								
60 °N								
70 °N								
80 °N								
90 °N								
100 °N	1,39	5,07	0,861	0,136	0,175	0,939	1,294	10
110 °N	1,54	5,34	0,895	0,166	0,213	0,991	1,498	10
120 °N	1,52	5,29	0,923	0,152	0,195	1,010	1,299	10
130 °N	1,62	5,46	1,123	0,126	0,162	1,196	1,427	10
140 °N	2,28	6,49	1,343	0,241	0,308	1,482	1,901	10
150 °N	2,83	7,24	1,484	0,346	0,444	1,683	2,355	10
160 °N	2,34	6,58	1,252	0,279	0,358	1,413	1,759	10
170 °N	2,14	6,29	1,381	0,195	0,249	1,493	1,816	10
180 °N	2,07	6,18	1,469	0,154	0,198	1,557	1,826	10
190 °N	2,42	6,69	1,569	0,219	0,281	1,695	2,181	10
200 °N	3,44	7,97	1,985	0,373	0,478	2,200	3,061	10
210 °N	3,91	8,50	2,045	0,477	0,612	2,321	3,147	10
220 °N	4,01	8,61	2,635	0,353	0,453	2,839	3,614	10
230 °N	6,01	10,54	2,968	0,779	0,998	3,418	4,778	10
240 °N	5,83	10,38	3,691	0,547	0,702	4,006	5,101	10
250 °N	4,92	9,54	3,322	0,410	0,525	3,558	4,405	10
260 °N	5,83	10,38	3,464	0,607	0,778	3,814	5,142	10
270 °N	7,42	11,71	4,621	0,717	0,919	5,035	6,265	10
280 °N	7,57	11,82	4,853	0,695	0,891	5,254	6,355	10
290 °N	5,62	10,19	2,777	0,728	0,934	3,197	5,322	10
300 °N	4,52	9,14	2,048	0,633	0,811	2,413	3,741	10
310 °N	2,70	7,06	1,000	0,436	0,558	1,251	2,003	10
320 °N	1,47	5,22	0,610	0,221	0,283	0,737	1,099	10
330 °N	1,13	4,57	0,540	0,152	0,195	0,627	0,928	10
340 °N	1,08	4,46	0,769	0,078	0,101	0,815	1,016	10
350 °N	1,11	4,54	0,693	0,108	0,139	0,755	0,944	10
360 °N								

*Tab D1.3 –Condizioni ondose estreme per Tr = 50 anni
Unità Fisiografica D1*



Figura D2.1 – Corografia - Unità Fisiografica D2

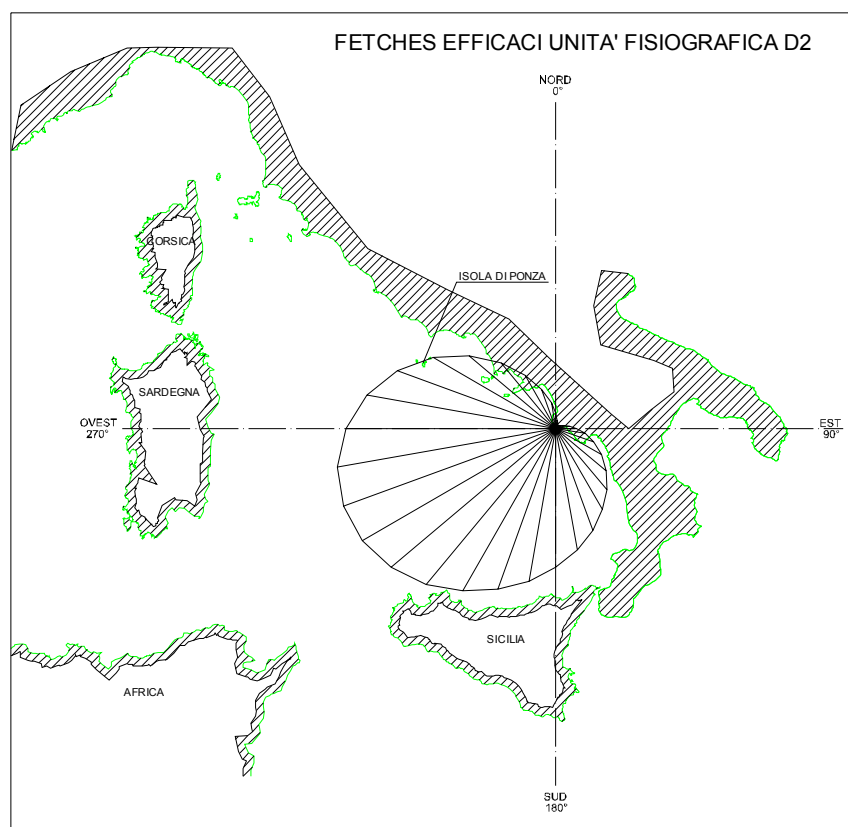
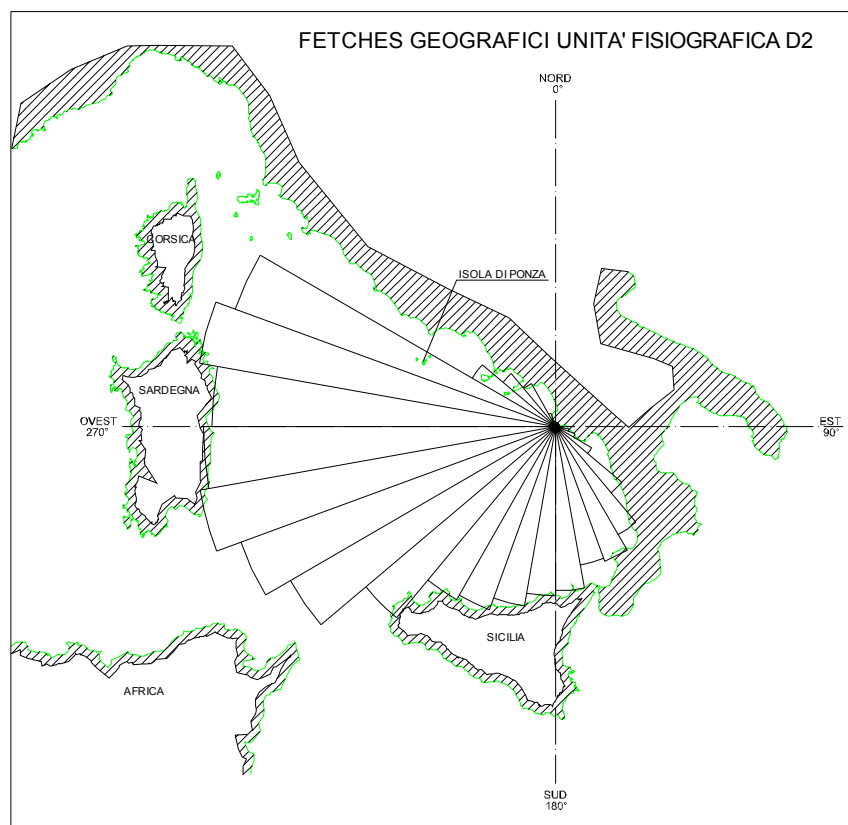


Figura D2.3– Fetch geografici ed efficaci al largo
UNITA' FISIOGRAFICA D2

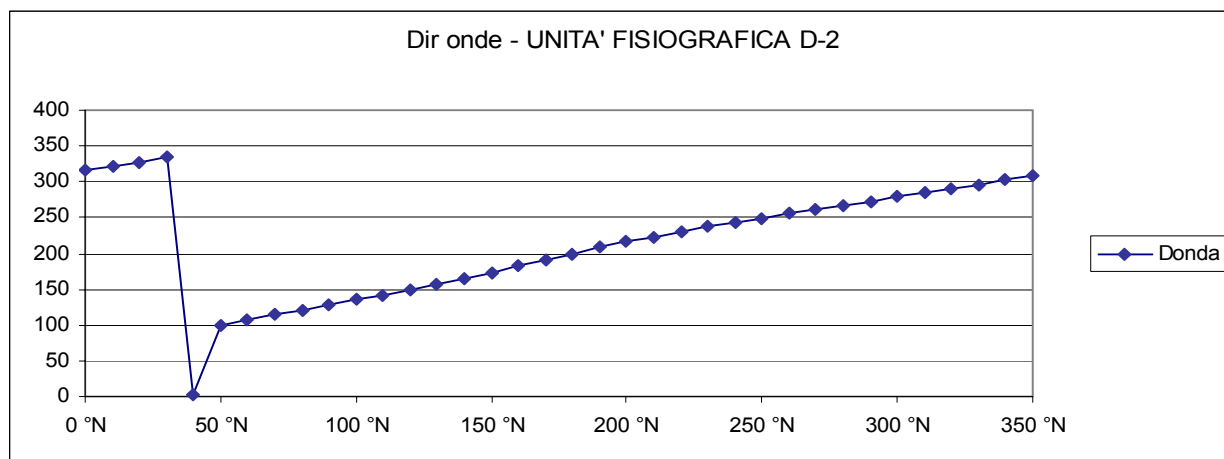


Fig. D2.4 – Diagramma direzioni di provenienza del vento e delle onde

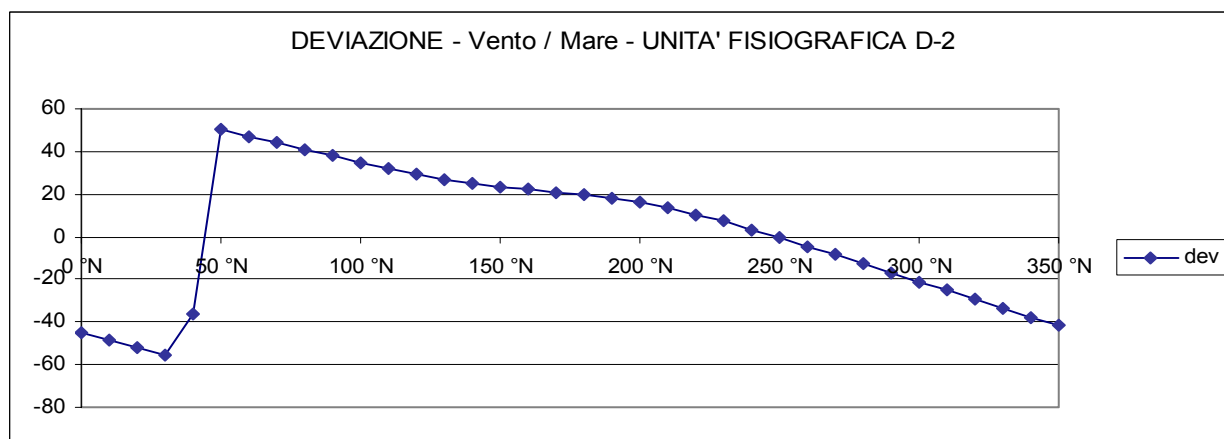


Fig. D2.5 – Diagramma delle deviazioni tra le direzioni del vento e delle onde

UNITA' FISIOGRAFICA D2

Diagramma Frequenze altezze Hs Traposte

(Dati Trionari Annuali)

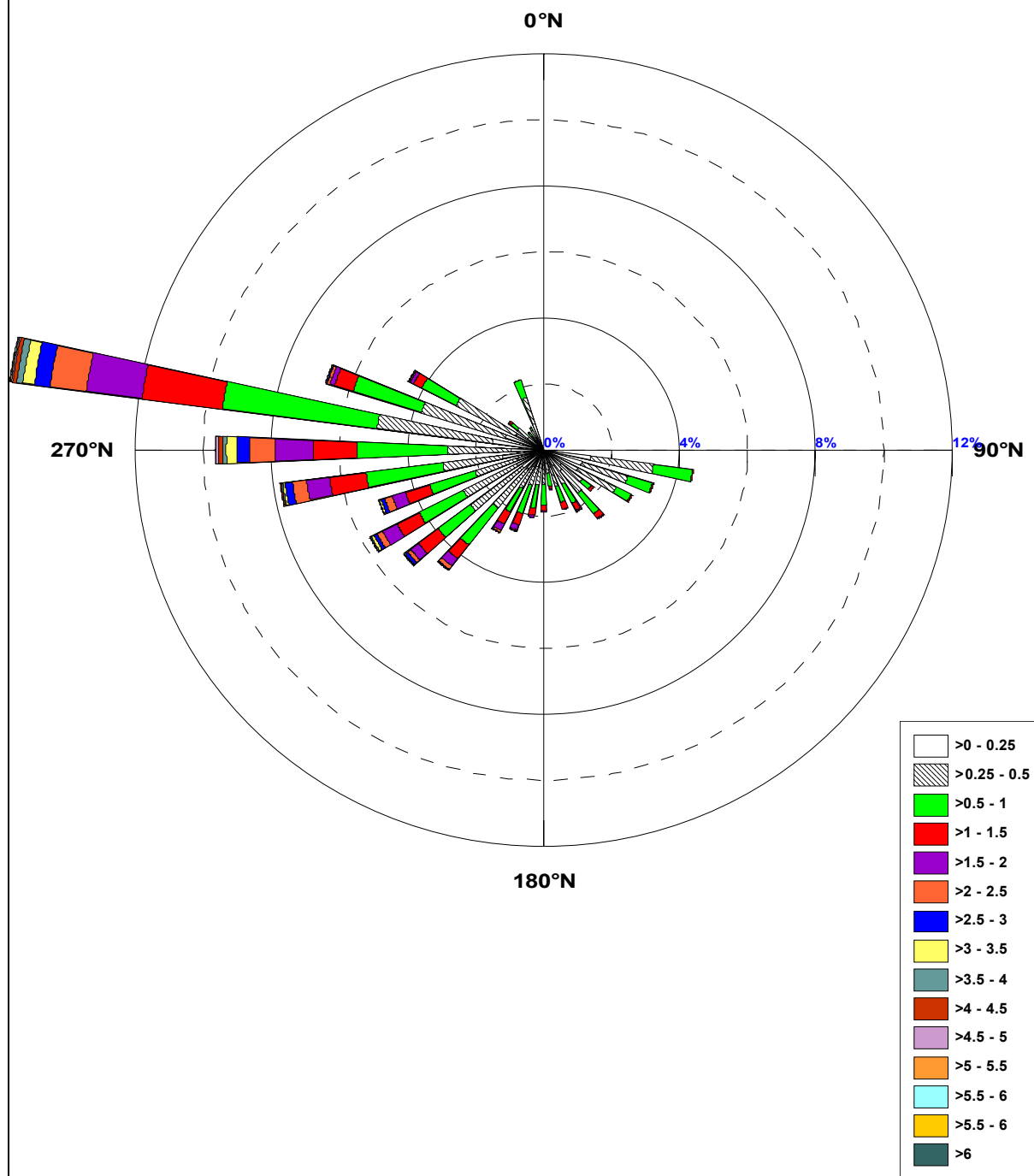


Figura D2.6–Rosa dello stato del mare a largo
Ambito D2

	Flusso a largo	
Soglia	Som(Rx)	Som(Ry)
$\geq 0,50$	-108.449,0569	-67.804,0765
Dir Risult	238,0 °N	

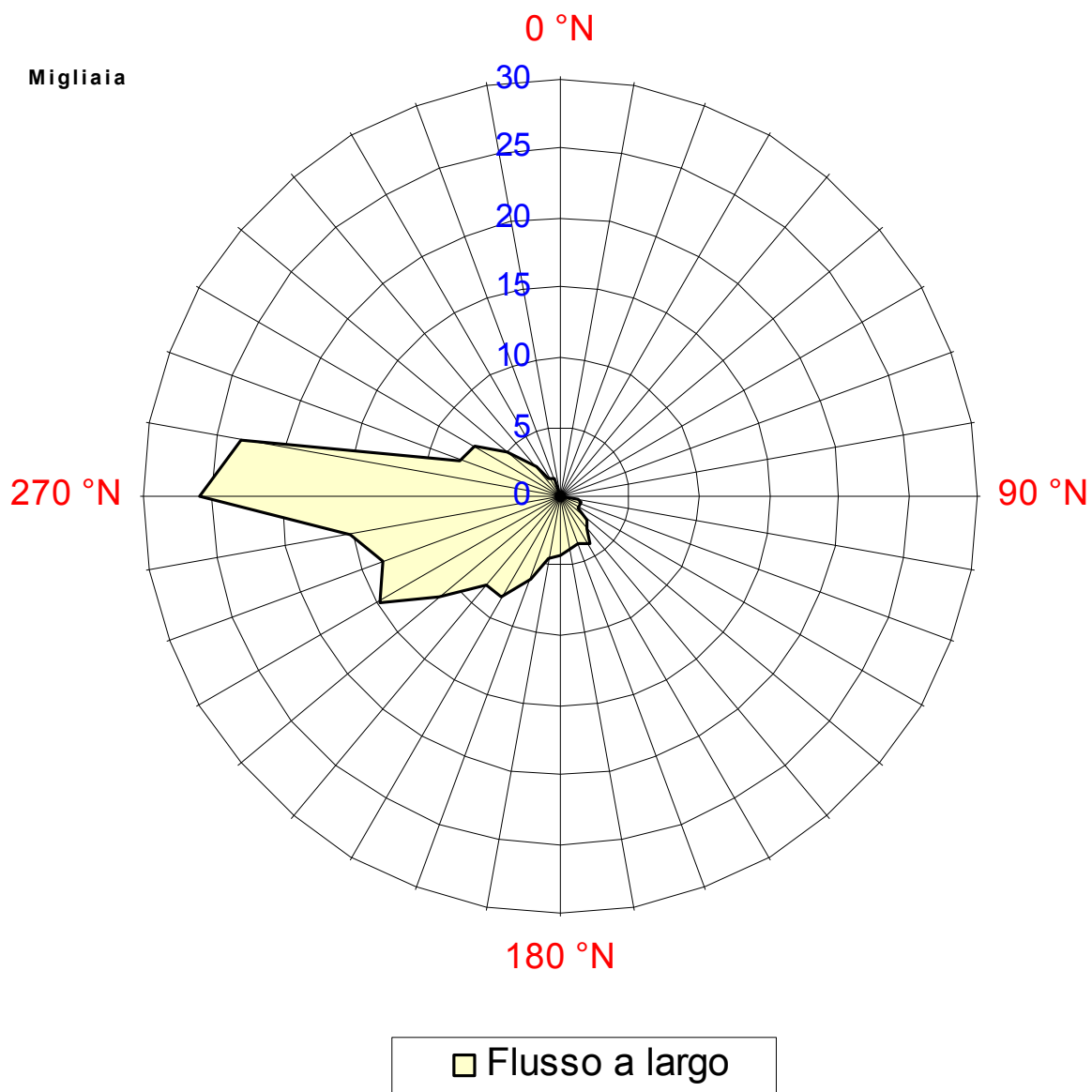


Figura D2.7 –Flusso a largo
 UNITA' FISIOGRAFICA D2

UNITA' FISIOGRAFICA D2

Diagramma Frequenze altezze Hs Sottocosta

(Dati Trionari Annuali)

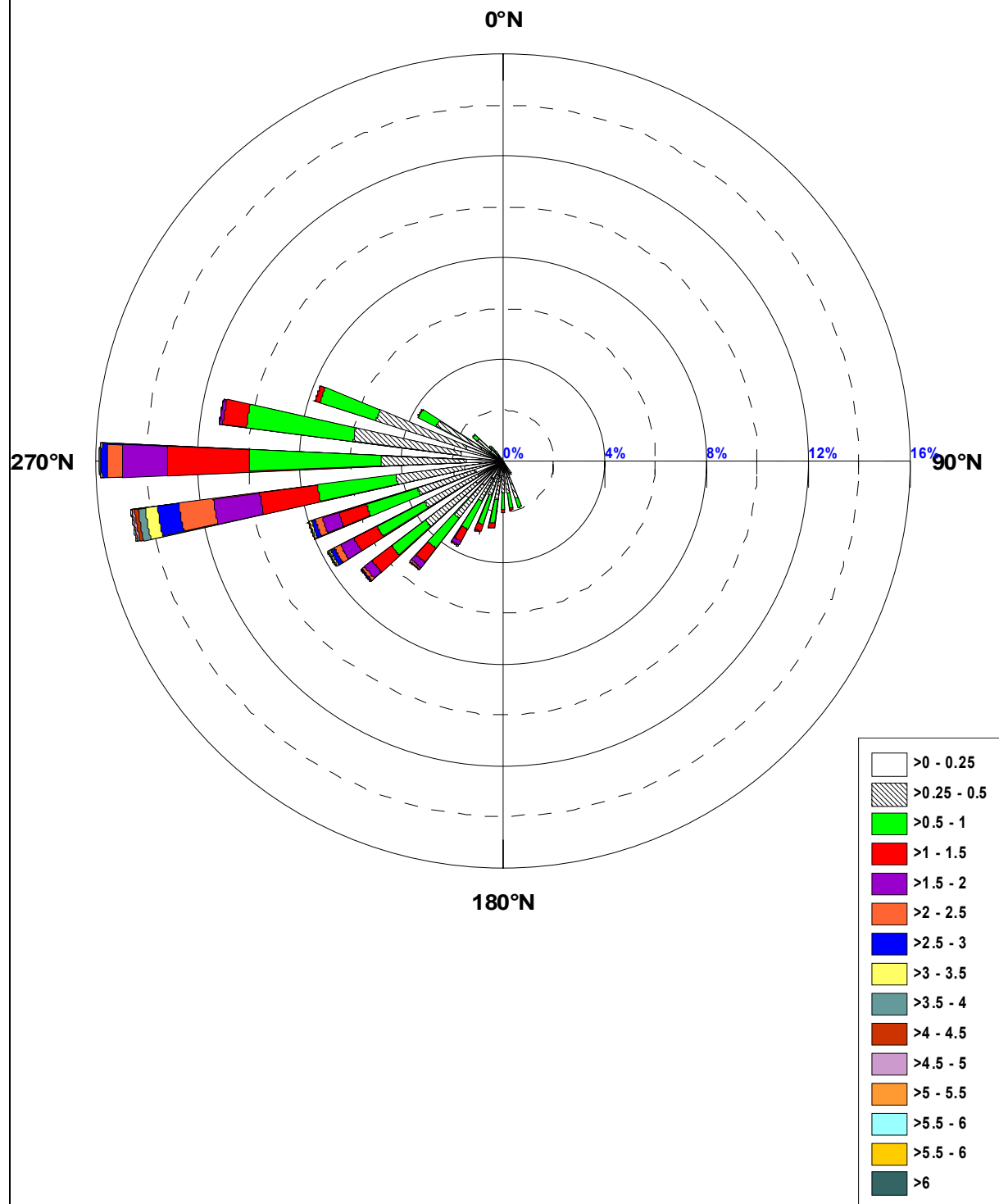


Figura D2.8-Rosa dello stato del mare sottocosta
UNITA' FISIOGRAFICA D2

DD	Fg [Km]	Fe[Km]	Fe [mn]
0 °N	5,58	20,11	10,86
10 °N	5,60	11,12	6,01
20 °N	5,31	7,12	3,84
30 °N	4,94	5,43	2,93
40 °N	4,84	5,01	2,70
50 °N	4,74	5,75	3,11
60 °N	4,66	7,92	4,27
70 °N	4,60	11,9	6,43
80 °N	4,73	18,1	9,77
90 °N	8,19	26,75	14,45
100 °N	16,93	37,91	20,47
110 °N	25,69	51,37	27,74
120 °N	52,66	66,72	36,03
130 °N	109,39	83,42	45,04
140 °N	158,59	100,91	54,49
150 °N	181,15	118,93	64,22
160 °N	177,96	137,44	74,21
170 °N	207,94	156,51	84,51
180 °N	214,58	176,22	95,15
190 °N	230,85	196,5	106,10
200 °N	246,93	217,2	117,28
210 °N	253,77	238,1	128,57
220 °N	316,46	257,94	139,28
230 °N	391,36	274,47	148,20
240 °N	427,84	285,36	154,08
250 °N	460,93	288,62	155,84
260 °N	449,95	283,01	152,81
270 °N	438,70	268,18	144,81
280 °N	462,14	244,86	132,21
290 °N	435,76	214,71	115,93
300 °N	123,00	180,14	97,27
310 °N	88,12	144,03	77,77
320 °N	63,36	109,26	59,00
330 °N	18,21	78,2	42,22
340 °N	7,46	52,44	28,32
350 °N	6,51	32,79	17,71

*Tab D2.1 -Fetch geografici ed efficaci al largo
Unità Fisiografica D2*

Classi	H<0,25	H<0,50	H<1,00	H<1,50	H<2,00	H<2,50	H<3,00	H<3,50	H<4,00	H<4,50	H<5,00	H<5,50	H<6,00	H<6,50	H<7,00	H<7,50	TOTALI
10 °N																	
20 °N																	
30 °N																	
40 °N																	
50 °N																	
60 °N																	
70 °N																	
80 °N																	
90 °N																	
100 °N	0,994 %	1,747 %	1,724 %	0,120 %	0,004 %												0,994%
110 °N	0,734 %	1,258 %	0,772 %	0,082 %	0,004 %												0,734%
120 °N	1,095 %	1,188 %	0,524 %	0,050 %													1,095%
130 °N	0,586 %	0,765 %	0,365 %	0,113 %													0,586%
140 °N	0,734 %	0,831 %	0,714 %	0,151 %	0,039 %												0,734%
150 °N	0,575 %	0,551 %	0,590 %	0,206 %	0,050 %	0,004 %											0,575%
160 °N	0,493 %	0,745 %	0,563 %	0,210 %	0,019 %												0,493%
170 °N	0,217 %	0,408 %	0,380 %	0,097 %	0,019 %												0,217%
180 °N	0,357 %	0,687 %	0,559 %	0,148 %	0,039 %												0,357%
190 °N	0,435 %	0,656 %	0,675 %	0,206 %	0,054 %	0,004 %											0,435%
200 °N	0,497 %	0,606 %	0,951 %	0,299 %	0,151 %	0,031 %	0,012 %										0,497%
210 °N	0,586 %	0,738 %	0,784 %	0,411 %	0,214 %	0,050 %	0,012 %	0,008 %									0,586%
220 °N	0,838 %	1,382 %	1,343 %	0,532 %	0,272 %	0,116 %	0,035 %	0,008 %	0,004 %								0,838%
230 °N	0,741 %	1,665 %	1,064 %	0,578 %	0,245 %	0,116 %	0,054 %	0,016 %	0,004 %	0,004 %							0,741%
240 °N	0,963 %	2,015 %	1,560 %	0,831 %	0,512 %	0,186 %	0,128 %	0,078 %	0,043 %	0,004 %	0,012 %	0,008 %					0,963%
250 °N	0,807 %	1,304 %	1,440 %	0,780 %	0,400 %	0,241 %	0,116 %	0,066 %	0,016 %	0,012 %							0,807%
260 °N	1,118 %	1,580 %	2,046 %	0,912 %	0,629 %	0,342 %	0,171 %	0,078 %	0,039 %	0,023 %	0,012 %						1,118%
270 °N	1,033 %	2,007 %	2,399 %	1,665 %	1,017 %	0,800 %	0,388 %	0,307 %	0,136 %	0,116 %	0,043 %	0,027 %	0,004 %	0,012 %			1,033%
280 °N	1,363 %	3,074 %	4,227 %	2,279 %	1,758 %	1,091 %	0,551 %	0,400 %	0,210 %	0,136 %	0,062 %	0,035 %	0,012 %	0,023 %			1,363%
290 °N	1,293 %	2,744 %	2,624 %	0,734 %	0,229 %	0,105 %	0,047 %	0,035 %	0,012 %			0,008 %					1,293%
300 °N	0,970 %	1,937 %	1,293 %	0,338 %	0,124 %	0,035 %	0,027 %	0,004 %	0,008 %								0,970%
310 °N	0,512 %	0,567 %	0,295 %	0,113 %	0,027 %	0,004 %											0,512%
320 °N	0,357 %	0,163 %	0,140 %	0,016 %													0,357%
330 °N	0,330 %	0,214 %	0,128 %	0,008 %													0,330%
340 °N	0,699 %	0,835 %	0,734 %	0,050 %													0,699%
350 °N	0,128 %	0,241 %	0,295 %	0,031 %													0,128%
360 °N																	
TOTALI	18,454 %	29,906 %	28,190 %	10,958 %	5,807 %	3,125 %	1,541 %	0,998 %	0,470 %	0,295 %	0,128 %	0,078 %	0,016 %	0,035 %			18,454%

Tab D2.2 –Frequenze di occorrenza del moto ondoso per classi di H_s e direzioni di provenienza Unità Fisiografica D2 – Dati ondametrici.

Previsione meteomarina a lungo termine

(distribuzione di Gumbel massimi stagionali Ondametro)

TR = 50 Anni - Dati ondametro trasposti max annuali								
dir.	Hs	Ts	ε	θ	σ	μ	max	n
10 °N								
20 °N								
30 °N								
40 °N								
50 °N								
60 °N								
70 °N								
80 °N								
90 °N								
100 °N	1,74	5,67	1,063	0,174	0,223	1,163	1,613	10
110 °N	1,79	5,75	1,008	0,200	0,256	1,124	1,743	10
120 °N	1,67	5,55	0,989	0,174	0,223	1,090	1,375	10
130 °N	1,63	5,48	1,150	0,122	0,157	1,220	1,460	10
140 °N	2,25	6,45	1,321	0,238	0,305	1,458	1,875	10
150 °N	2,76	7,15	1,444	0,338	0,433	1,639	2,298	10
160 °N	2,27	6,47	1,213	0,270	0,346	1,369	1,702	10
170 °N	2,07	6,19	1,336	0,188	0,241	1,445	1,757	10
180 °N	1,95	6,00	1,424	0,135	0,173	1,502	1,769	10
190 °N	2,33	6,56	1,495	0,213	0,273	1,618	2,119	10
200 °N	3,27	7,77	1,987	0,328	0,420	2,176	2,979	10
210 °N	3,65	8,22	1,945	0,438	0,561	2,198	3,080	10
220 °N	3,94	8,54	2,634	0,336	0,430	2,828	3,561	10
230 °N	4,91	9,52	2,449	0,630	0,808	2,812	4,427	10
240 °N	6,02	10,55	3,530	0,638	0,818	3,898	5,095	10
250 °N	5,04	9,65	3,294	0,447	0,573	3,552	4,429	10
260 °N	5,42	10,01	3,400	0,518	0,664	3,699	4,843	10
270 °N	7,56	11,82	4,637	0,750	0,961	5,069	6,352	10
280 °N	7,60	11,85	4,968	0,676	0,866	5,357	6,447	10
290 °N	5,70	10,26	2,852	0,730	0,935	3,272	5,416	10
300 °N	4,61	9,23	2,091	0,645	0,826	2,463	3,814	10
310 °N	2,77	7,15	1,027	0,446	0,572	1,285	2,053	10
320 °N	1,54	5,34	0,646	0,230	0,295	0,779	1,155	10
330 °N	1,39	5,06	0,651	0,188	0,242	0,760	1,121	10
340 °N	1,39	5,07	0,989	0,103	0,133	1,049	1,316	10
350 °N	1,43	5,15	1,003	0,110	0,142	1,067	1,216	10
360 °N								

*Tab D2.3 –Condizioni ondose estreme per Tr = 50 anni
Unità Fisiografica D2*

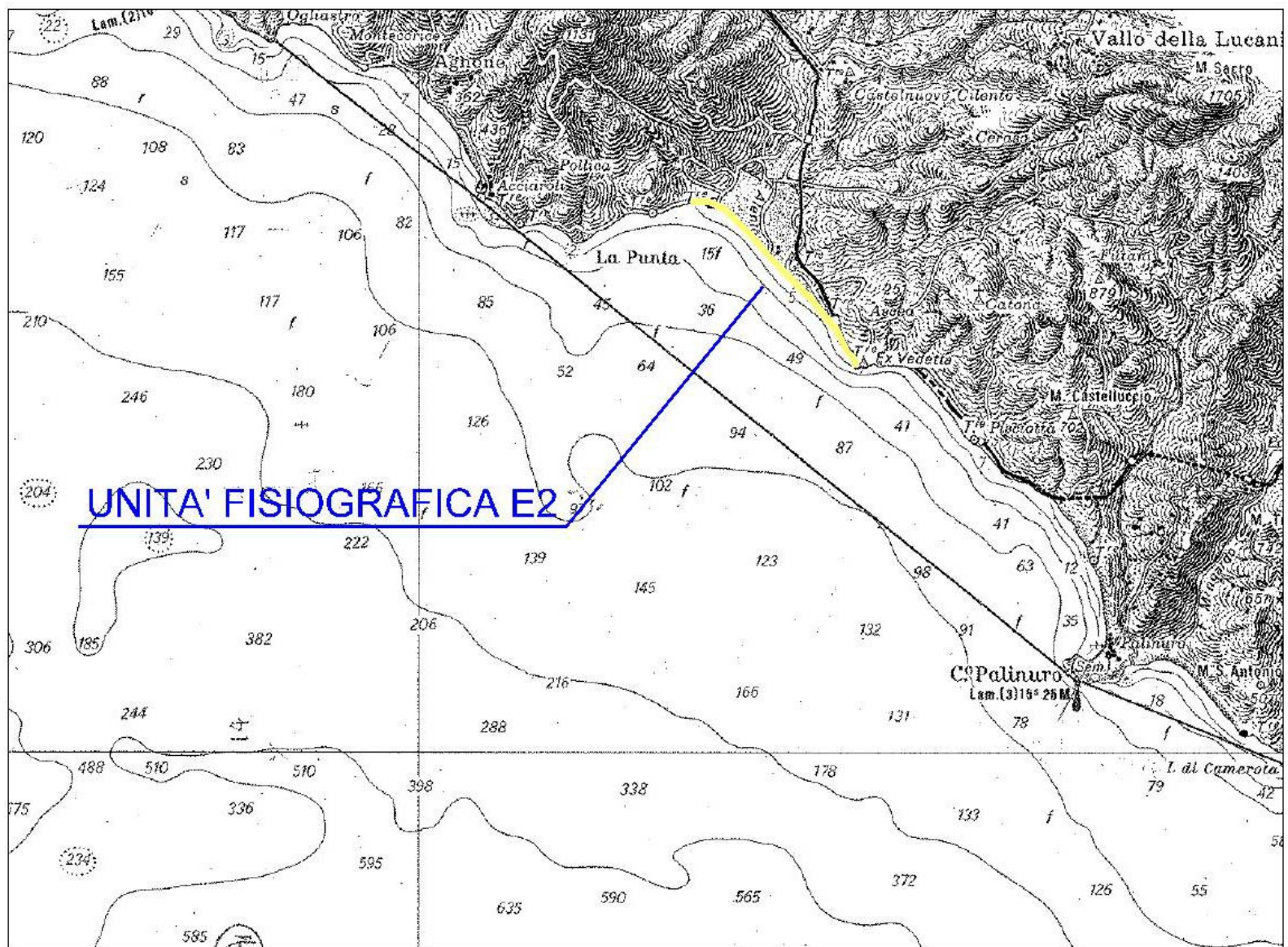


Figura E2.1 – Corografia - Unità Fisiografica E2

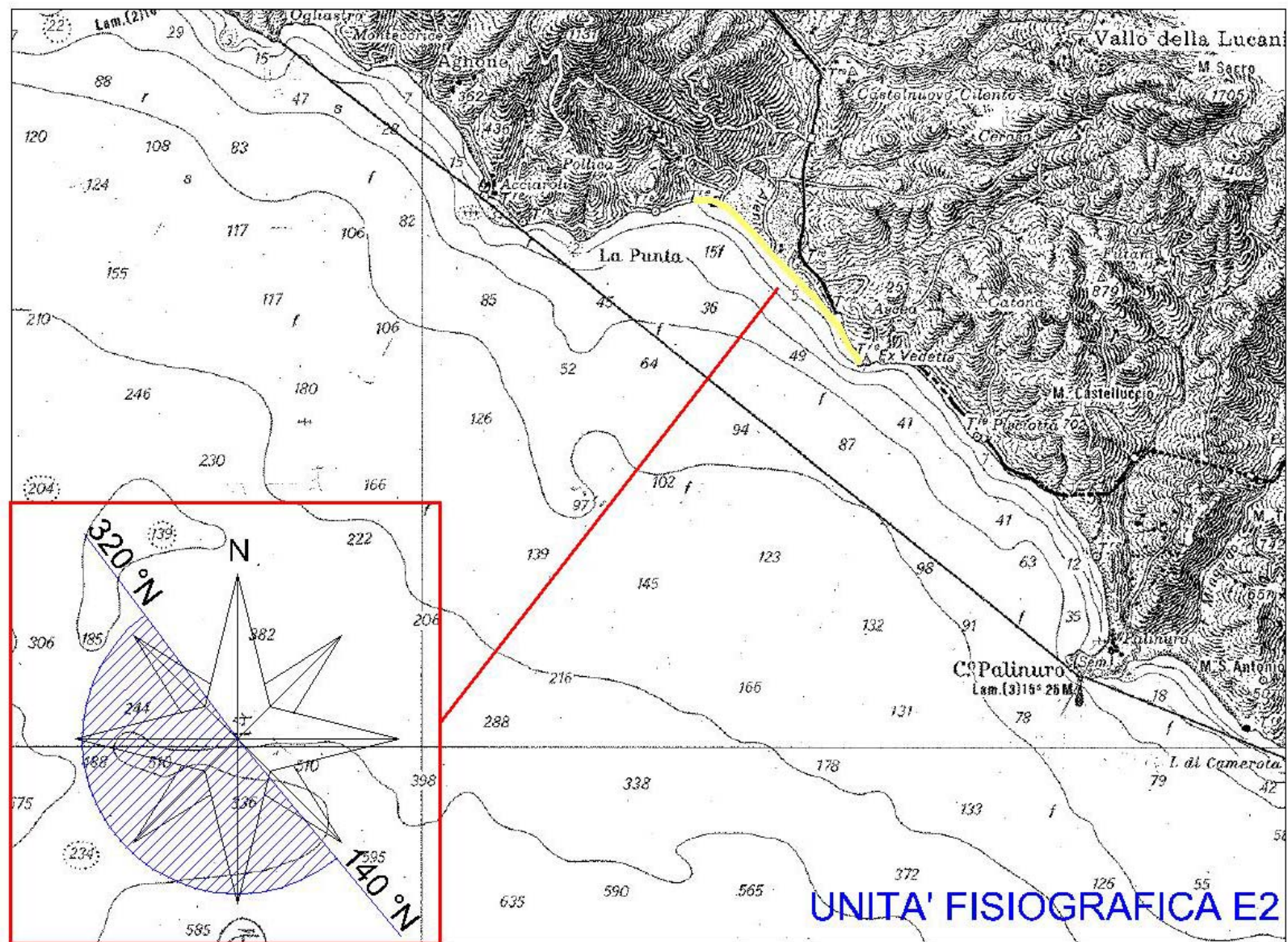
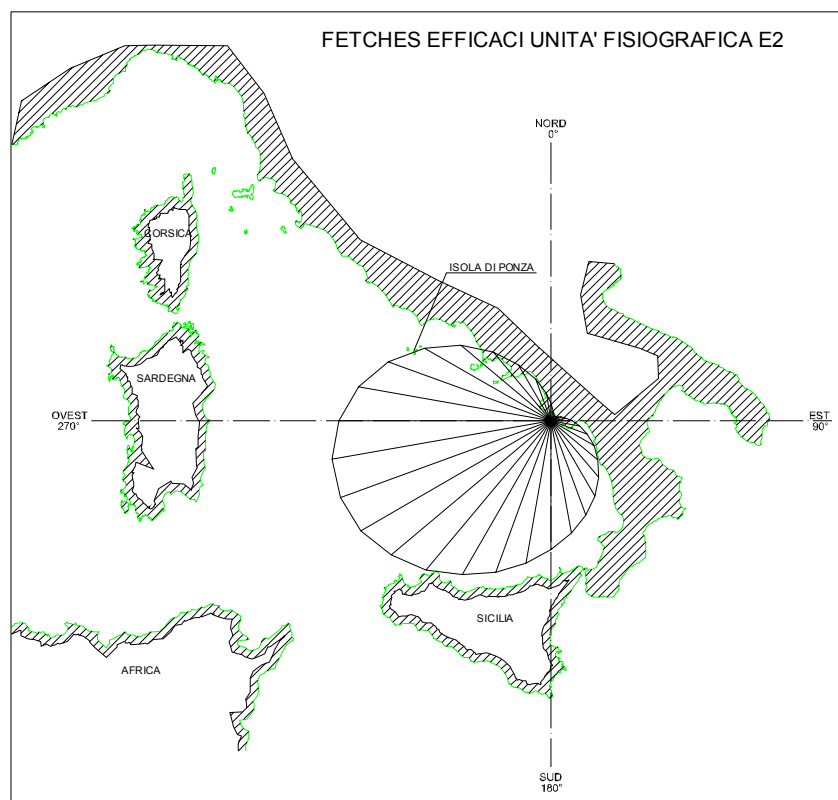
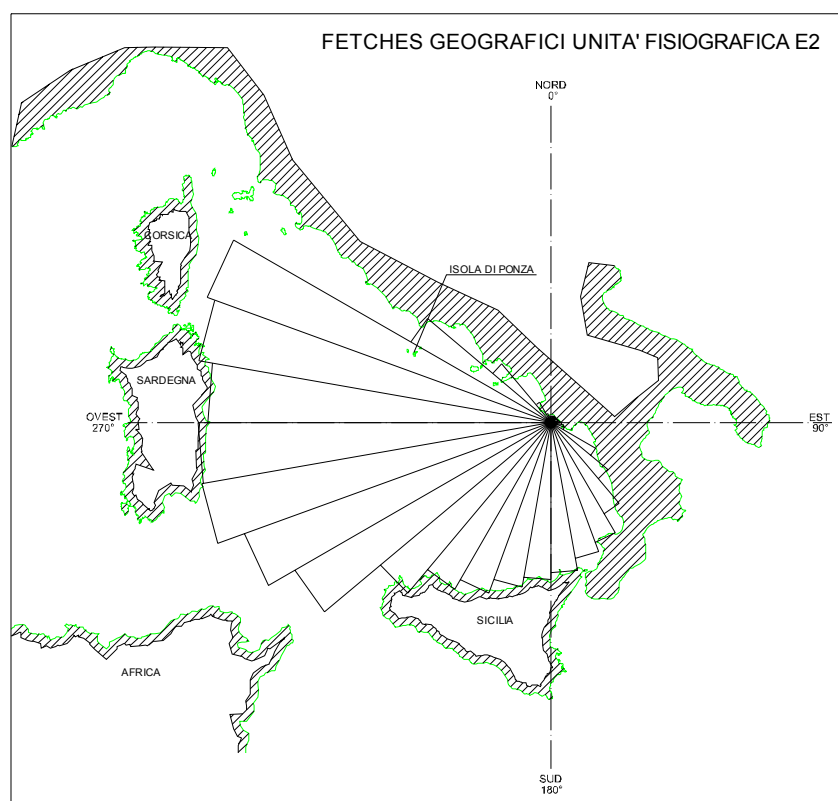


Figura E2.2 – Settore di traversia - Unità Fisiografica E2



*Figura E2.3– Fetch geografici ed efficaci al largo
UNITA' FISIOGRAFICA E2*

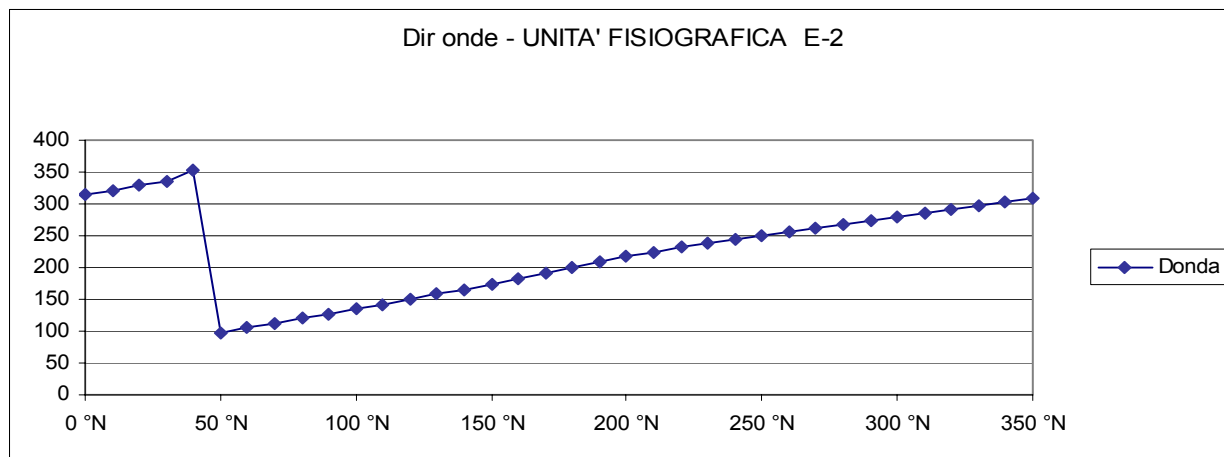


Fig. E2.4 – Diagramma direzioni di provenienza del vento e delle onde

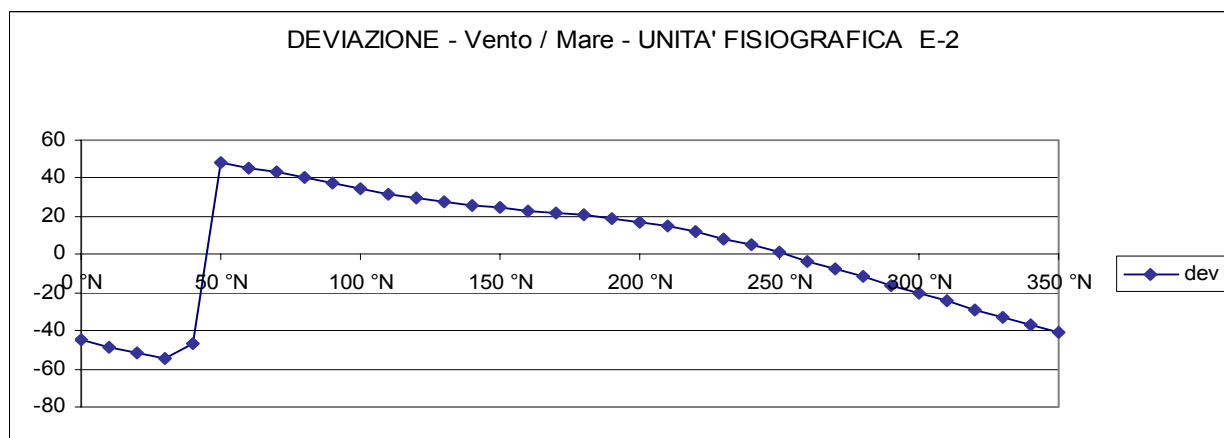


Fig. E2.5 – Diagramma delle deviazioni tra le direzioni del vento e delle onde

UNITA' FISIOGRAFICA E2

Diagramma Frequenze altezze Hs Traposte

(Dati Trionari Annuali)

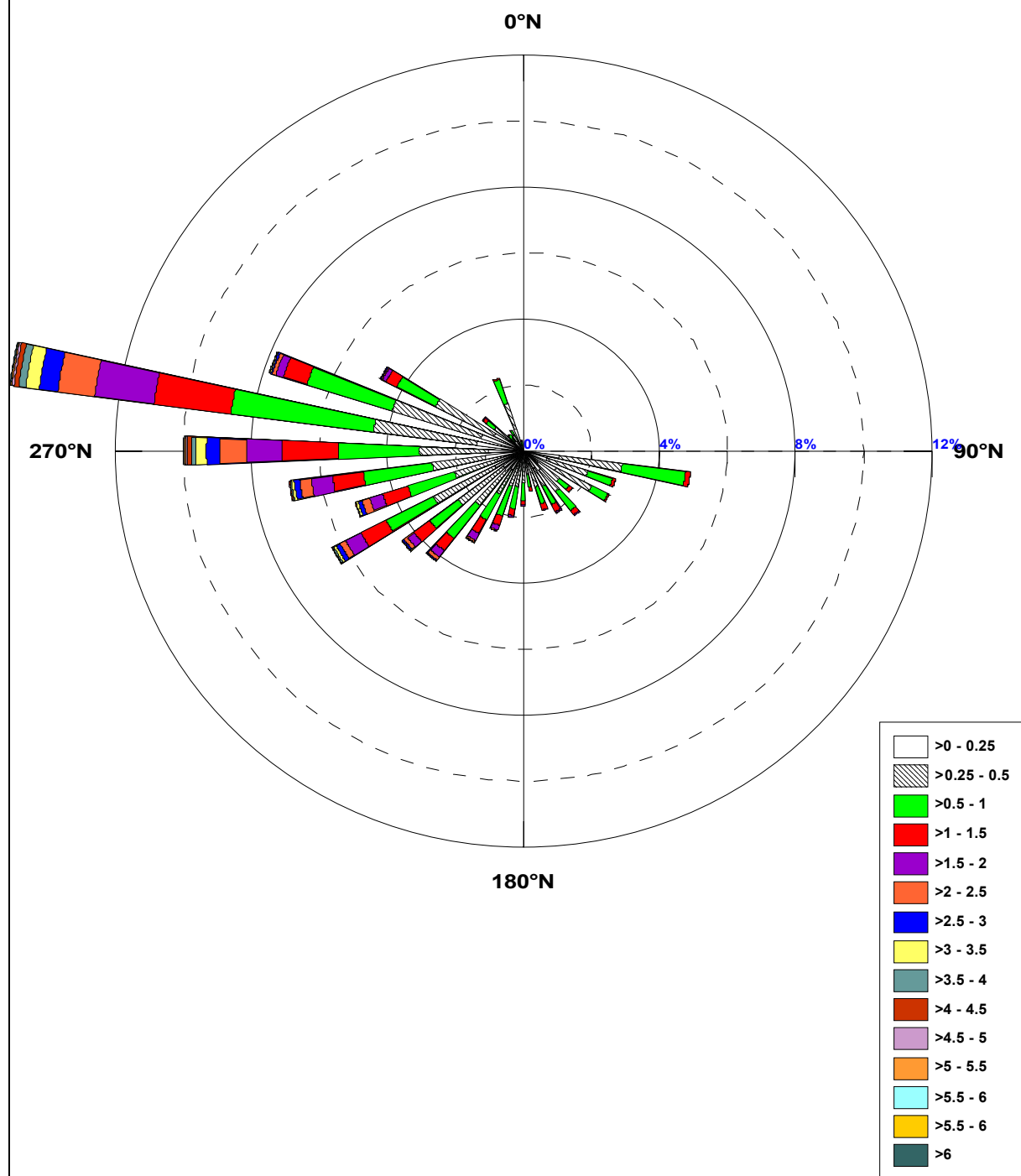


Figura E2.6–Rosa dello stato del mare a largo
Ambito E2

	Flusso a largo	
Soglia	Som(Rx)	Som(Ry)
$\geq 0,50$	-112.467,8929	-62.069,6131
Dir Risult	241,1 °N	

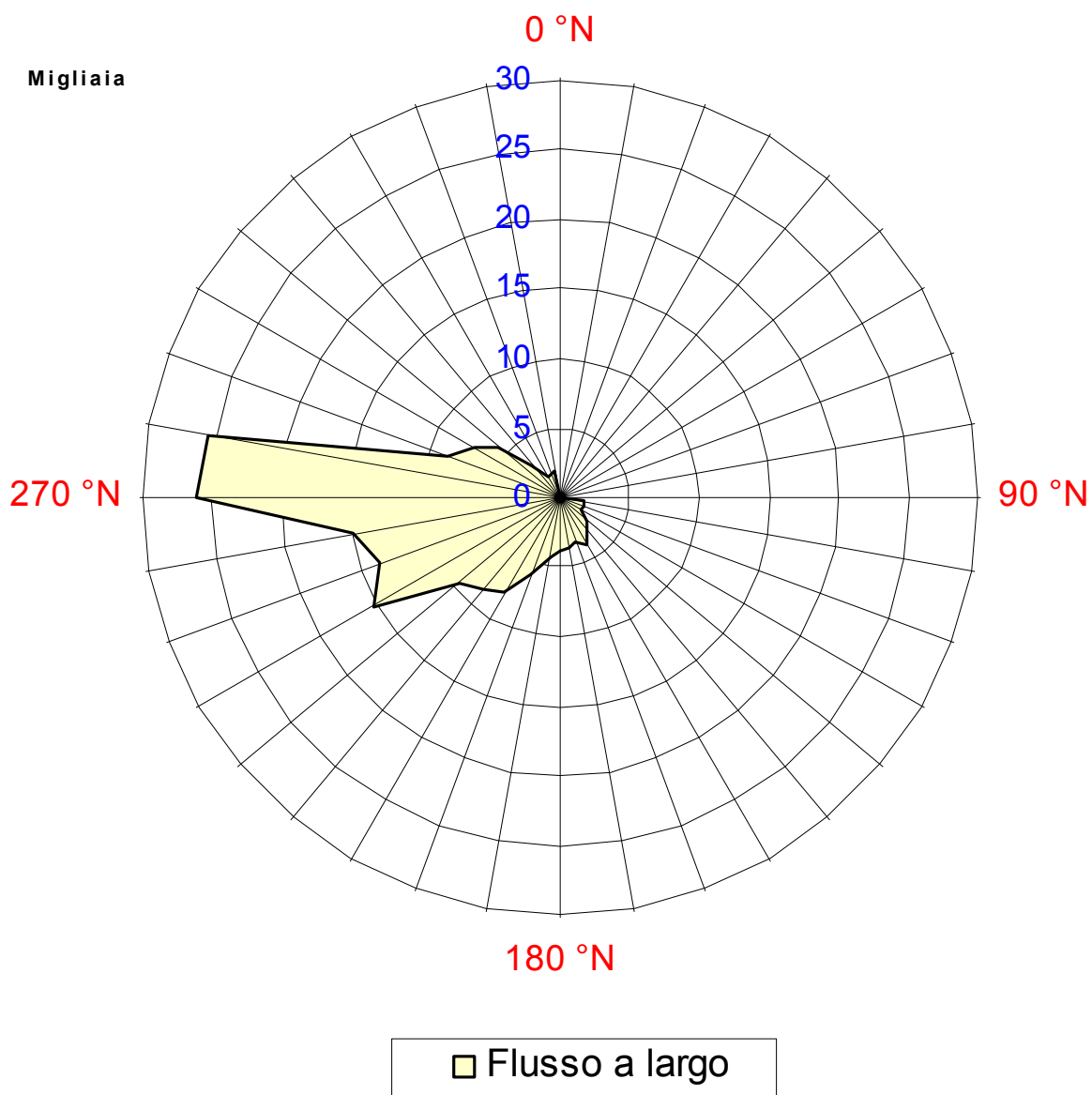


Figura E2.7 –Flusso a largo
UNITA' FISIOGRAFICA E2

UNITA' FISIOGRAFICA E2

Diagramma Frequenze altezze Hs Sottocosta

(Dati Trionari Annuali)

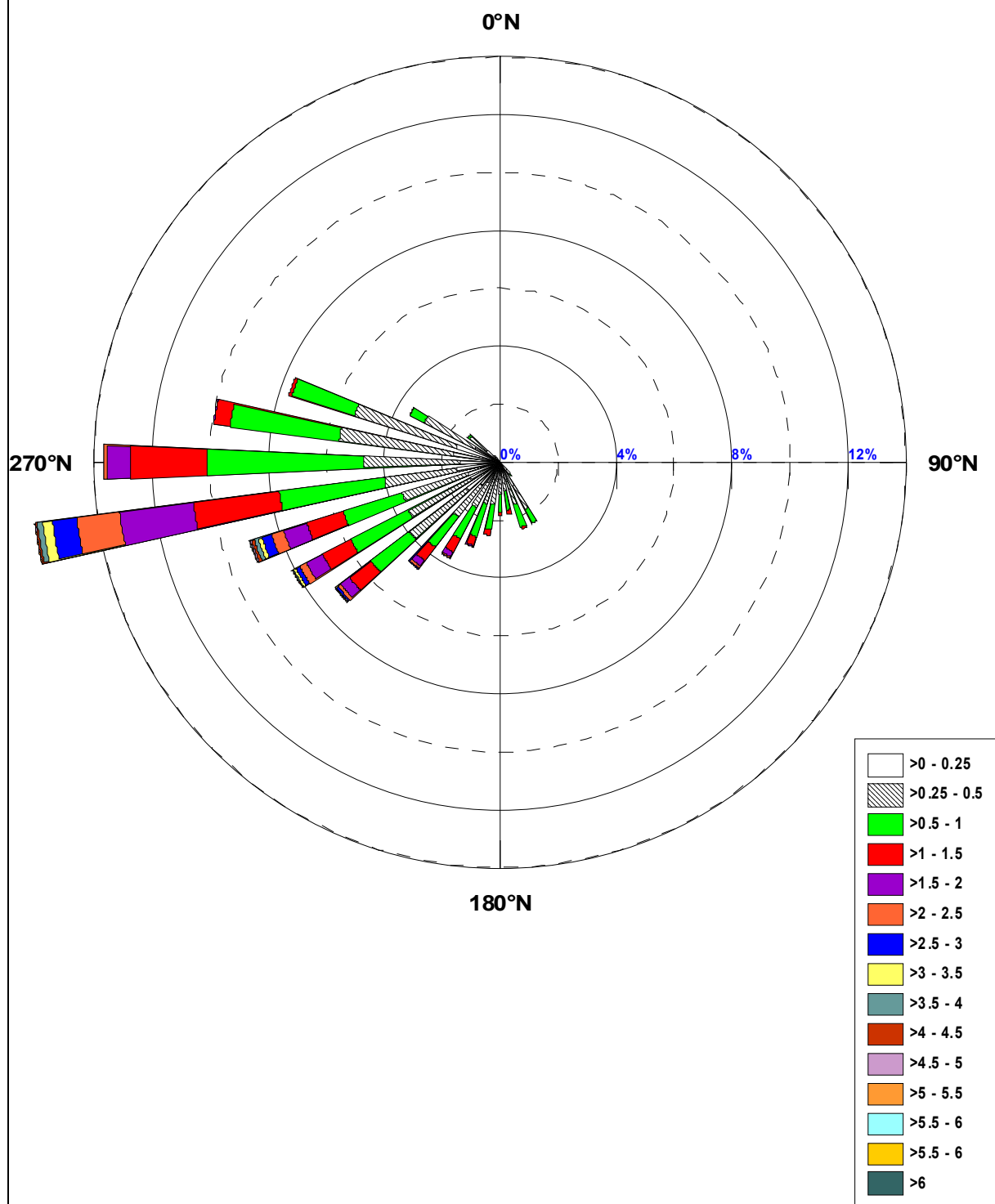


Figura E2.8-Rosa dello stato del mare sottocosta
UNITA' FISIOGRAFICA E2

DD	Fg [Km]	Fe[Km]	Fe [mn]
0 °N	8,16	22,79	12,31
10 °N	8,63	13,1	7,07
20 °N	9,23	9,01	4,87
30 °N	9,04	7,72	4,17
40 °N	8,75	7,76	4,19
50 °N	8,64	8,73	4,72
60 °N	8,73	10,78	5,82
70 °N	9,74	14,37	7,76
80 °N	11,67	19,92	10,76
90 °N	13,57	27,72	14,97
100 °N	16,86	37,83	20,43
110 °N	18,19	50,11	27,06
120 °N	67,20	64,24	34,69
130 °N	96,18	79,75	43,06
140 °N	138,31	96,14	51,91
150 °N	167,07	113,2	61,12
160 °N	180,34	130,94	70,70
170 °N	196,70	149,52	80,73
180 °N	205,83	169,08	91,30
190 °N	218,52	189,59	102,37
200 °N	237,53	210,91	113,88
210 °N	251,78	232,84	125,73
220 °N	291,31	254,34	137,33
230 °N	386,74	273,23	147,53
240 °N	426,41	286,96	154,95
250 °N	463,63	293,16	158,29
260 °N	461,49	290,23	156,71
270 °N	448,81	277,58	149,88
280 °N	467,63	255,71	138,07
290 °N	478,62	226,19	122,13
300 °N	211,43	191,43	103,36
310 °N	100,37	154,38	83,36
320 °N	30,49	118,12	63,78
330 °N	12,49	85,3	46,06
340 °N	8,44	57,76	31,19
350 °N	7,67	36,56	19,74

*Tab E2.1 -Fetch geografici ed efficaci al largo
Unità Fisiografica E2*

Classi	H<0,25	H<0,50	H<1,00	H<1,50	H<2,00	H<2,50	H<3,00	H<3,50	H<4,00	H<4,50	H<5,00	H<5,50	H<6,00	H<6,50	H<7,00	H<7,50	TOTALI
10 °N																	
20 °N																	
30 °N																	
40 °N																	
50 °N																	
60 °N																	
70 °N																	
80 °N																	
90 °N																	
100 °N	1,405 %	1,852 %	1,157 %	0,031 %													4,445%
110 °N	1,184 %	1,421 %	0,745 %	0,035 %	0,004 %												3,389%
120 °N	1,141 %	1,273 %	0,485 %	0,043 %													2,942%
130 °N	0,672 %	0,761 %	0,334 %	0,097 %													1,863%
140 °N	0,784 %	0,870 %	0,772 %	0,182 %	0,039 %												2,647%
150 °N	0,524 %	0,641 %	0,652 %	0,241 %	0,043 %	0,012 %											2,112%
160 °N	0,419 %	0,726 %	0,516 %	0,214 %	0,019 %												1,894%
170 °N	0,225 %	0,481 %	0,404 %	0,093 %	0,035 %												1,238%
180 °N	0,388 %	0,648 %	0,637 %	0,175 %	0,050 %												1,898%
190 °N	0,431 %	0,637 %	0,706 %	0,217 %	0,074 %	0,004 %											2,069%
200 °N	0,520 %	0,606 %	0,893 %	0,357 %	0,163 %	0,035 %	0,012 %	0,004 %									2,589%
210 °N	0,586 %	0,726 %	0,804 %	0,408 %	0,210 %	0,066 %	0,016 %	0,008 %									2,822%
220 °N	0,734 %	1,463 %	1,417 %	0,524 %	0,287 %	0,128 %	0,027 %	0,012 %	0,004 %								4,596%
230 °N	0,796 %	1,918 %	1,192 %	0,726 %	0,299 %	0,113 %	0,093 %	0,019 %	0,012 %	0,008 %	0,008 %						5,182%
240 °N	0,885 %	1,766 %	1,463 %	0,738 %	0,477 %	0,182 %	0,101 %	0,085 %	0,035 %	0,004 %	0,004 %	0,008 %					5,749%
250 °N	0,804 %	1,304 %	1,397 %	0,749 %	0,404 %	0,229 %	0,113 %	0,058 %	0,012 %	0,012 %							5,081%
260 °N	1,215 %	1,770 %	2,275 %	1,083 %	0,683 %	0,415 %	0,221 %	0,066 %	0,039 %	0,027 %	0,012 %	0,004 %					7,810%
270 °N	0,951 %	1,871 %	2,659 %	1,293 %	1,126 %	0,745 %	0,361 %	0,318 %	0,113 %	0,124 %	0,058 %	0,023 %	0,004 %	0,008 %			9,654%
280 °N	1,502 %	3,435 %	4,581 %	2,383 %	1,654 %	1,071 %	0,466 %	0,342 %	0,186 %	0,109 %	0,043 %	0,023 %	0,019 %	0,012 %			15,826%
290 °N	1,176 %	2,589 %	2,104 %	0,575 %	0,144 %	0,074 %	0,035 %	0,016 %	0,004 %			0,004 %					6,719%
300 °N	0,932 %	1,968 %	1,137 %	0,279 %	0,105 %	0,035 %	0,016 %	0,008 %	0,004 %								4,484%
310 °N	0,575 %	0,392 %	0,252 %	0,074 %	0,023 %												1,316%
320 °N	0,384 %	0,151 %	0,132 %	0,008 %													0,675%
330 °N	0,404 %	0,272 %	0,101 %														0,776%
340 °N	0,835 %	0,831 %	0,551 %	0,004 %													2,220%
350 °N																	
360 °N																	
TOTALI	19,471 %	30,371 %	27,367 %	10,528 %	5,838 %	3,109 %	1,460 %	0,936 %	0,408 %	0,283 %	0,124 %	0,062 %	0,023 %	0,019 %			100,00%

Tab E2.2 –Frequenze di occorrenza del moto ondoso per classi di H_s e direzioni di provenienza Unità Fisiografica E2 – Dati ondametrici.

Previsione meteomarina a lungo termine

(distribuzione di Gumbel massimi stagionali Ondametro)

TR = 50 Anni - Dati ondametro trasposti max annuali								
dir.	Hs	Ts	ε	θ	σ	μ	max	n
10 °N								
20 °N								
30 °N								
40 °N								
50 °N								
60 °N								
70 °N								
80 °N								
90 °N								
100 °N	1,37	5,04	0,949	0,108	0,139	1,012	1,344	10
110 °N	1,59	5,42	0,921	0,172	0,220	1,020	1,547	10
120 °N	1,54	5,33	0,940	0,153	0,196	1,029	1,322	10
130 °N	1,63	5,49	1,132	0,128	0,164	1,205	1,443	10
140 °N	2,29	6,50	1,344	0,241	0,309	1,483	1,904	10
150 °N	2,83	7,23	1,480	0,346	0,443	1,680	2,352	10
160 °N	2,33	6,56	1,247	0,278	0,356	1,407	1,750	10
170 °N	2,13	6,27	1,374	0,193	0,248	1,485	1,806	10
180 °N	2,06	6,17	1,461	0,153	0,197	1,549	1,816	10
190 °N	2,41	6,68	1,561	0,218	0,279	1,687	2,170	10
200 °N	3,42	7,95	1,977	0,371	0,476	2,191	3,047	10
210 °N	3,83	8,41	2,077	0,449	0,575	2,336	3,137	10
220 °N	4,00	8,60	2,630	0,352	0,452	2,833	3,606	10
230 °N	5,83	10,38	3,197	0,675	0,866	3,586	4,769	10
240 °N	6,13	10,64	3,416	0,696	0,892	3,817	5,087	10
250 °N	4,89	9,51	3,305	0,407	0,522	3,540	4,380	10
260 °N	5,78	10,34	3,434	0,602	0,771	3,781	5,093	10
270 °N	7,33	11,64	4,565	0,709	0,909	4,974	6,198	10
280 °N	7,46	11,74	4,784	0,686	0,879	5,179	6,268	10
290 °N	5,79	10,34	2,537	0,833	1,068	3,018	5,220	10
300 °N	4,40	9,02	2,018	0,611	0,784	2,371	3,657	10
310 °N	2,58	6,90	0,971	0,411	0,527	1,208	1,850	10
320 °N	1,45	5,17	0,603	0,217	0,278	0,728	1,082	10
330 °N	1,17	4,64	0,605	0,144	0,185	0,688	0,963	10
340 °N	1,12	4,55	0,787	0,086	0,110	0,837	1,057	10
350 °N								
360 °N								

Tab E2.3 –Condizioni ondose estreme per Tr = 50 anni
Unità Fisiografica E2

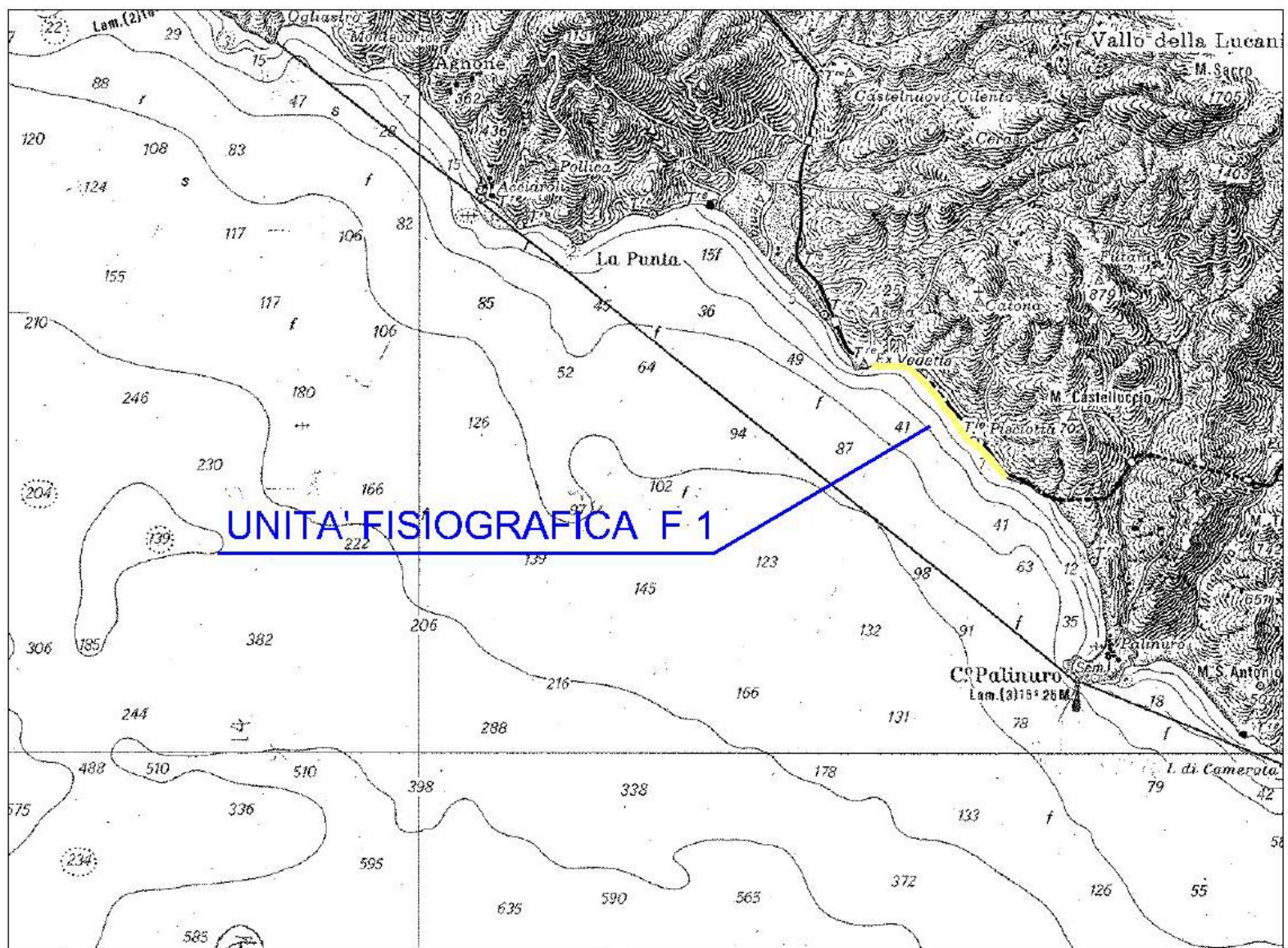


Figura F1.1 – Corografia - Unità Fisiografica F1

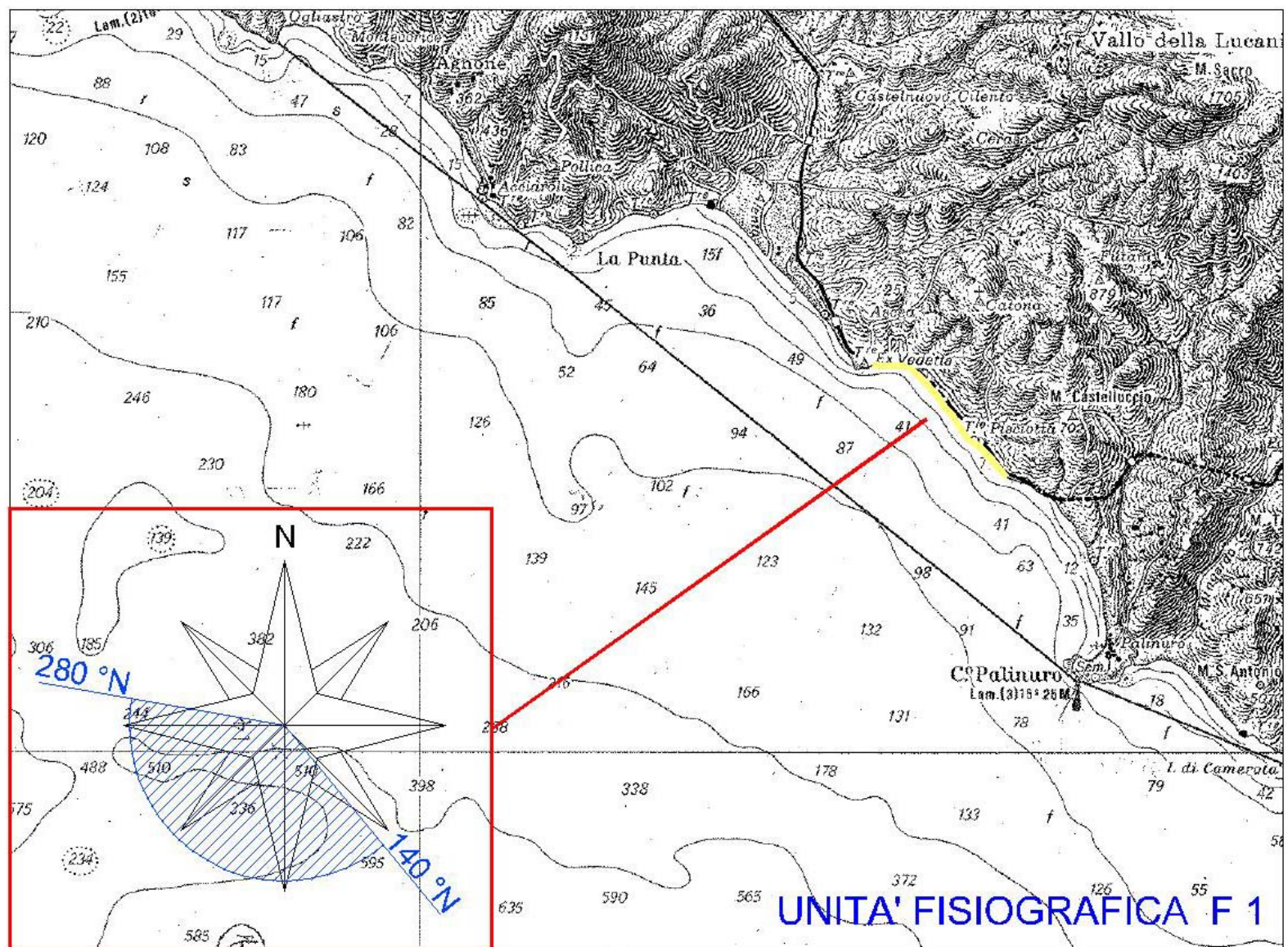


Figura F1.2 – Settore di traversia - Unità Fisiografica F1

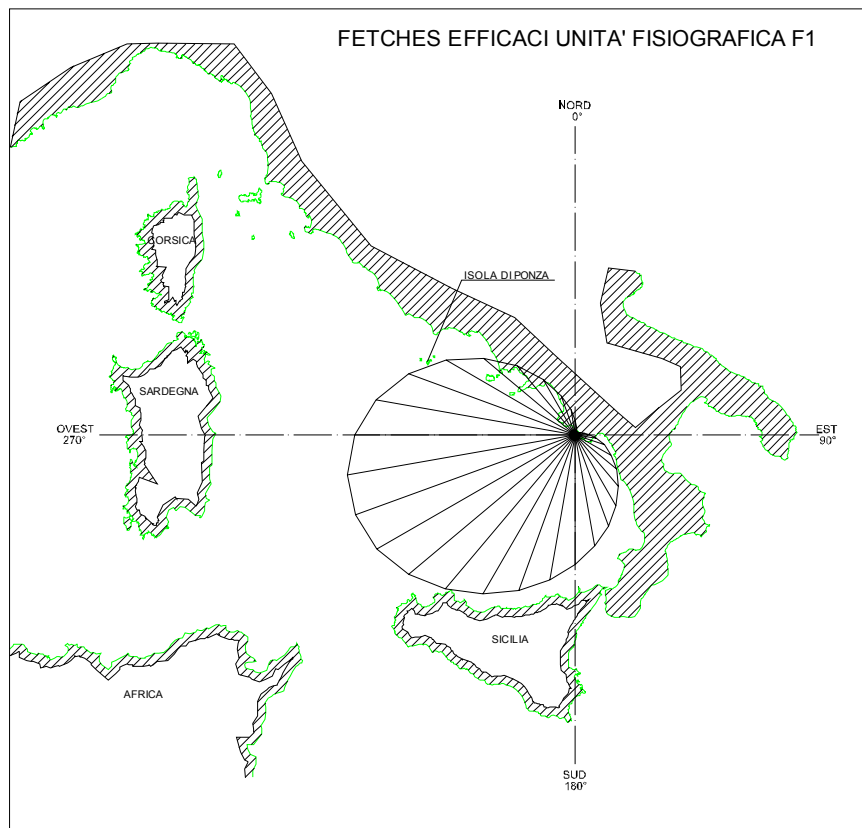
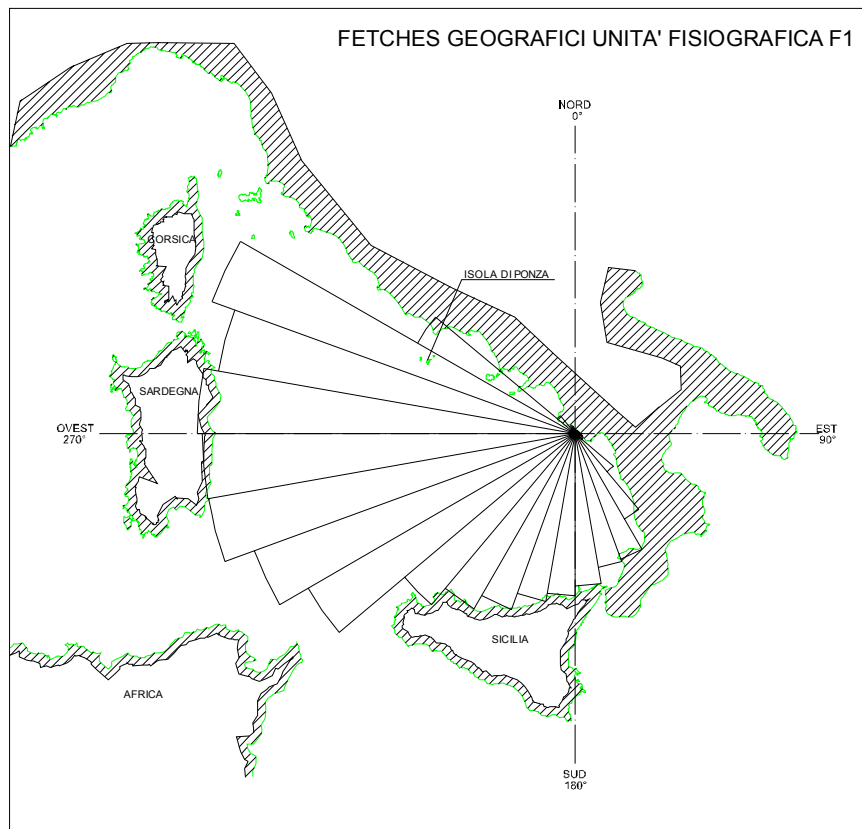


Figura F1.3 – Fetch geografici ed efficaci al largo
UNITA' FISIOGRAFICA F1

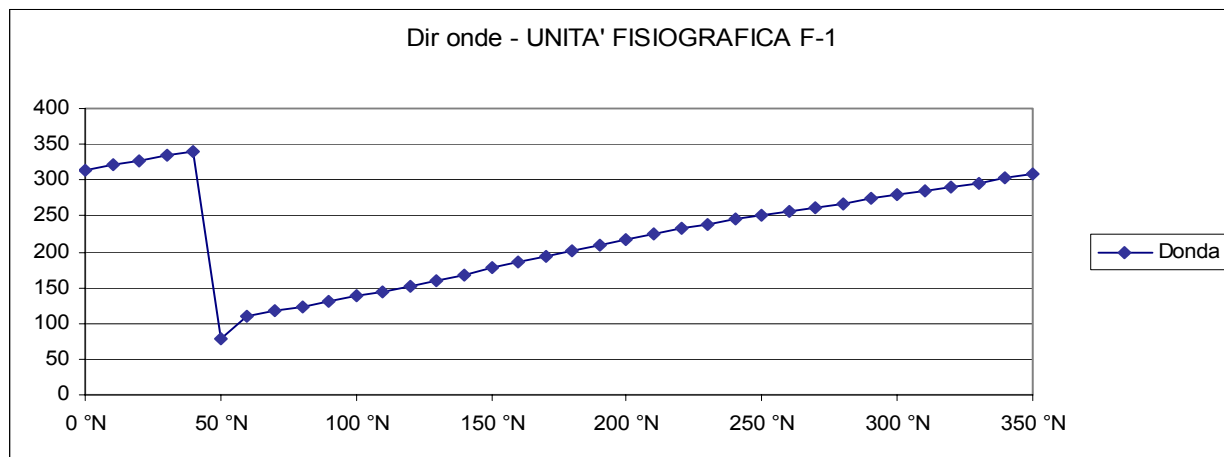


Fig. F1.4 – Diagramma direzioni di provenienza del vento e delle onde

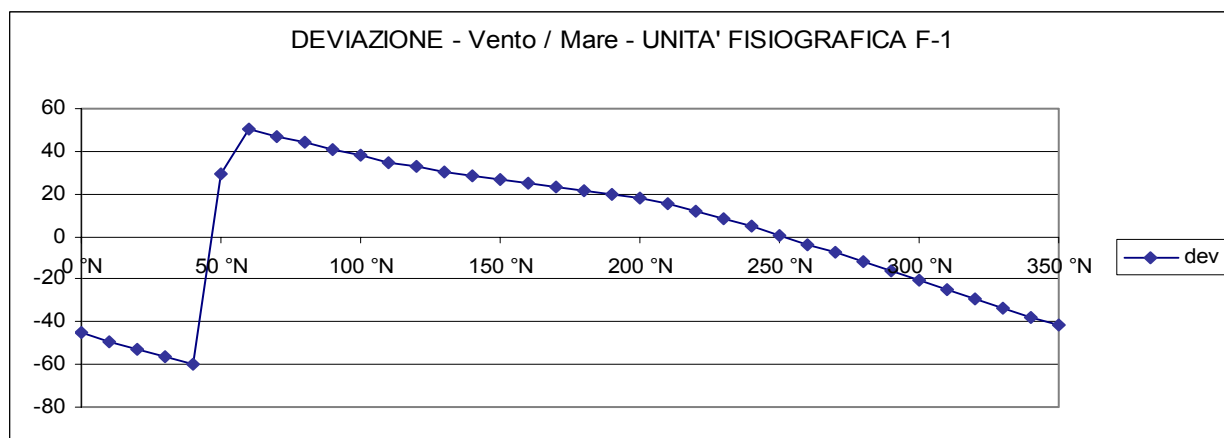


Fig. F1.5 – Diagramma delle deviazioni tra le direzioni del vento e delle onde

UNITA' FISIOGRAFICA F1

Diagramma Frequenze altezze Hs Traposte

(Dati Triorari Annuali)

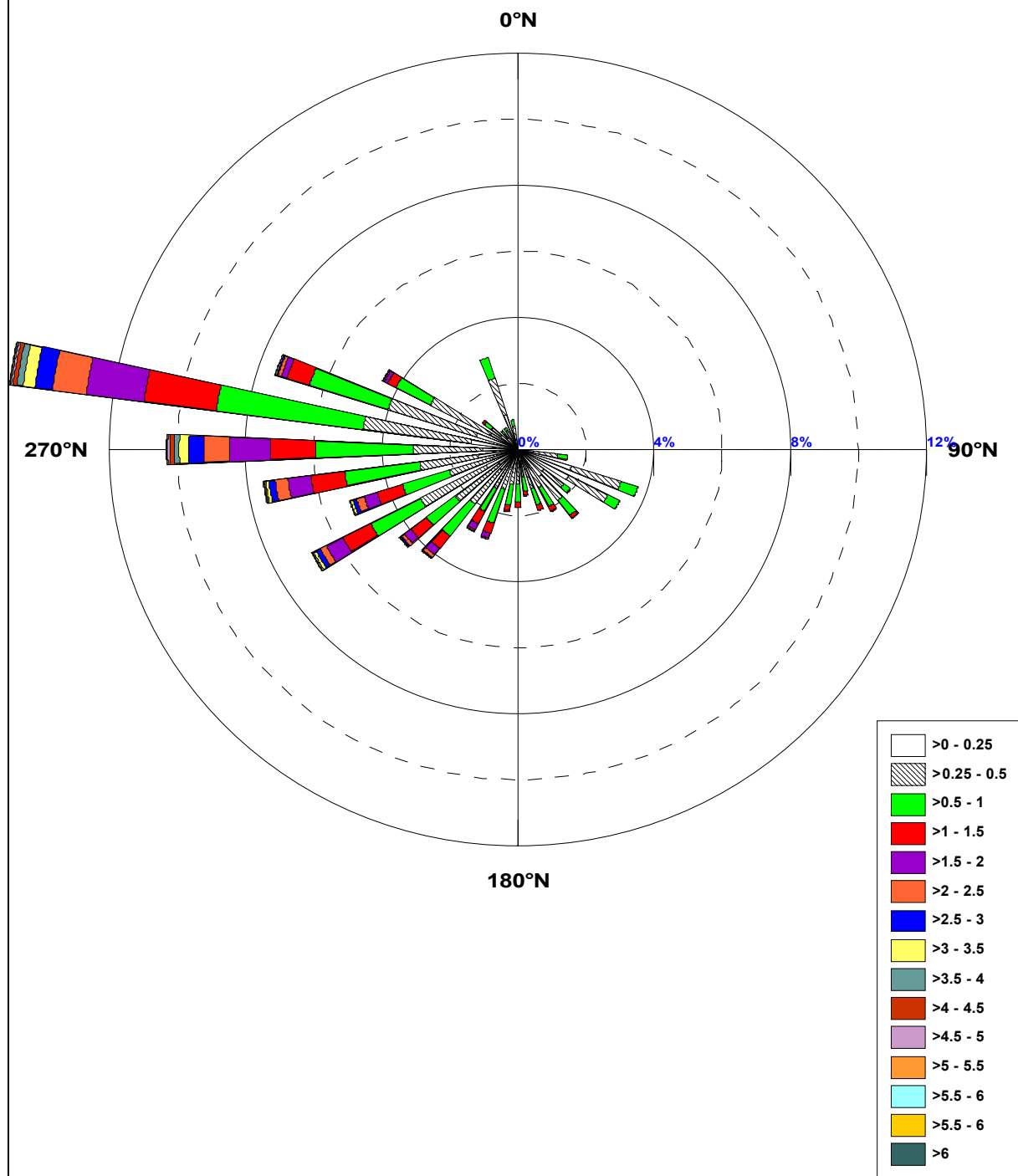


Figura F1.6–Rosa dello stato del mare a largo
UNITA' FISIOGRAFICA F1

	Flusso a largo	
Soglia	Som(Rx)	Som(Ry)
$\geq 0,50$	-111.885,4460	-60.861,4135
Dir Risult	241,5 °N	

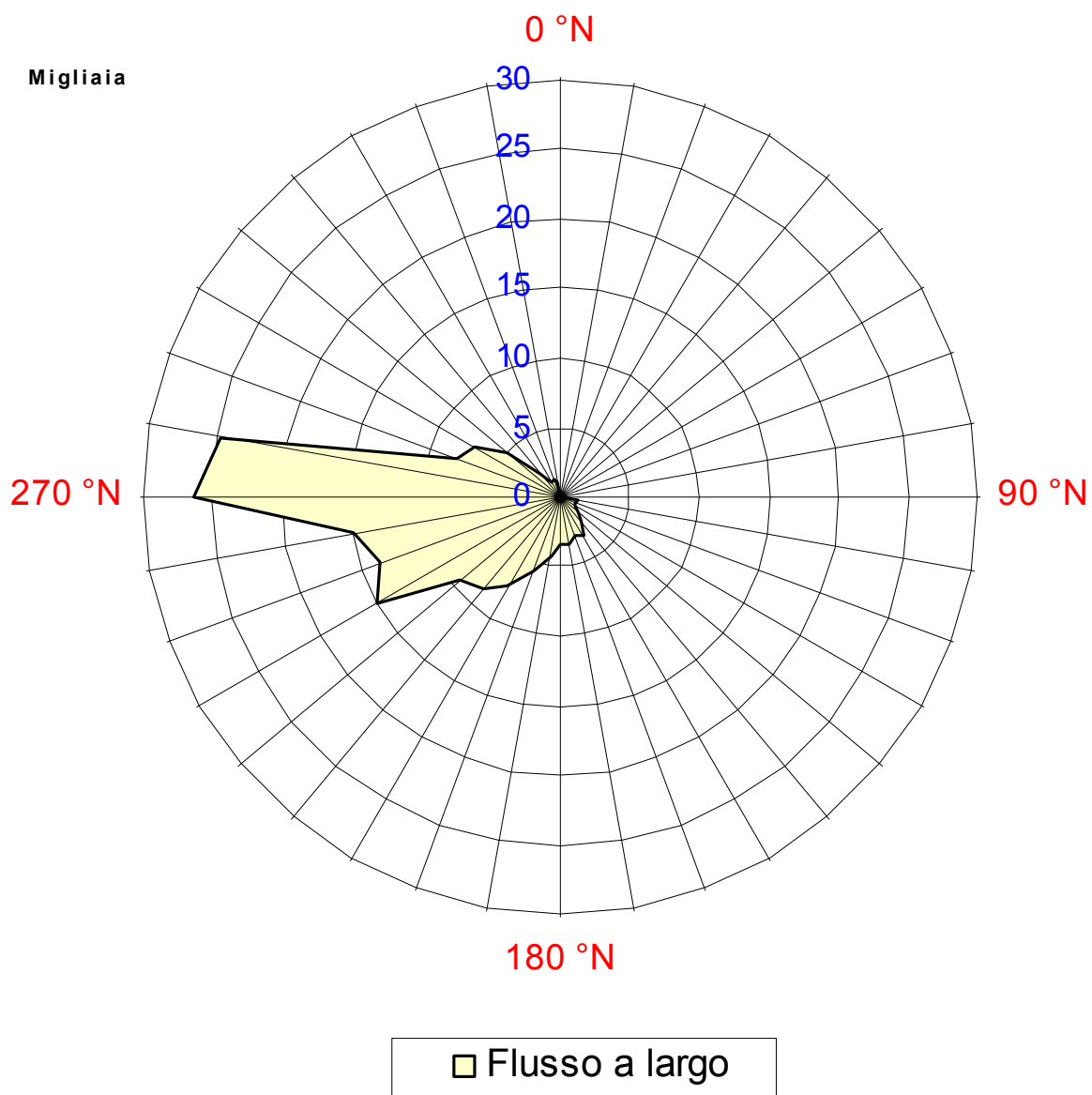


Figura F1.7 –Flusso a largo
UNITA' FISIOGRAFICA F1

UNITA' FISIOGRAFICA F1

Diagramma Frequenze altezze Hs Sottocosta

(Dati Trionari Annuali)

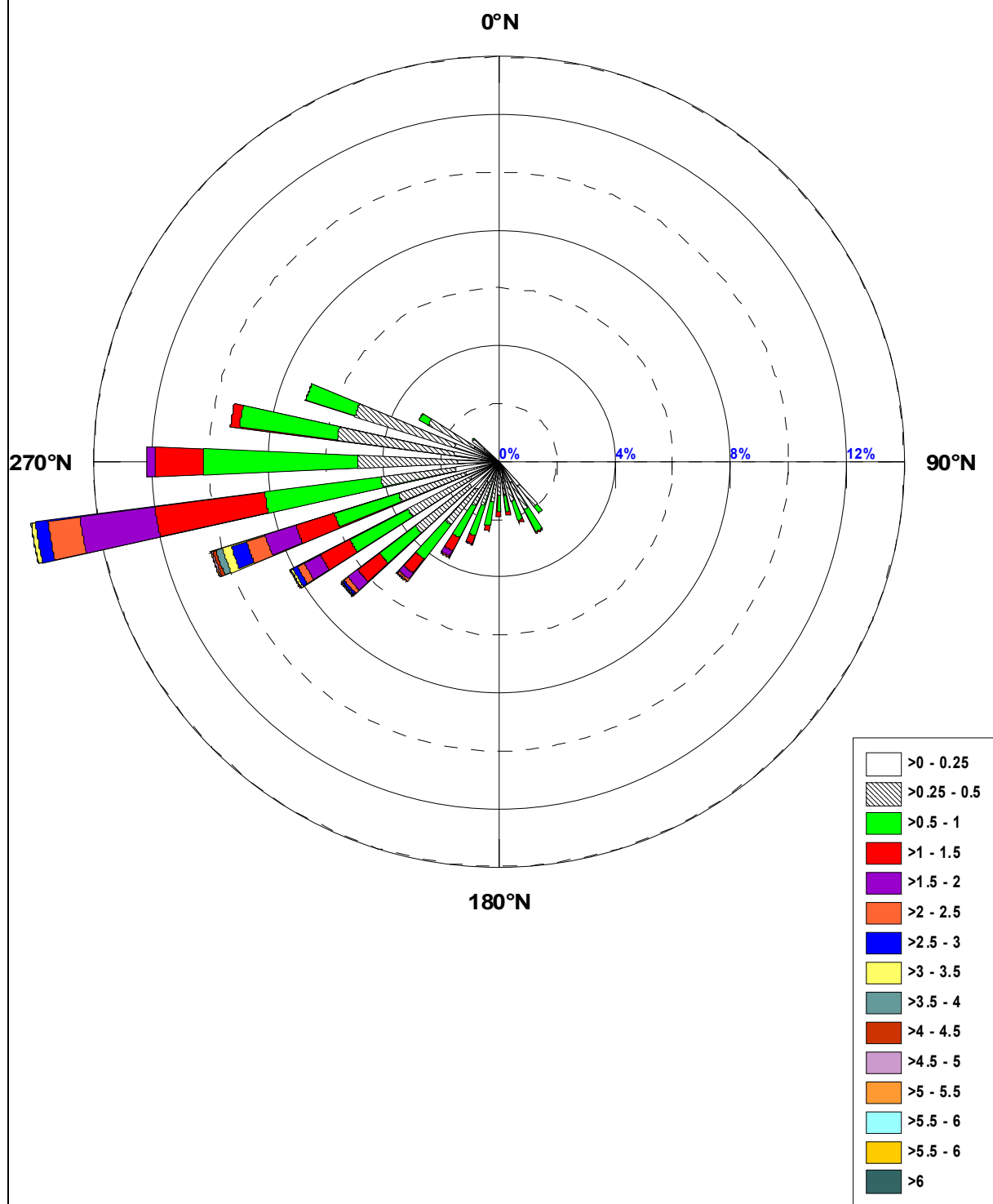


Figura F1.8-Rosa dello stato del mare sottocosta
UNITA' FISIOGRAFICA F1

DD	Fg [Km]	Fe[Km]	Fe [mn]
0 °N	5,68	18,2	9,82
10 °N	4,58	9,18	4,96
20 °N	4,60	5,66	3,05
30 °N	4,98	4,67	2,52
40 °N	5,15	4,53	2,45
50 °N	5,06	4,75	2,57
60 °N	5,16	5,69	3,07
70 °N	5,41	7,93	4,28
80 °N	6,01	12,03	6,50
90 °N	7,62	18,42	9,94
100 °N	9,19	27,31	14,75
110 °N	10,45	38,72	20,91
120 °N	11,12	52,43	28,31
130 °N	62,39	68,05	36,74
140 °N	123,77	85,07	45,93
150 °N	167,64	103,19	55,72
160 °N	170,69	122,33	66,05
170 °N	191,60	142,53	76,96
180 °N	203,58	163,78	88,44
190 °N	214,07	185,94	100,40
200 °N	235,27	208,72	112,70
210 °N	254,42	231,85	125,19
220 °N	280,94	254,35	137,34
230 °N	388,33	274,02	147,96
240 °N	429,84	288,11	155,57
250 °N	468,68	294,2	158,86
260 °N	469,46	290,74	156,99
270 °N	456,46	277,24	149,70
280 °N	475,23	254,3	137,31
290 °N	486,24	223,65	120,76
300 °N	229,53	187,79	101,40
310 °N	29,68	149,81	80,89
320 °N	11,97	112,89	60,96
330 °N	11,18	79,76	43,06
340 °N	9,77	52,28	28,23
350 °N	7,26	31,44	16,97

*Tab F1.1 -Fetch geografici ed efficaci al largo
Unità Fisiografica F1*

Classi	H<0,25	H<0,50	H<1,00	H<1,50	H<2,00	H<2,50	H<3,00	H<3,50	H<4,00	H<4,50	H<5,00	H<5,50	H<6,00	H<6,50	H<7,00	H<7,50	TOTALI
10 °N																	
20 °N																	
30 °N																	
40 °N																	
50 °N																	
60 °N																	
70 °N																	
80 °N																	
90 °N																	
100 °N	1,075 %	1,859 %	1,879 %	0,140 %	0,004 %												4,957%
110 °N	0,734 %	1,258 %	0,769 %	0,085 %	0,004 %												2,849%
120 °N	1,095 %	1,180 %	0,532 %	0,050 %													2,857%
130 °N	0,563 %	0,776 %	0,377 %	0,113 %													1,828%
140 °N	0,734 %	0,815 %	0,730 %	0,151 %	0,039 %												2,469%
150 °N	0,613 %	0,590 %	0,617 %	0,237 %	0,043 %	0,012 %											2,112%
160 °N	0,419 %	0,726 %	0,528 %	0,202 %	0,019 %												1,894%
170 °N	0,229 %	0,477 %	0,408 %	0,105 %	0,019 %												1,238%
180 °N	0,345 %	0,613 %	0,536 %	0,140 %	0,039 %												1,673%
190 °N	0,435 %	0,656 %	0,675 %	0,206 %	0,054 %	0,004 %											2,030%
200 °N	0,497 %	0,606 %	0,951 %	0,299 %	0,151 %	0,031 %	0,012 %										2,546%
210 °N	0,660 %	0,811 %	0,870 %	0,470 %	0,237 %	0,058 %	0,016 %	0,008 %									3,129%
220 °N	0,765 %	1,304 %	1,262 %	0,474 %	0,248 %	0,109 %	0,031 %	0,008 %	0,004 %								4,204%
230 °N	0,741 %	1,665 %	1,064 %	0,578 %	0,245 %	0,116 %	0,054 %	0,016 %	0,004 %	0,004 %							4,487%
240 °N	0,963 %	2,015 %	1,560 %	0,831 %	0,512 %	0,186 %	0,128 %	0,078 %	0,043 %	0,004 %	0,012 %	0,008 %					6,339%
250 °N	0,807 %	1,304 %	1,440 %	0,780 %	0,400 %	0,241 %	0,116 %	0,066 %	0,016 %	0,012 %							5,182%
260 °N	1,118 %	1,580 %	2,046 %	0,912 %	0,629 %	0,342 %	0,171 %	0,078 %	0,039 %	0,023 %	0,012 %						6,948%
270 °N	1,033 %	2,007 %	2,399 %	1,665 %	1,017 %	0,800 %	0,388 %	0,307 %	0,136 %	0,116 %	0,043 %	0,027 %	0,004 %	0,012 %			9,953%
280 °N	1,363 %	3,074 %	4,227 %	2,279 %	1,758 %	1,091 %	0,551 %	0,400 %	0,210 %	0,136 %	0,062 %	0,035 %	0,012 %	0,023 %			15,221%
290 °N	1,293 %	2,744 %	2,624 %	0,734 %	0,229 %	0,105 %	0,047 %	0,031 %	0,016 %			0,008 %					7,830%
300 °N	0,970 %	1,937 %	1,289 %	0,342 %	0,124 %	0,035 %	0,027 %	0,004 %	0,008 %								4,736%
310 °N	0,512 %	0,567 %	0,295 %	0,113 %	0,027 %	0,004 %											1,518%
320 °N	0,345 %	0,148 %	0,132 %	0,016 %													0,641%
330 °N	0,338 %	0,221 %	0,148 %	0,008 %													0,714%
340 °N	0,699 %	0,811 %	0,757 %	0,050 %													2,317%
350 °N	0,047 %	0,128 %	0,128 %	0,023 %													0,326%
360 °N																	
TOTALI	18,392 %	29,875 %	28,240 %	11,001 %	5,799 %	3,133 %	1,541 %	0,994 %	0,474 %	0,295 %	0,128 %	0,078 %	0,016 %	0,035 %			100,00%

Tab F1.2 –Frequenze di occorrenza del moto ondoso per classi di H_s e direzioni di provenienza Unità Fisiografica F1 – Dati ondametrici.

Previsione meteomarina a lungo termine

(distribuzione di Gumbel massimi stagionali Ondametro)

TR = 50 Anni - Dati ondametro trasposti max annuali								
dir.	Hs	Ts	ε	θ	σ	μ	max	n
10 °N								
20 °N								
30 °N								
40 °N								
50 °N								
60 °N								
70 °N								
80 °N								
90 °N								
100 °N	1,76	5,70	1,086	0,173	0,222	1,186	1,624	10
110 °N	1,80	5,77	1,017	0,202	0,259	1,133	1,758	10
120 °N	1,68	5,57	0,997	0,175	0,225	1,098	1,386	10
130 °N	1,64	5,50	1,158	0,123	0,158	1,229	1,471	10
140 °N	2,26	6,47	1,329	0,239	0,307	1,467	1,885	10
150 °N	2,78	7,16	1,451	0,340	0,435	1,647	2,309	10
160 °N	2,28	6,48	1,218	0,271	0,348	1,374	1,708	10
170 °N	2,08	6,19	1,340	0,189	0,242	1,449	1,762	10
180 °N	1,96	6,02	1,415	0,141	0,180	1,496	1,773	10
190 °N	2,33	6,56	1,498	0,213	0,273	1,621	2,123	10
200 °N	3,27	7,77	1,990	0,328	0,421	2,180	2,983	10
210 °N	3,77	8,34	2,042	0,442	0,567	2,297	3,083	10
220 °N	3,96	8,55	2,598	0,348	0,446	2,799	3,563	10
230 °N	4,91	9,52	2,449	0,630	0,808	2,812	4,428	10
240 °N	6,02	10,55	3,530	0,638	0,817	3,897	5,095	10
250 °N	5,04	9,65	3,294	0,447	0,573	3,552	4,428	10
260 °N	5,42	10,01	3,400	0,518	0,664	3,698	4,843	10
270 °N	7,56	11,82	4,637	0,750	0,962	5,070	6,353	10
280 °N	7,61	11,86	4,969	0,676	0,866	5,359	6,449	10
290 °N	5,70	10,27	2,854	0,730	0,936	3,275	5,420	10
300 °N	4,61	9,23	2,095	0,645	0,827	2,467	3,819	10
310 °N	2,77	7,16	1,030	0,447	0,573	1,288	2,058	10
320 °N	1,55	5,35	0,649	0,231	0,296	0,782	1,159	10
330 °N	1,39	5,07	0,653	0,189	0,242	0,762	1,124	10
340 °N	1,40	5,08	0,993	0,104	0,133	1,053	1,322	10
350 °N	1,44	5,17	0,897	0,140	0,180	0,978	1,223	10
360 °N								

*Tab F1.3 –Condizioni ondose estreme per Tr = 50 anni
Unità Fisiografica F1*

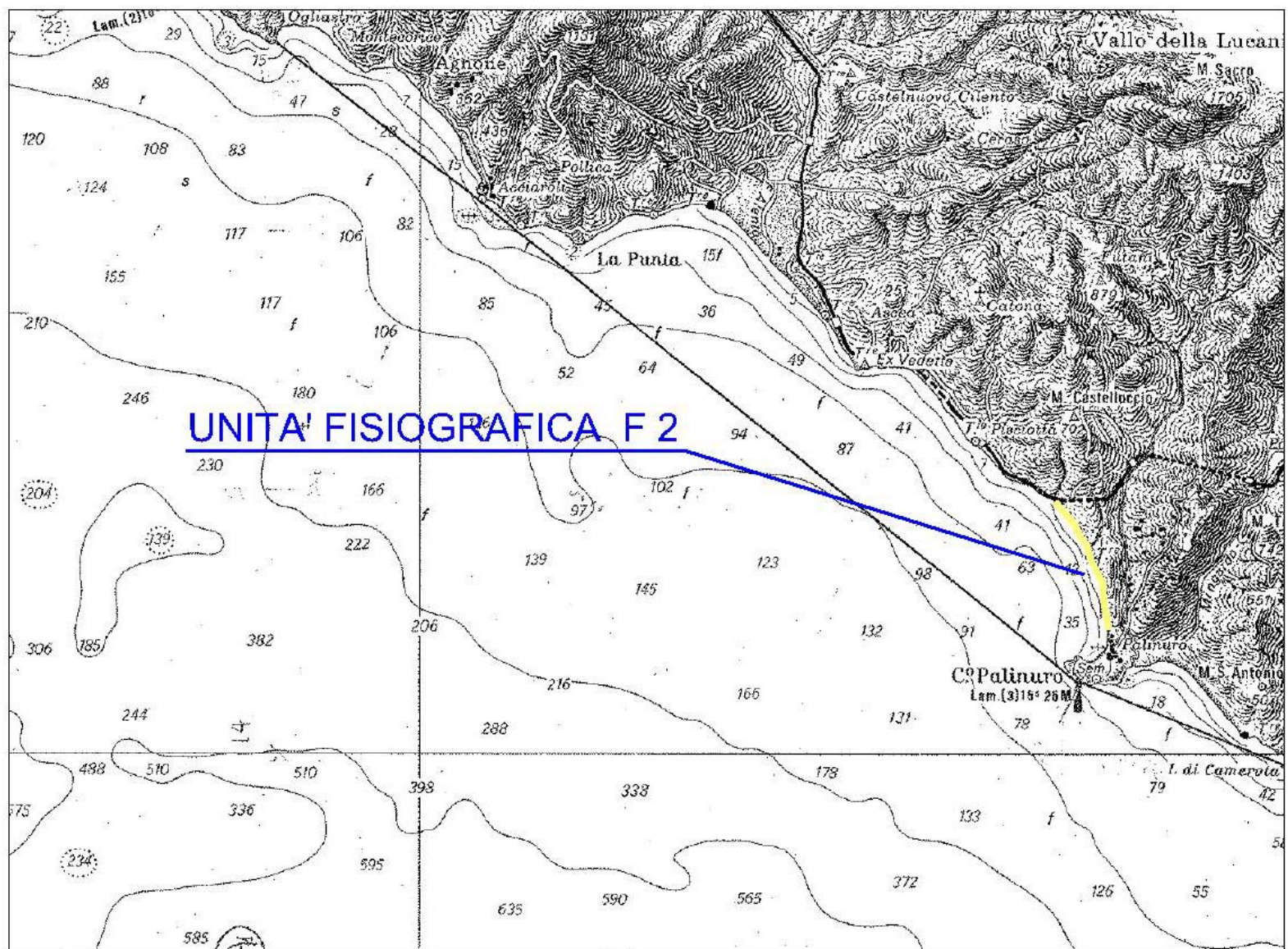


Figura F2.1 – Corografia - Unità Fisiografica F2

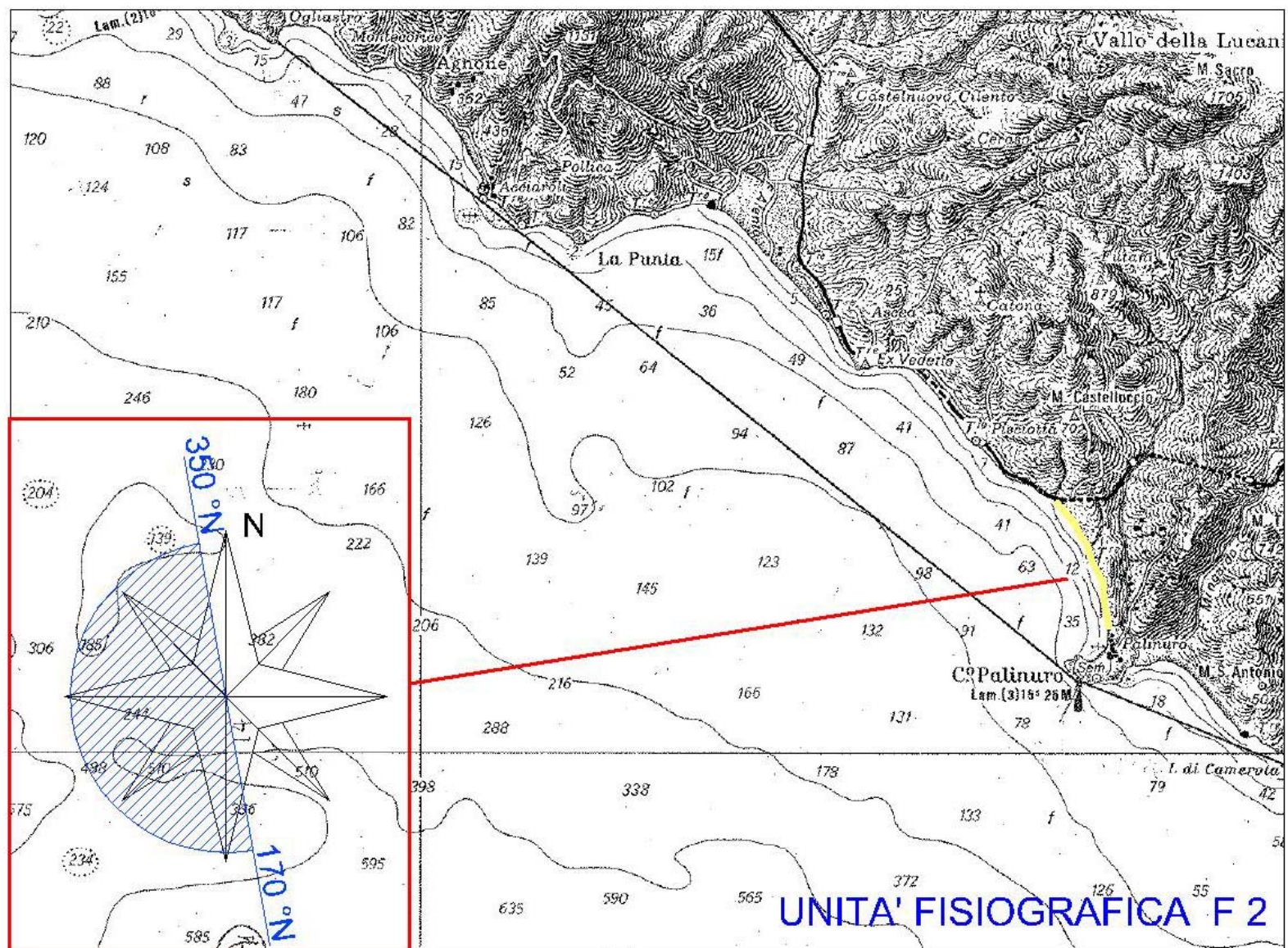
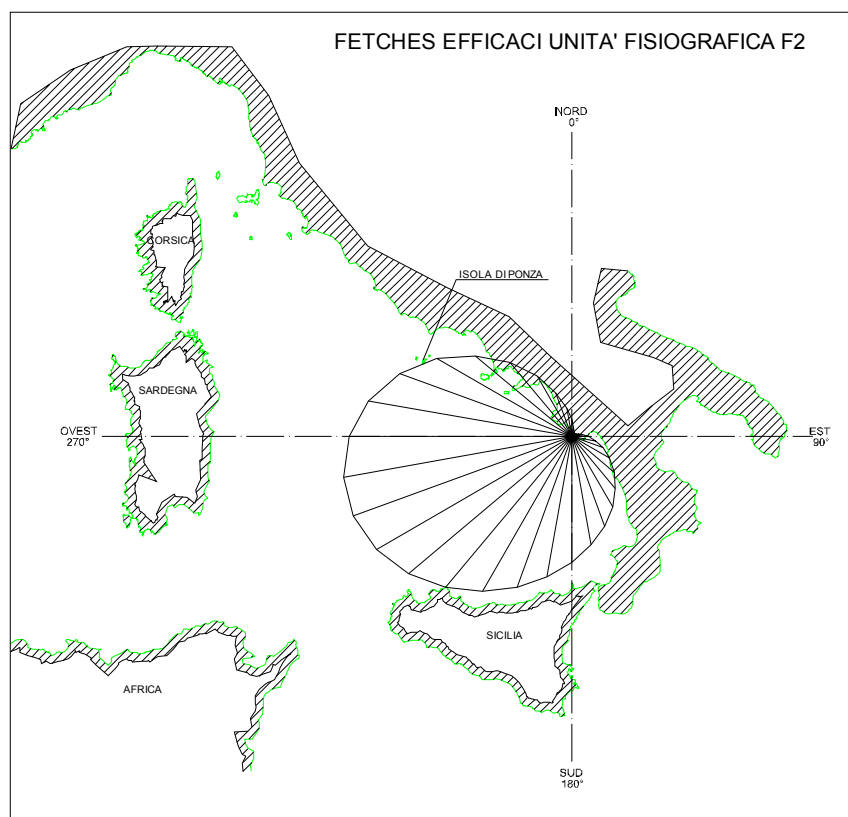
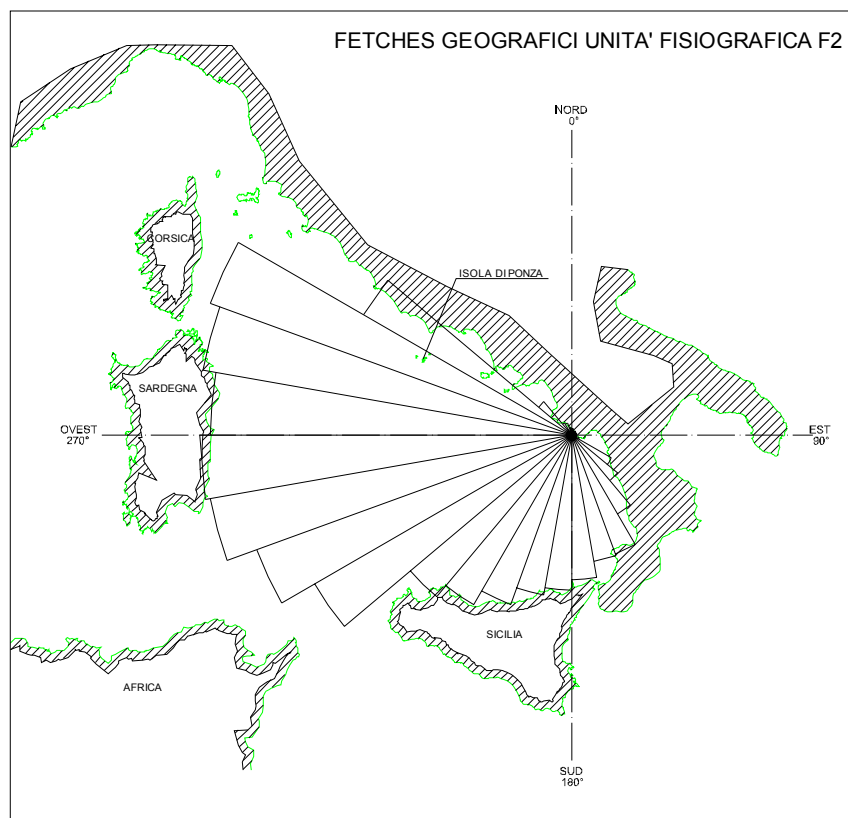


Figura F2.2 – Settore di traversia - Unità Fisiografica F2



*Figura F2.3 – Fetch geografici ed efficaci al largo
UNITA' FISIOGRAFICA F2*

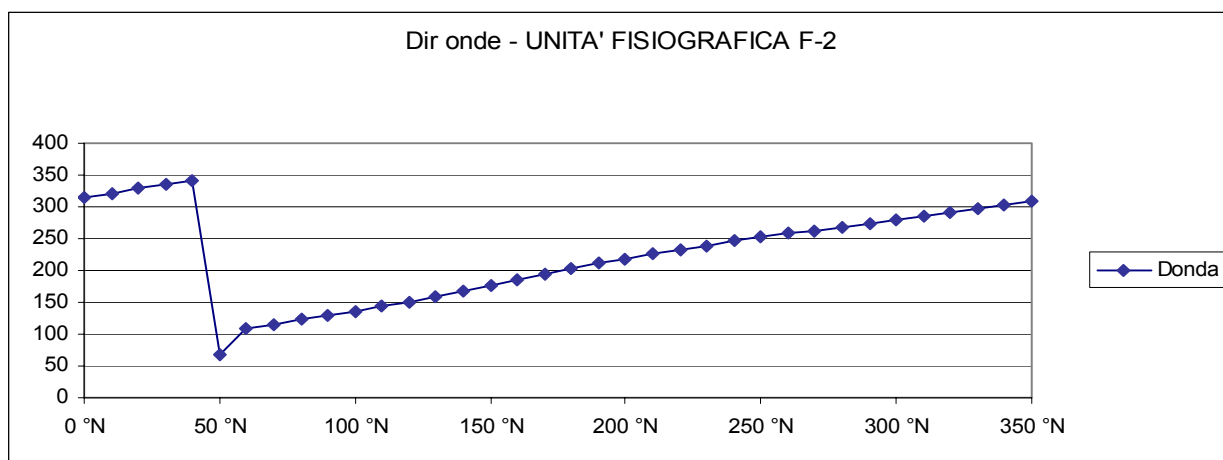


Fig. F2.4 – Diagramma direzioni di provenienza del vento e delle onde

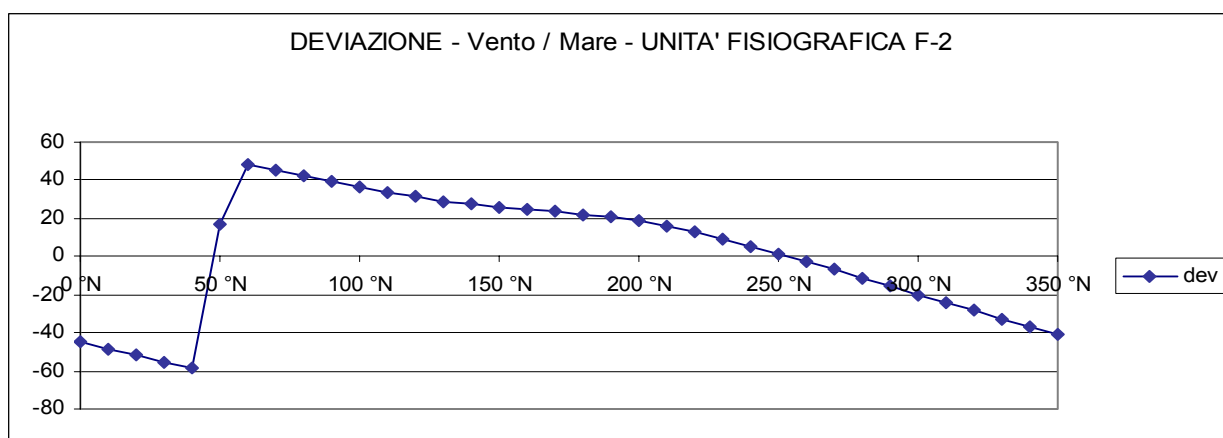


Fig. F2.5 – Diagramma delle deviazioni tra le direzioni del vento e delle onde

UNITA' FISIOGRAFICA F2

Diagramma Frequenze altezze Hs Traposte

(Dati Triorari Annuali)

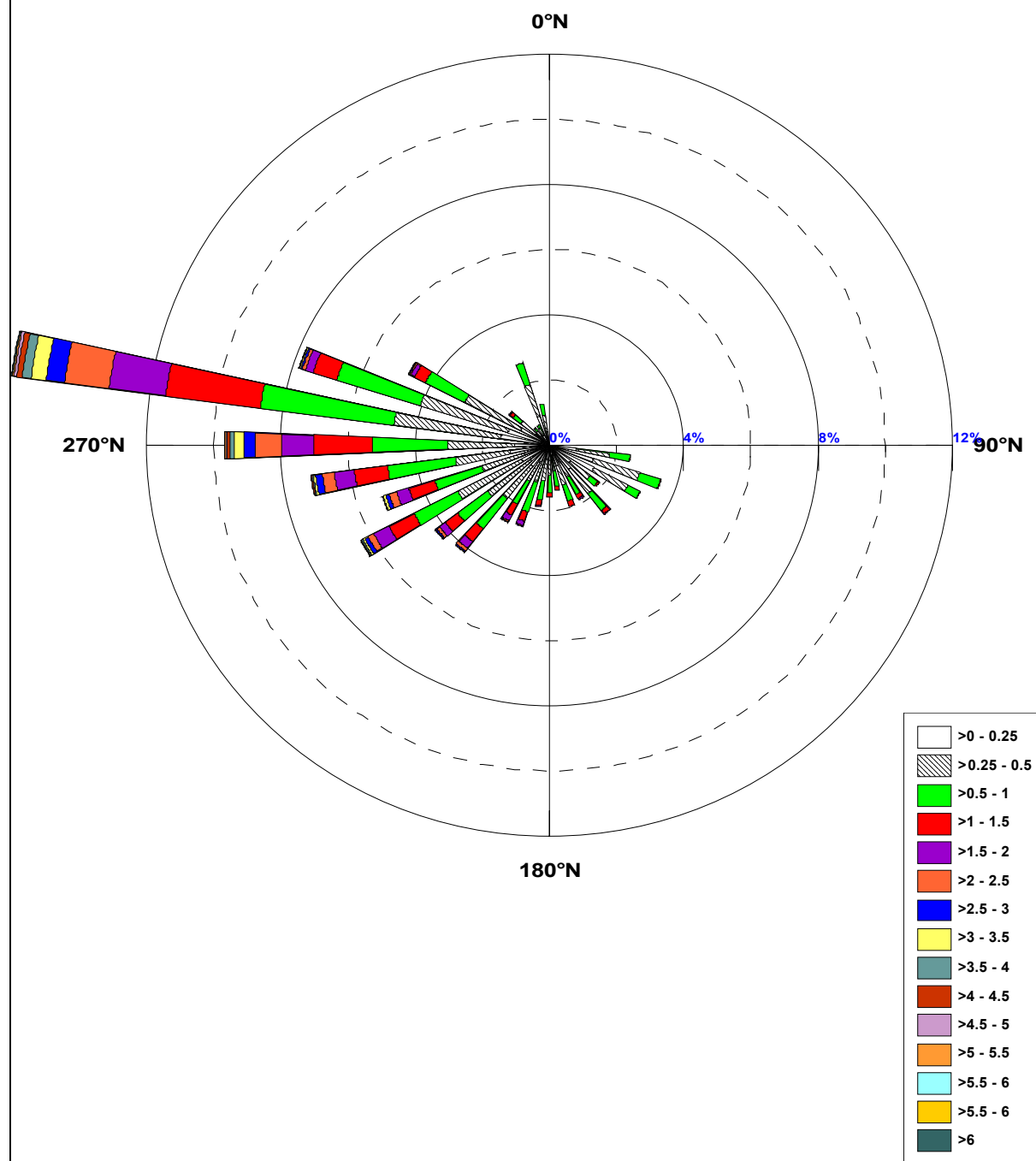


Figura F2.6–Rosa dello stato del mare a largo
UNITA' FISIOGRAFICA F2

	Flusso a largo	
Soglia	Som(Rx)	Som(Ry)
$\geq 0,50$	-117.067,3919	-58.452,7895
Dir Risult	243,5 °N	

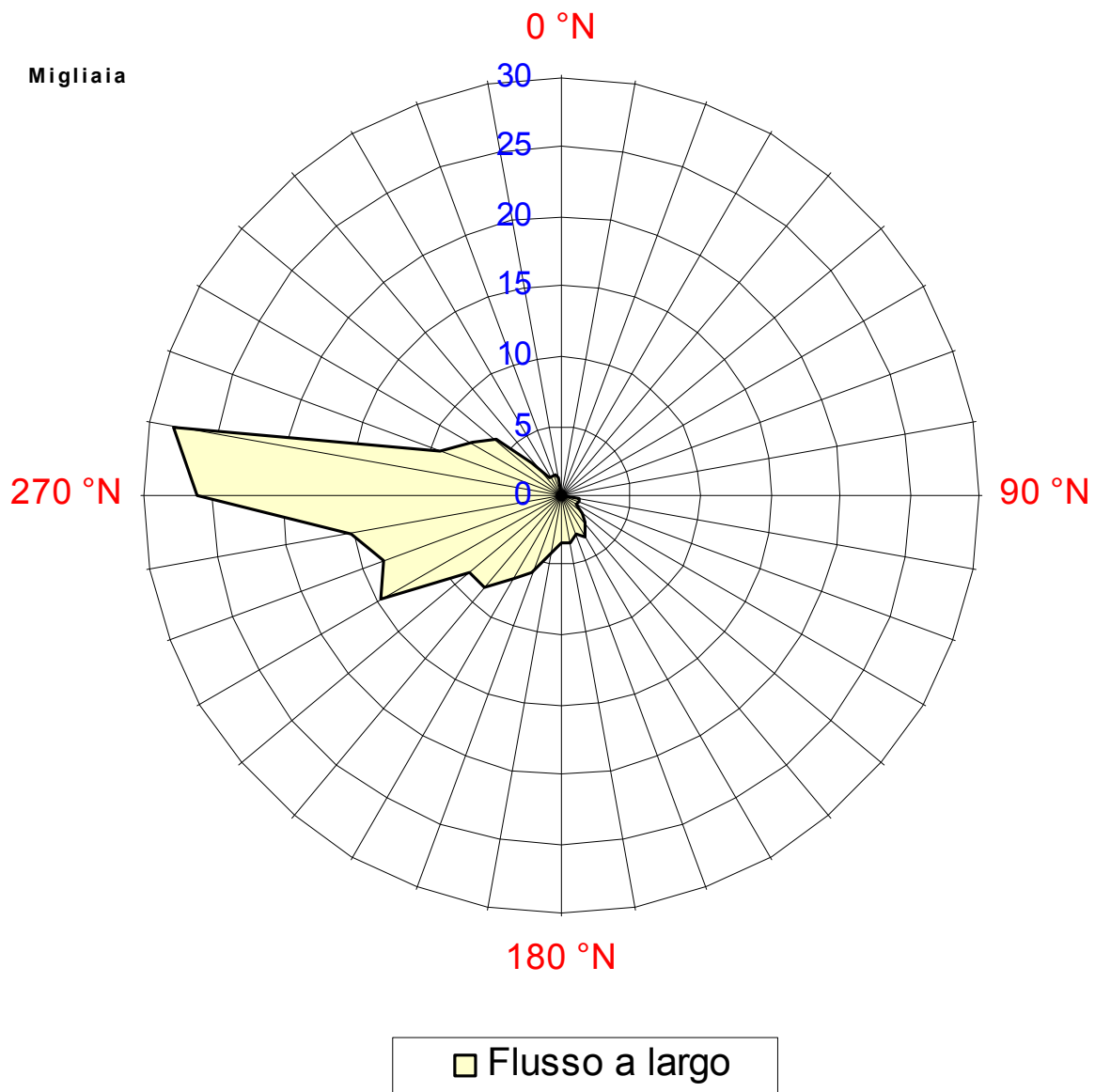


Figura F2.7 –Flusso a largo
UNITA' FISIOGRAFICA F2

UNITA' FISIOGRAFICA F2

Diagramma Frequenze altezze Hs Sottocosta

(Dati Trionari Annuali)

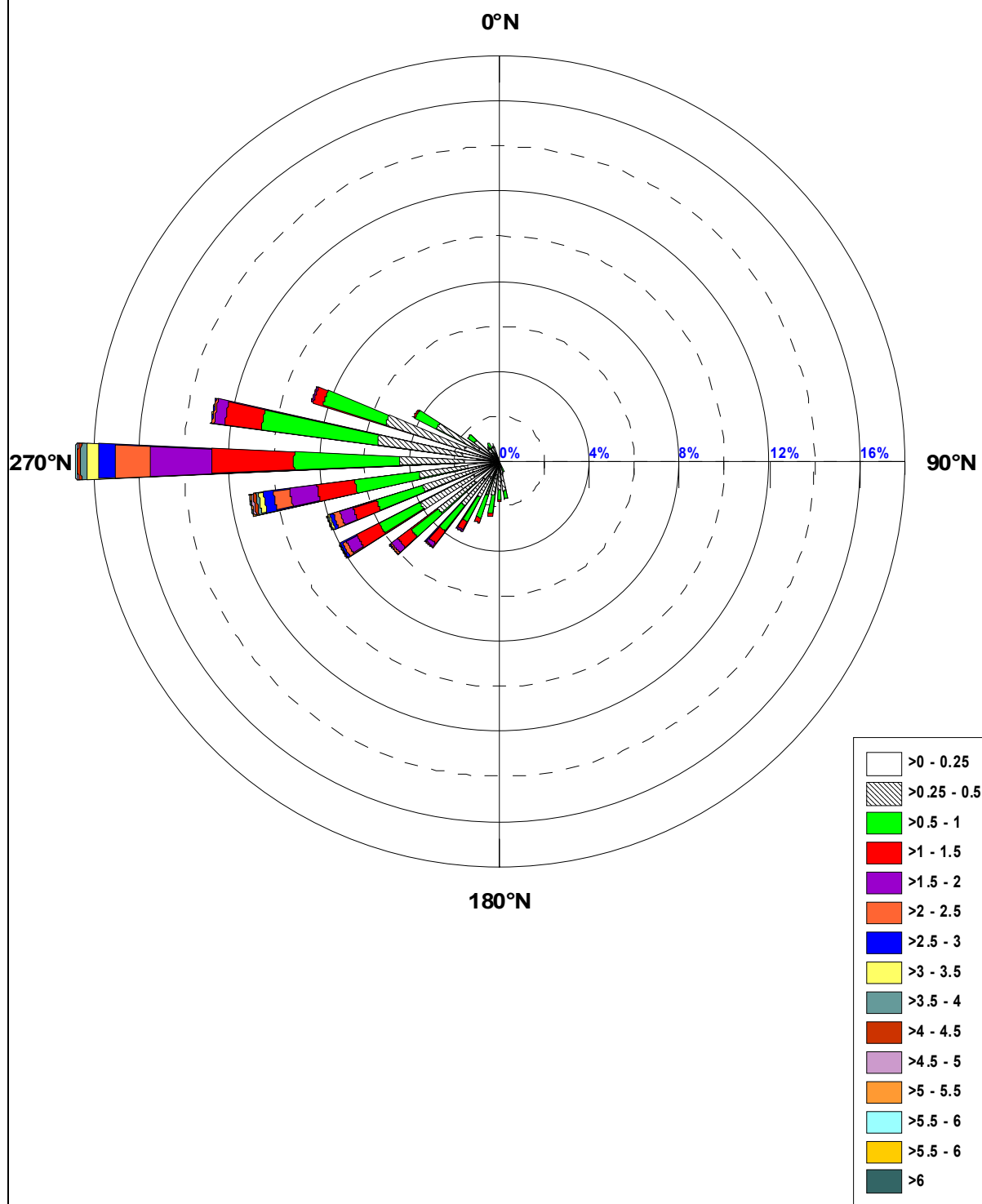


Figura F2.8-Rosa dello stato del mare sottocosta
UNITA' FISIOGRAFICA F2

DD	Fg [Km]	Fe[Km]	Fe [mn]
0 °N	7,79	22,23	12,00
10 °N	6,52	11,71	6,32
20 °N	5,88	7,15	3,86
30 °N	5,87	5,58	3,01
40 °N	5,90	5,26	2,84
50 °N	5,84	5,63	3,04
60 °N	5,77	6,97	3,76
70 °N	5,75	9,77	5,27
80 °N	5,72	14,45	7,80
90 °N	5,82	21,33	11,52
100 °N	5,35	30,53	16,49
110 °N	9,58	41,97	22,66
120 °N	58,31	55,4	29,91
130 °N	75,48	70,41	38,02
140 °N	116,48	86,55	46,73
150 °N	161,27	103,54	55,91
160 °N	163,80	121,41	65,56
170 °N	184,61	140,35	75,78
180 °N	197,52	160,51	86,67
190 °N	207,11	181,9	98,22
200 °N	229,67	204,38	110,35
210 °N	250,24	227,75	122,97
220 °N	268,86	251,13	135,60
230 °N	379,19	272,29	147,02
240 °N	427,63	288,35	155,70
250 °N	468,27	296,73	160,22
260 °N	474,61	295,66	159,64
270 °N	461,53	284,38	153,55
280 °N	477,46	263,3	142,17
290 °N	491,15	233,94	126,32
300 °N	306,86	198,72	107,30
310 °N	55,72	160,64	86,74
320 °N	18,23	122,98	66,40
330 °N	16,26	88,59	47,83
340 °N	10,45	59,53	32,14
350 °N	9,17	36,99	19,97

*Tab F2.1 -Fetch geografici ed efficaci al largo
Unità Fisiografica F2*

Classi	H<0,25	H<0,50	H<1,00	H<1,50	H<2,00	H<2,50	H<3,00	H<3,50	H<4,00	H<4,50	H<5,00	H<5,50	H<6,00	H<6,50	H<7,00	H<7,50	TOTALI
10 °N																	
20 °N																	
30 °N																	
40 °N																	
50 °N																	
60 °N																	
70 °N																	
80 °N																	
90 °N																	
100 °N	0,792 %	1,017 %	0,609 %	0,012 %													2,430%
110 °N	1,370 %	1,448 %	0,652 %	0,019 %													3,490%
120 °N	1,491 %	1,149 %	0,411 %	0,012 %													3,063%
130 °N	0,784 %	0,749 %	0,295 %	0,047 %													1,875%
140 °N	0,932 %	0,936 %	0,660 %	0,132 %	0,019 %												2,678%
150 °N	0,543 %	0,555 %	0,617 %	0,124 %	0,047 %	0,004 %											1,890%
160 °N	0,652 %	0,621 %	0,520 %	0,175 %	0,012 %												1,980%
170 °N	0,299 %	0,512 %	0,458 %	0,120 %	0,019 %												1,409%
180 °N	0,314 %	0,621 %	0,509 %	0,136 %	0,012 %												1,592%
190 °N	0,411 %	0,687 %	0,602 %	0,167 %	0,043 %	0,004 %											1,914%
200 °N	0,505 %	0,683 %	0,959 %	0,303 %	0,136 %	0,027 %	0,012 %										2,624%
210 °N	0,563 %	0,687 %	0,796 %	0,377 %	0,194 %	0,047 %	0,008 %	0,004 %									2,675%
220 °N	0,823 %	1,234 %	1,172 %	0,509 %	0,264 %	0,097 %	0,039 %	0,004 %	0,004 %								4,146%
230 °N	0,730 %	1,588 %	1,122 %	0,466 %	0,221 %	0,097 %	0,047 %	0,008 %	0,004 %								4,282%
240 °N	0,943 %	2,127 %	1,475 %	0,842 %	0,509 %	0,194 %	0,113 %	0,066 %	0,043 %	0,008 %	0,012 %	0,008 %					6,339%
250 °N	0,811 %	1,300 %	1,467 %	0,819 %	0,380 %	0,233 %	0,105 %	0,085 %	0,012 %	0,008 %							5,221%
260 °N	1,180 %	1,650 %	2,034 %	1,005 %	0,598 %	0,357 %	0,202 %	0,070 %	0,035 %	0,031 %	0,008 %						7,170%
270 °N	1,033 %	1,999 %	2,251 %	1,751 %	0,936 %	0,811 %	0,326 %	0,276 %	0,132 %	0,089 %	0,050 %	0,031 %	0,004 %	0,008 %			9,697%
280 °N	1,460 %	3,218 %	4,010 %	2,849 %	1,700 %	1,331 %	0,559 %	0,450 %	0,268 %	0,159 %	0,085 %	0,039 %	0,012 %	0,027 %			16,168%
290 °N	1,293 %	2,744 %	2,609 %	0,738 %	0,237 %	0,097 %	0,050 %	0,039 %	0,012 %	0,004 %		0,004 %	0,004 %				7,830%
300 °N	0,970 %	1,871 %	1,324 %	0,365 %	0,128 %	0,039 %	0,023 %	0,004 %	0,012 %								4,736%
310 °N	0,512 %	0,567 %	0,295 %	0,113 %	0,027 %	0,004 %											1,518%
320 °N	0,377 %	0,151 %	0,140 %	0,008 %													0,675%
330 °N	0,357 %	0,237 %	0,085 %														0,679%
340 °N	0,943 %	1,002 %	0,695 %	0,004 %													2,644%
350 °N	0,431 %	0,509 %	0,334 %														1,273%
360 °N																	
TOTALI	20,519 %	29,863 %	26,101 %	11,090 %	5,481 %	3,342 %	1,483 %	1,005 %	0,520 %	0,299 %	0,155 %	0,082 %	0,019 %	0,035 %			100,00%

Tab F2.2 –Frequenze di occorrenza del moto ondoso per classi di H_s e direzioni di provenienza Unità Fisiografica F2 – Dati ondametrici.

Previsione meteomarina a lungo termine

(distribuzione di Gumbel massimi stagionali Ondametro)

TR = 50 Anni - Dati ondametro trasposti max annuali								
dir.	Hs	Ts	ε	θ	σ	μ	max	n
10 °N								
20 °N								
30 °N								
40 °N								
50 °N								
60 °N								
70 °N								
80 °N								
90 °N								
100 °N	1,37	5,04	0,844	0,136	0,174	0,923	1,298	10
110 °N	1,48	5,24	0,830	0,168	0,215	0,927	1,424	10
120 °N	1,28	4,87	0,850	0,111	0,143	0,914	1,181	10
130 °N	1,46	5,20	1,025	0,112	0,144	1,090	1,288	10
140 °N	2,06	6,17	1,214	0,217	0,278	1,340	1,718	10
150 °N	2,59	6,92	1,359	0,316	0,406	1,541	2,140	10
160 °N	2,10	6,23	1,084	0,261	0,335	1,235	1,577	10
170 °N	2,04	6,14	1,299	0,190	0,243	1,408	1,686	10
180 °N	1,78	5,74	1,347	0,111	0,142	1,411	1,539	10
190 °N	2,29	6,50	1,467	0,210	0,269	1,588	2,061	10
200 °N	3,14	7,62	1,911	0,315	0,404	2,093	2,904	10
210 °N	3,33	7,84	1,825	0,385	0,494	2,048	3,024	10
220 °N	3,81	8,39	2,579	0,315	0,404	2,761	3,519	10
230 °N	4,28	8,89	2,446	0,470	0,602	2,717	3,956	10
240 °N	6,11	10,63	3,569	0,651	0,835	3,945	5,102	10
250 °N	4,98	9,59	3,111	0,478	0,613	3,387	4,140	10
260 °N	5,66	10,23	3,484	0,557	0,714	3,805	4,906	10
270 °N	7,23	11,56	4,565	0,683	0,876	4,960	6,434	10
280 °N	7,75	11,96	5,060	0,688	0,882	5,457	6,566	10
290 °N	5,82	10,37	2,912	0,745	0,955	3,342	5,531	10
300 °N	4,70	9,32	2,131	0,658	0,844	2,511	3,892	10
310 °N	2,80	7,19	1,036	0,452	0,580	1,297	2,078	10
320 °N	1,51	5,28	0,625	0,227	0,291	0,756	1,128	10
330 °N	1,19	4,68	0,563	0,160	0,205	0,655	0,967	10
340 °N	1,17	4,64	0,855	0,080	0,102	0,901	1,069	10
350 °N	1,13	4,57	0,741	0,100	0,128	0,798	0,979	10
360 °N								

Tab F2.3 – Condizioni ondose estreme per Tr = 50 anni
Unità Fisiografica F2

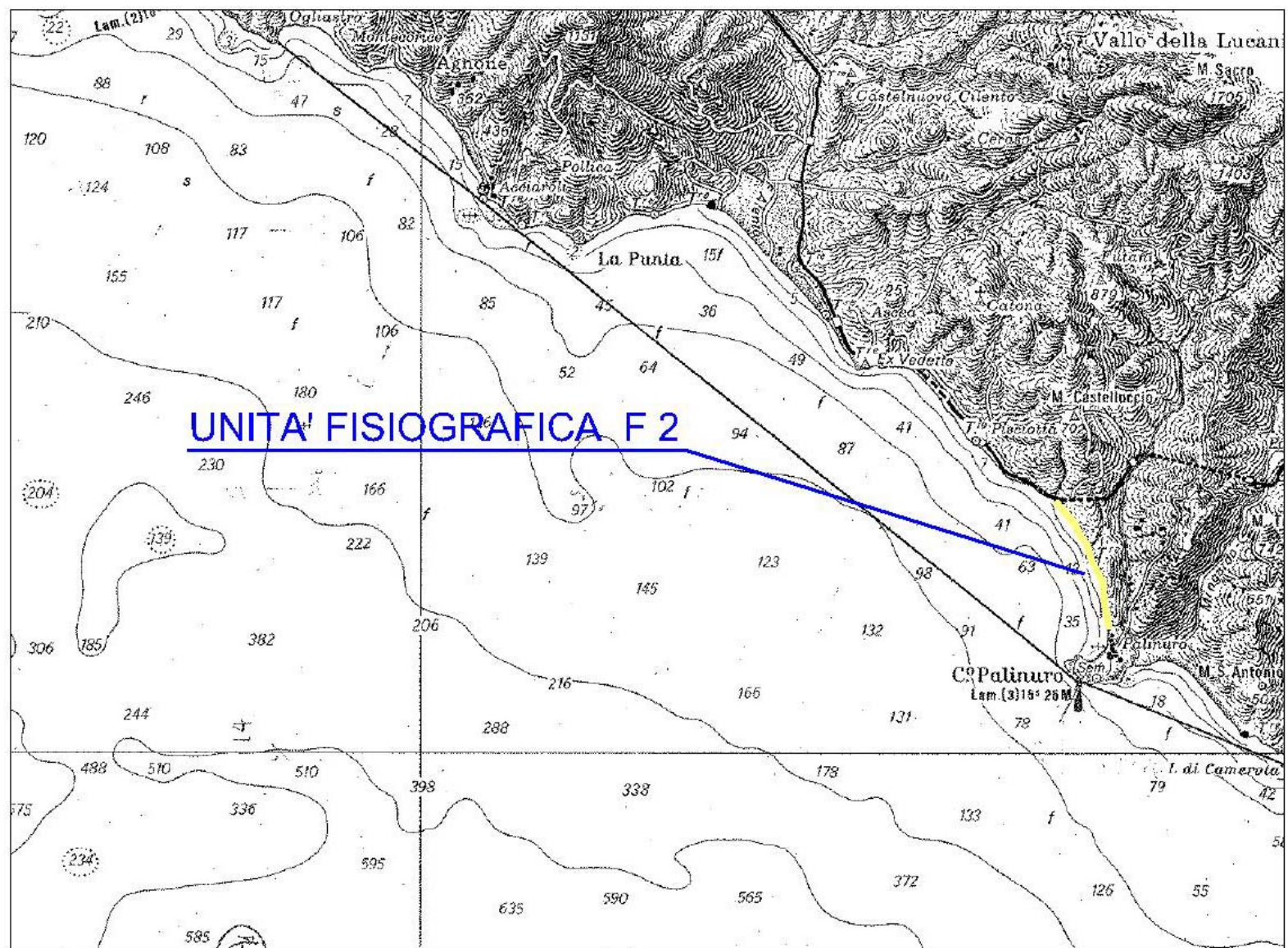


Figura F2.1 – Corografia - Unità Fisiografica F2

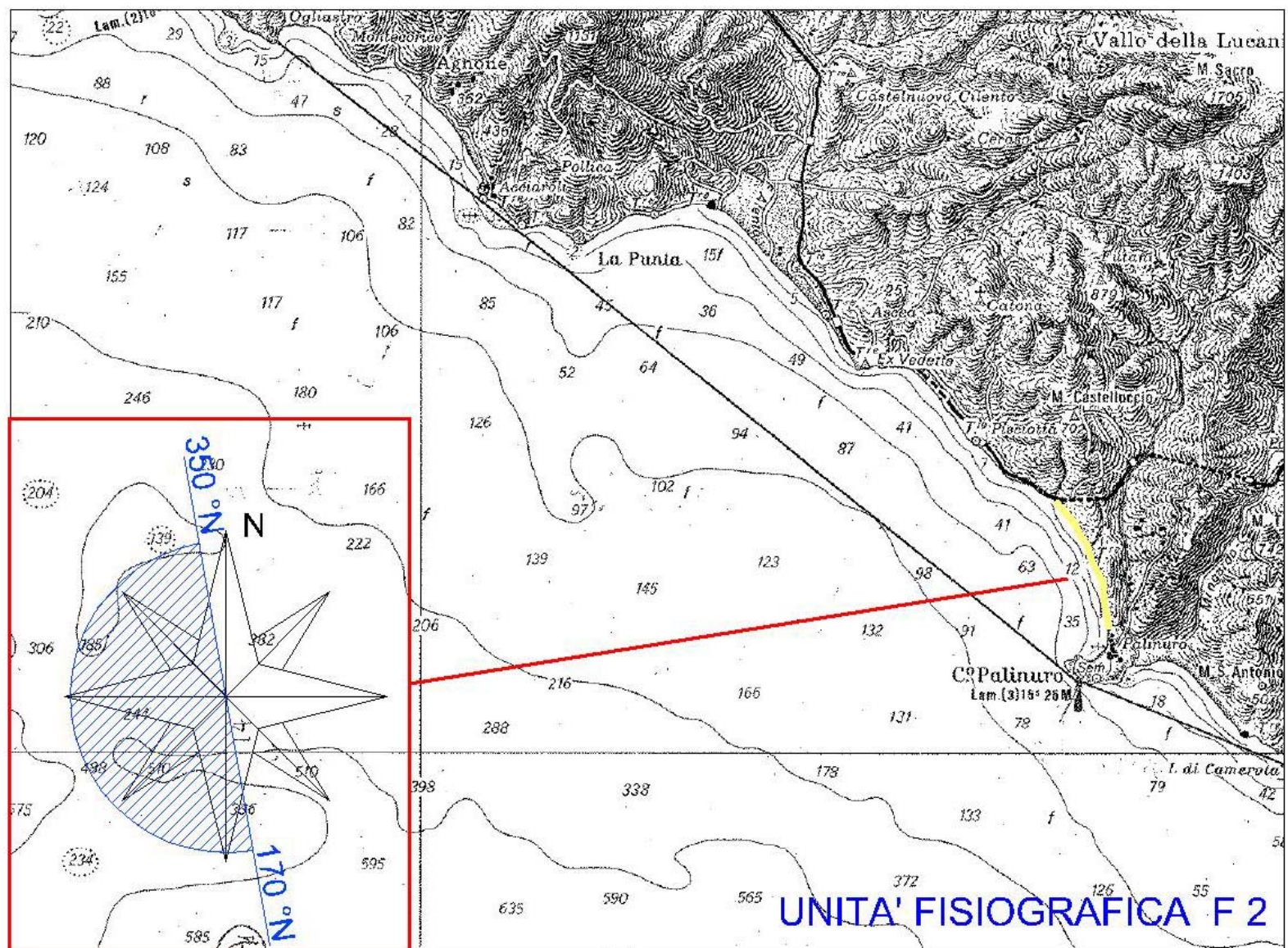


Figura F2.2 – Settore di traversia - Unità Fisiografica F2

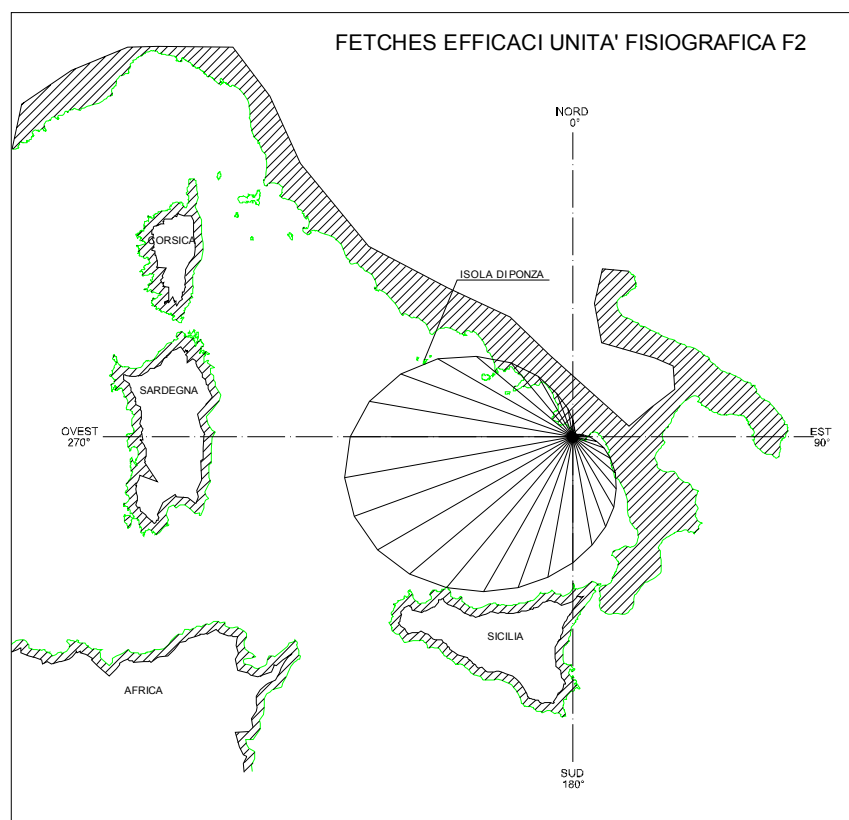
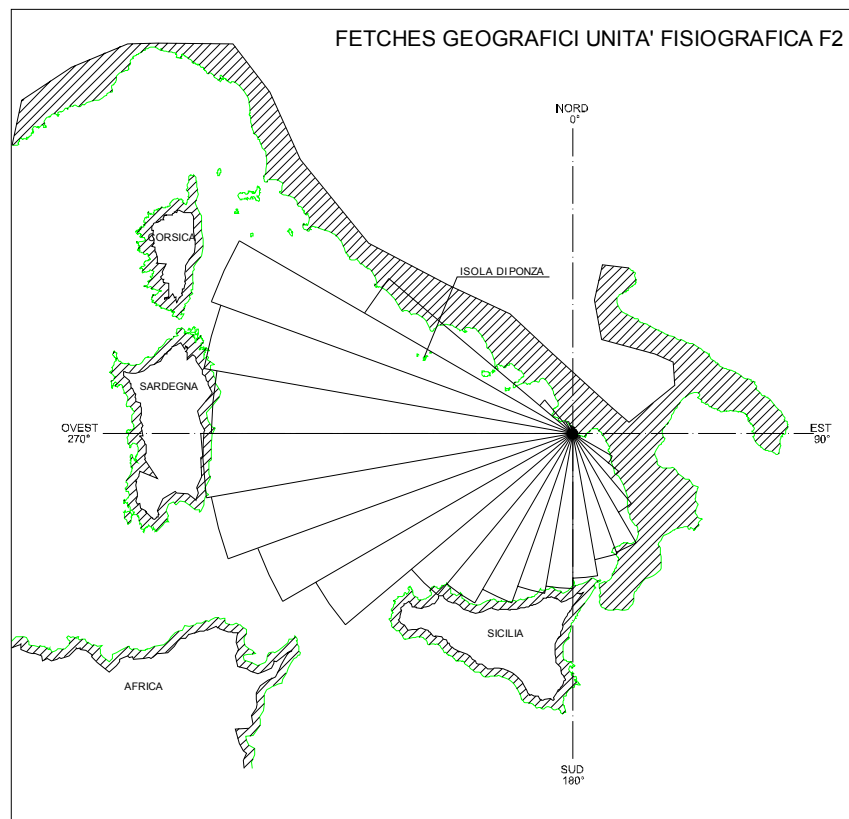


Figura F2.3 – Fetch geografici ed efficaci al largo
UNITA' FISIOGRAFICA F2

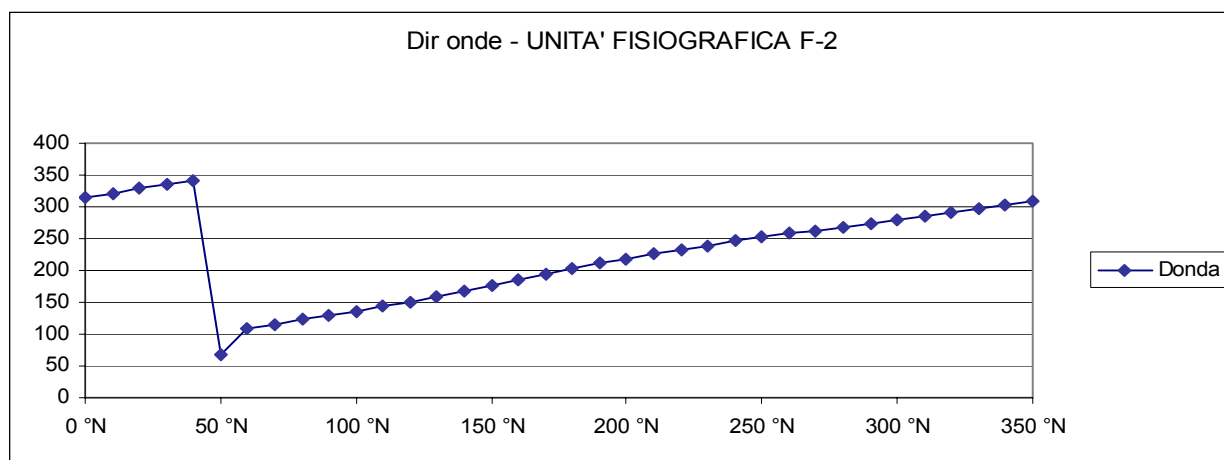


Fig. F2.4 – Diagramma direzioni di provenienza del vento e delle onde

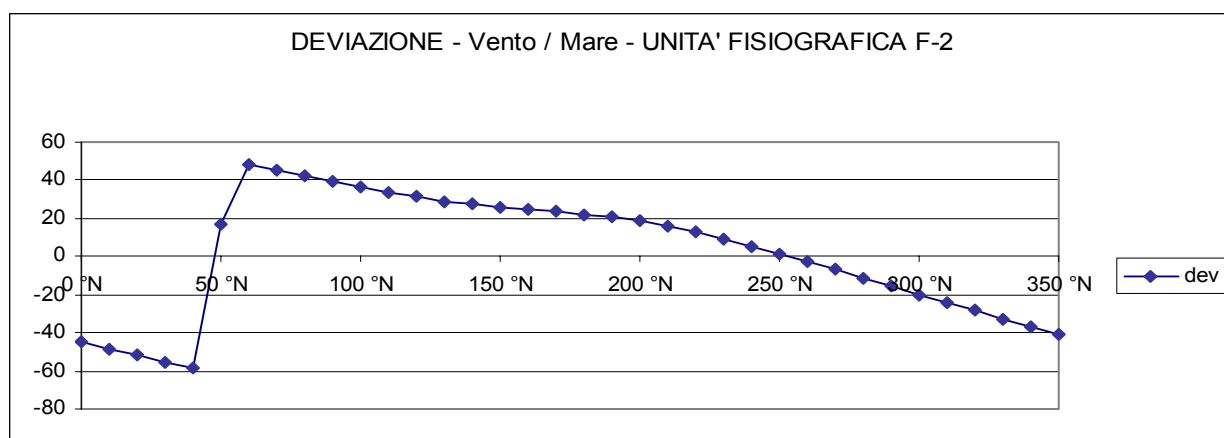


Fig. F2.5 – Diagramma delle deviazioni tra le direzioni del vento e delle onde

UNITA' FISIOGRAFICA F2

Diagramma Frequenze altezze Hs Traposte

(Dati Trionari Annuali)

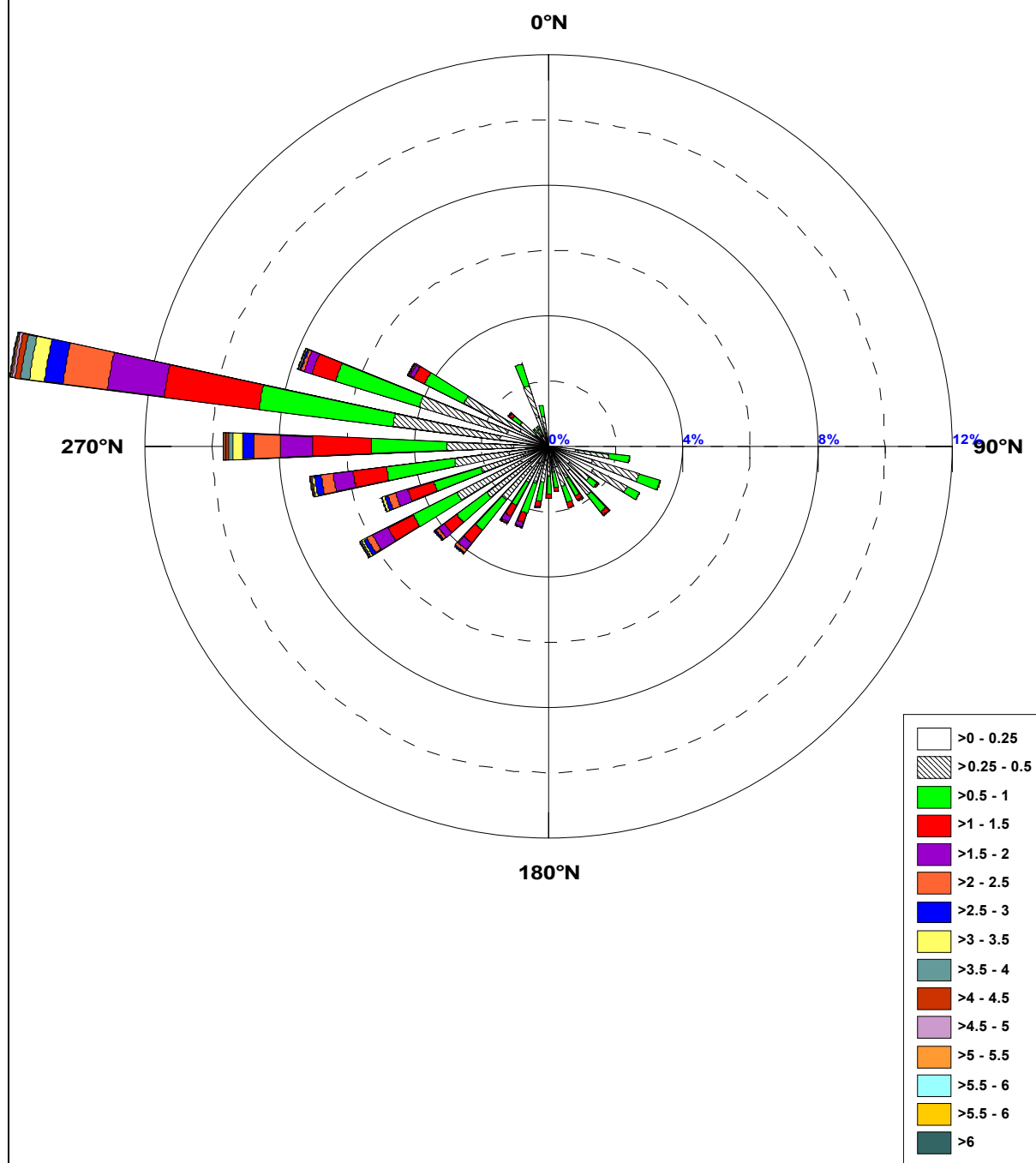


Figura F2.6–Rosa dello stato del mare a largo
UNITA' FISIOGRAFICA F2

	Flusso a largo	
Soglia	Som(Rx)	Som(Ry)
>=0,50	-117.067,3919	-58.452,7895
Dir Risult	243,5 °N	

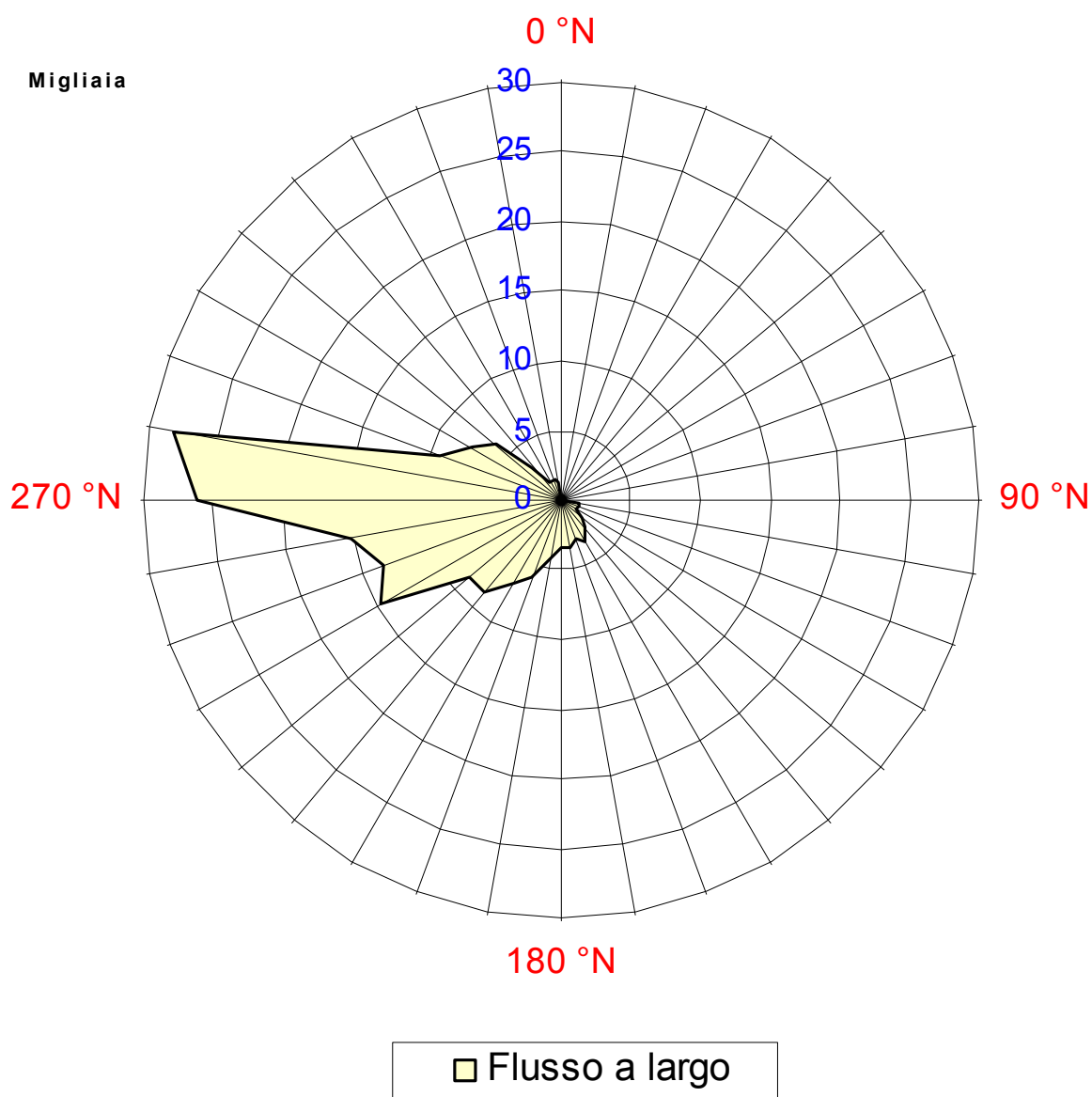


Figura F2.7 –Flusso a largo
 UNITA' FISIOGRAFICA F2

UNITA' FISIOGRAFICA F2

Diagramma Frequenze altezze Hs Sottocosta

(Dati Trionari Annuali)

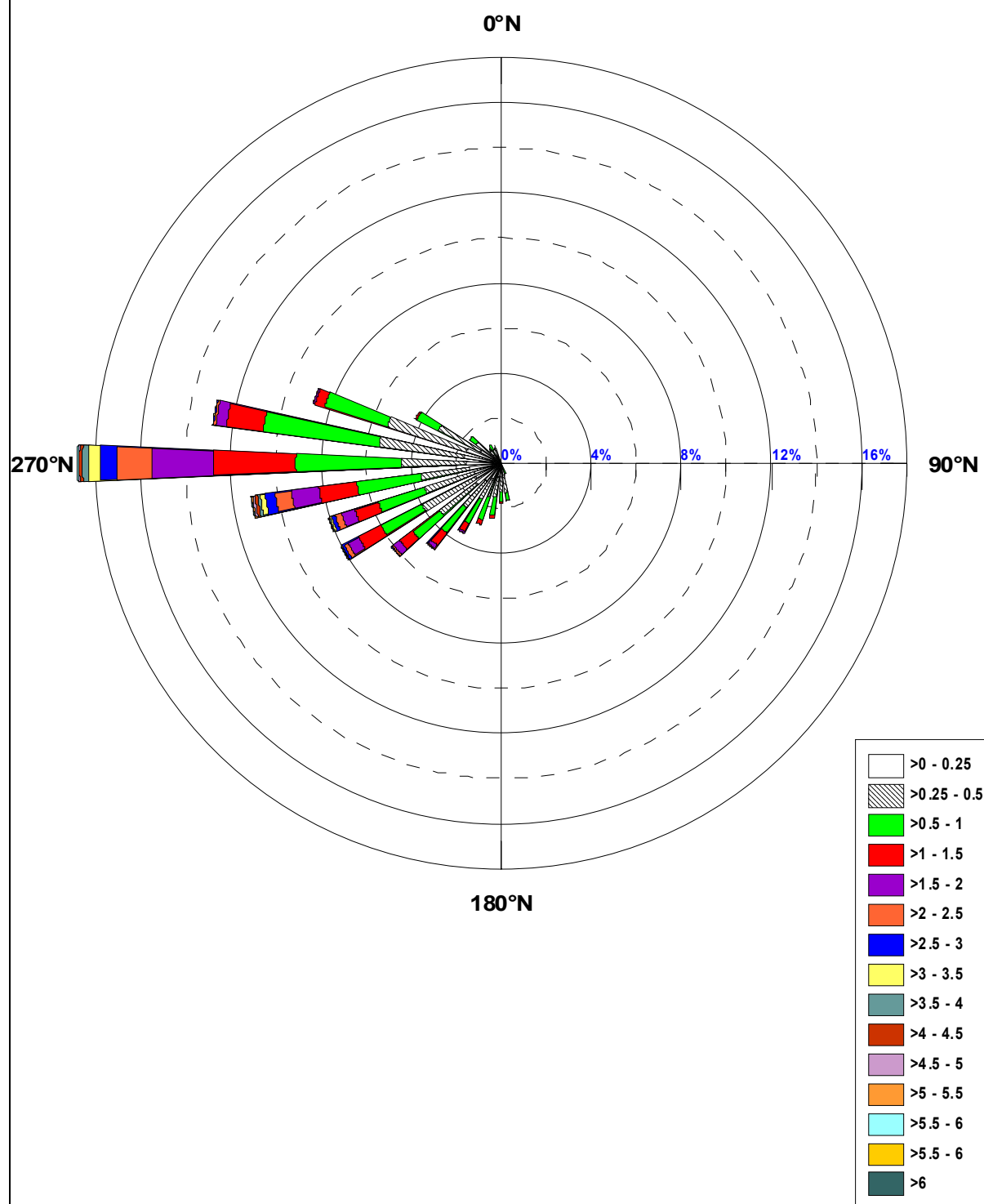


Figura F2.8–Rosa dello stato del mare sottocosta
UNITA' FISIOGRAFICA F2

DD	Fg [Km]	Fe[Km]	Fe [mn]
0 °N	7,79	22,23	12,00
10 °N	6,52	11,71	6,32
20 °N	5,88	7,15	3,86
30 °N	5,87	5,58	3,01
40 °N	5,90	5,26	2,84
50 °N	5,84	5,63	3,04
60 °N	5,77	6,97	3,76
70 °N	5,75	9,77	5,27
80 °N	5,72	14,45	7,80
90 °N	5,82	21,33	11,52
100 °N	5,35	30,53	16,49
110 °N	9,58	41,97	22,66
120 °N	58,31	55,4	29,91
130 °N	75,48	70,41	38,02
140 °N	116,48	86,55	46,73
150 °N	161,27	103,54	55,91
160 °N	163,80	121,41	65,56
170 °N	184,61	140,35	75,78
180 °N	197,52	160,51	86,67
190 °N	207,11	181,9	98,22
200 °N	229,67	204,38	110,35
210 °N	250,24	227,75	122,97
220 °N	268,86	251,13	135,60
230 °N	379,19	272,29	147,02
240 °N	427,63	288,35	155,70
250 °N	468,27	296,73	160,22
260 °N	474,61	295,66	159,64
270 °N	461,53	284,38	153,55
280 °N	477,46	263,3	142,17
290 °N	491,15	233,94	126,32
300 °N	306,86	198,72	107,30
310 °N	55,72	160,64	86,74
320 °N	18,23	122,98	66,40
330 °N	16,26	88,59	47,83
340 °N	10,45	59,53	32,14
350 °N	9,17	36,99	19,97

*Tab F2.1 -Fetch geografici ed efficaci al largo
Unità Fisiografica F2*

Classi	H<0,25	H<0,50	H<1,00	H<1,50	H<2,00	H<2,50	H<3,00	H<3,50	H<4,00	H<4,50	H<5,00	H<5,50	H<6,00	H<6,50	H<7,00	H<7,50	TOTALI
10 °N																	
20 °N																	
30 °N																	
40 °N																	
50 °N																	
60 °N																	
70 °N																	
80 °N																	
90 °N																	
100 °N	0,792 %	1,017 %	0,609 %	0,012 %													2,430%
110 °N	1,370 %	1,448 %	0,652 %	0,019 %													3,490%
120 °N	1,491 %	1,149 %	0,411 %	0,012 %													3,063%
130 °N	0,784 %	0,749 %	0,295 %	0,047 %													1,875%
140 °N	0,932 %	0,936 %	0,660 %	0,132 %	0,019 %												2,678%
150 °N	0,543 %	0,555 %	0,617 %	0,124 %	0,047 %	0,004 %											1,890%
160 °N	0,652 %	0,621 %	0,520 %	0,175 %	0,012 %												1,980%
170 °N	0,299 %	0,512 %	0,458 %	0,120 %	0,019 %												1,409%
180 °N	0,314 %	0,621 %	0,509 %	0,136 %	0,012 %												1,592%
190 °N	0,411 %	0,687 %	0,602 %	0,167 %	0,043 %	0,004 %											1,914%
200 °N	0,505 %	0,683 %	0,959 %	0,303 %	0,136 %	0,027 %	0,012 %										2,624%
210 °N	0,563 %	0,687 %	0,796 %	0,377 %	0,194 %	0,047 %	0,008 %	0,004 %									2,675%
220 °N	0,823 %	1,234 %	1,172 %	0,509 %	0,264 %	0,097 %	0,039 %	0,004 %	0,004 %								4,146%
230 °N	0,730 %	1,588 %	1,122 %	0,466 %	0,221 %	0,097 %	0,047 %	0,008 %	0,004 %								4,282%
240 °N	0,943 %	2,127 %	1,475 %	0,842 %	0,509 %	0,194 %	0,113 %	0,066 %	0,043 %	0,008 %	0,012 %	0,008 %					6,339%
250 °N	0,811 %	1,300 %	1,467 %	0,819 %	0,380 %	0,233 %	0,105 %	0,085 %	0,012 %	0,008 %							5,221%
260 °N	1,180 %	1,650 %	2,034 %	1,005 %	0,598 %	0,357 %	0,202 %	0,070 %	0,035 %	0,031 %	0,008 %						7,170%
270 °N	1,033 %	1,999 %	2,251 %	1,751 %	0,936 %	0,811 %	0,326 %	0,276 %	0,132 %	0,089 %	0,050 %	0,031 %	0,004 %	0,008 %			9,697%
280 °N	1,460 %	3,218 %	4,010 %	2,849 %	1,700 %	1,331 %	0,559 %	0,450 %	0,268 %	0,159 %	0,085 %	0,039 %	0,012 %	0,027 %			16,168%
290 °N	1,293 %	2,744 %	2,609 %	0,738 %	0,237 %	0,097 %	0,050 %	0,039 %	0,012 %	0,004 %		0,004 %	0,004 %				7,830%
300 °N	0,970 %	1,871 %	1,324 %	0,365 %	0,128 %	0,039 %	0,023 %	0,004 %	0,012 %								4,736%
310 °N	0,512 %	0,567 %	0,295 %	0,113 %	0,027 %	0,004 %											1,518%
320 °N	0,377 %	0,151 %	0,140 %	0,008 %													0,675%
330 °N	0,357 %	0,237 %	0,085 %														0,679%
340 °N	0,943 %	1,002 %	0,695 %	0,004 %													2,644%
350 °N	0,431 %	0,509 %	0,334 %														1,273%
360 °N																	
TOTALI	20,519 %	29,863 %	26,101 %	11,090 %	5,481 %	3,342 %	1,483 %	1,005 %	0,520 %	0,299 %	0,155 %	0,082 %	0,019 %	0,035 %			100,00%

Tab F2.2 –Frequenze di occorrenza del moto ondoso per classi di H_s e direzioni di provenienza Unità Fisiografica F2 – Dati ondametrici.

Previsione meteomarina a lungo termine

(distribuzione di Gumbel massimi stagionali Ondametro)

TR = 50 Anni - Dati ondametro trasposti max annuali								
dir.	Hs	Ts	ε	θ	σ	μ	max	n
10 °N								
20 °N								
30 °N								
40 °N								
50 °N								
60 °N								
70 °N								
80 °N								
90 °N								
100 °N	1,37	5,04	0,844	0,136	0,174	0,923	1,298	10
110 °N	1,48	5,24	0,830	0,168	0,215	0,927	1,424	10
120 °N	1,28	4,87	0,850	0,111	0,143	0,914	1,181	10
130 °N	1,46	5,20	1,025	0,112	0,144	1,090	1,288	10
140 °N	2,06	6,17	1,214	0,217	0,278	1,340	1,718	10
150 °N	2,59	6,92	1,359	0,316	0,406	1,541	2,140	10
160 °N	2,10	6,23	1,084	0,261	0,335	1,235	1,577	10
170 °N	2,04	6,14	1,299	0,190	0,243	1,408	1,686	10
180 °N	1,78	5,74	1,347	0,111	0,142	1,411	1,539	10
190 °N	2,29	6,50	1,467	0,210	0,269	1,588	2,061	10
200 °N	3,14	7,62	1,911	0,315	0,404	2,093	2,904	10
210 °N	3,33	7,84	1,825	0,385	0,494	2,048	3,024	10
220 °N	3,81	8,39	2,579	0,315	0,404	2,761	3,519	10
230 °N	4,28	8,89	2,446	0,470	0,602	2,717	3,956	10
240 °N	6,11	10,63	3,569	0,651	0,835	3,945	5,102	10
250 °N	4,98	9,59	3,111	0,478	0,613	3,387	4,140	10
260 °N	5,66	10,23	3,484	0,557	0,714	3,805	4,906	10
270 °N	7,23	11,56	4,565	0,683	0,876	4,960	6,434	10
280 °N	7,75	11,96	5,060	0,688	0,882	5,457	6,566	10
290 °N	5,82	10,37	2,912	0,745	0,955	3,342	5,531	10
300 °N	4,70	9,32	2,131	0,658	0,844	2,511	3,892	10
310 °N	2,80	7,19	1,036	0,452	0,580	1,297	2,078	10
320 °N	1,51	5,28	0,625	0,227	0,291	0,756	1,128	10
330 °N	1,19	4,68	0,563	0,160	0,205	0,655	0,967	10
340 °N	1,17	4,64	0,855	0,080	0,102	0,901	1,069	10
350 °N	1,13	4,57	0,741	0,100	0,128	0,798	0,979	10
360 °N								

Tab F2.3 – Condizioni ondose estreme per Tr = 50 anni
Unità Fisiografica F2

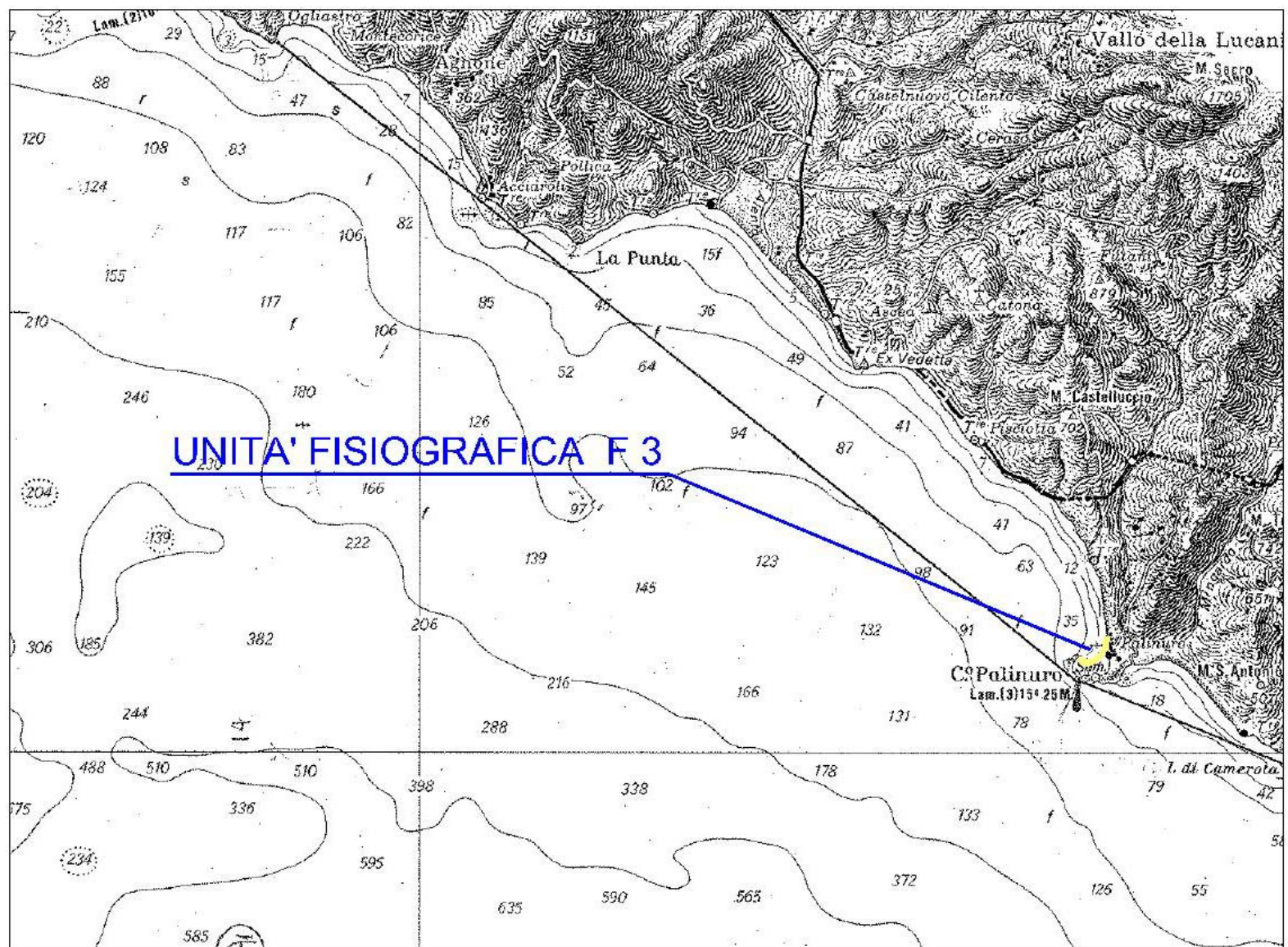


Figura F3.1 – Corografia - Unità Fisiografica F3

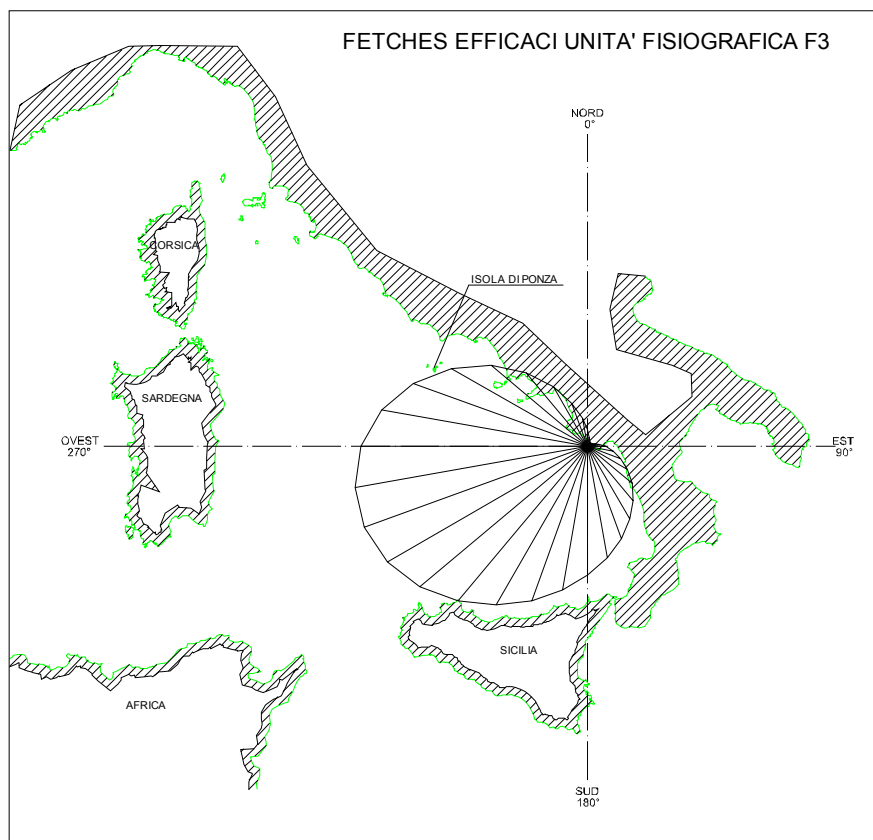
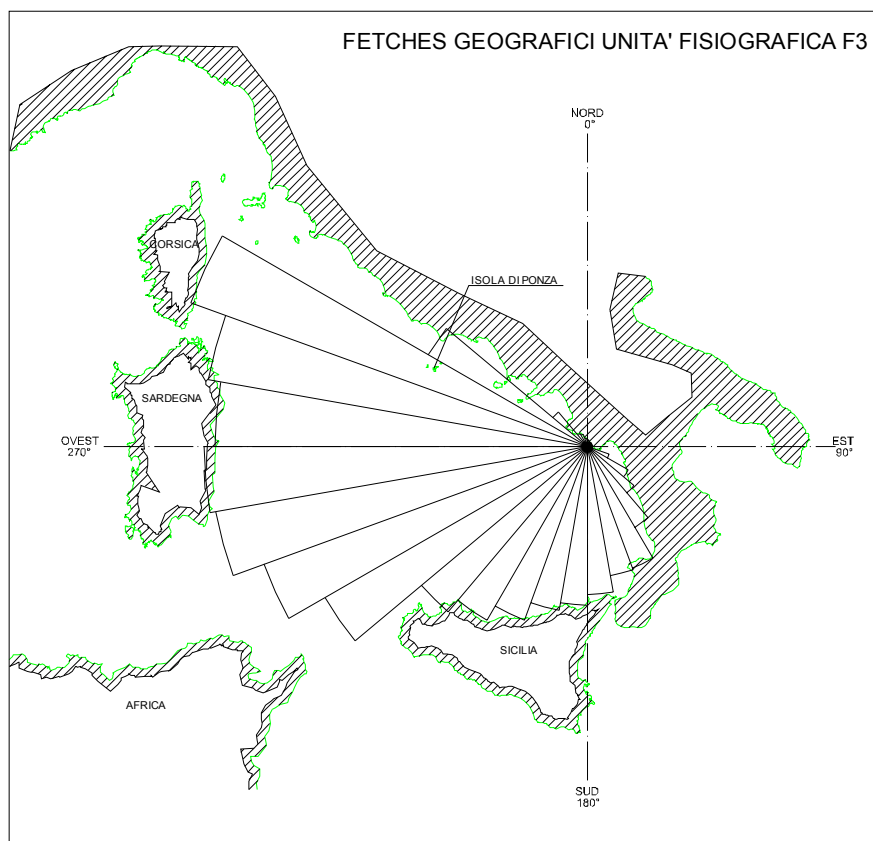


Figura F3.3 – Fetch geografici ed efficaci al largo
UNITA' FISIIOGRAFICA F3

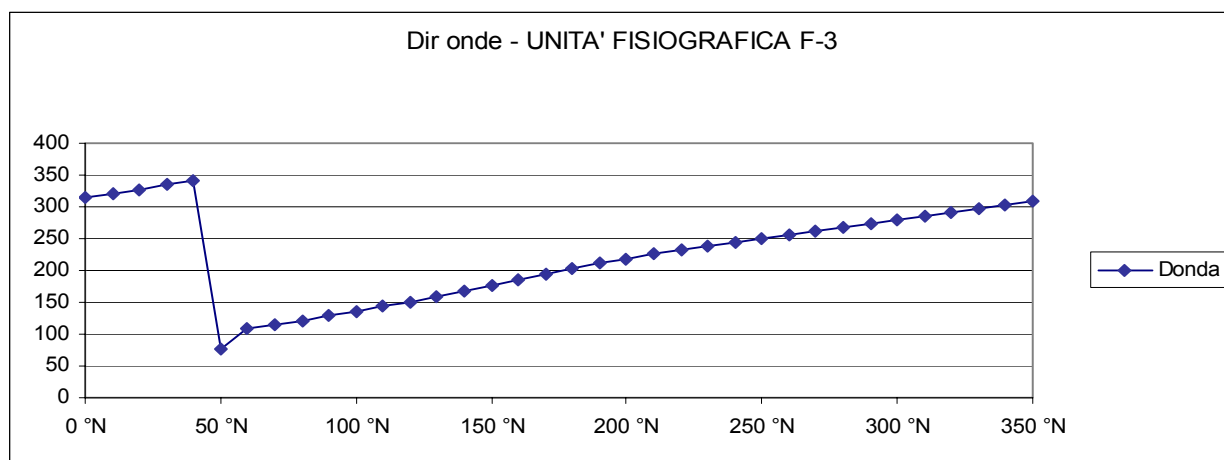


Fig. F3.4 – Diagramma direzioni di provenienza del vento e delle onde

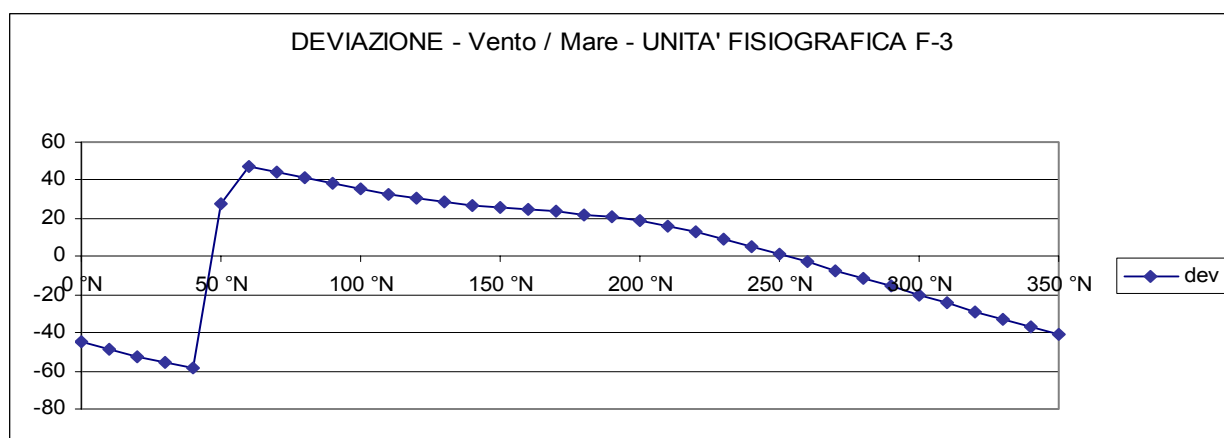


Fig. F3.5 – Diagramma delle deviazioni tra le direzioni del vento e delle onde

UNITA' FISIOGRAFICA F3

Diagramma Frequenze altezze Hs Traposte

(Dati Trionari Annuali)

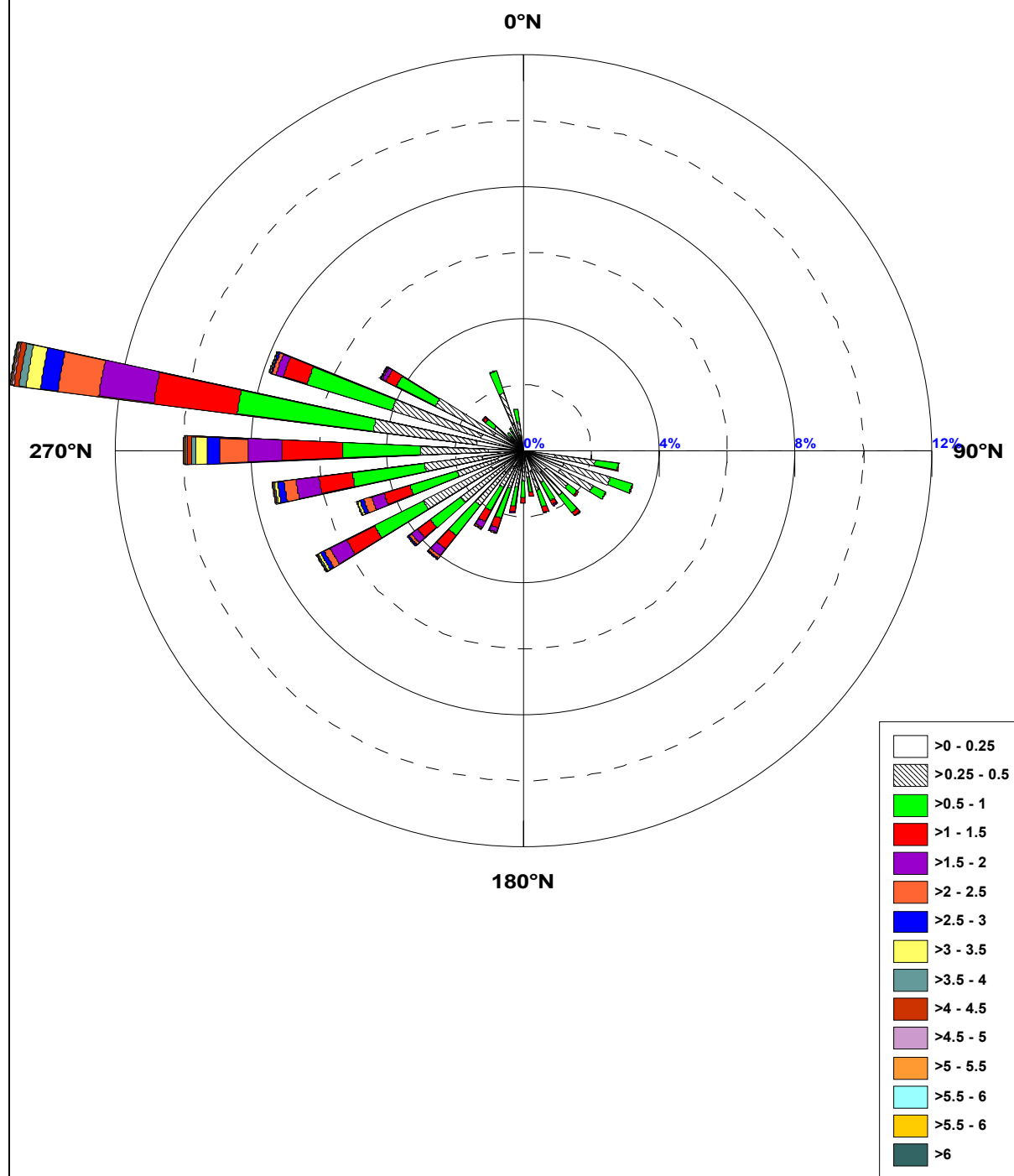


Figura F3.6–Rosa dello stato del mare a largo
UNITA' FISIOGRAFICA F3

	Flusso a largo	
Soglia	Som(Rx)	Som(Ry)
$\geq 0,50$	-114.593,1649	-59.230,4752
Dir Risult	242,7 °N	

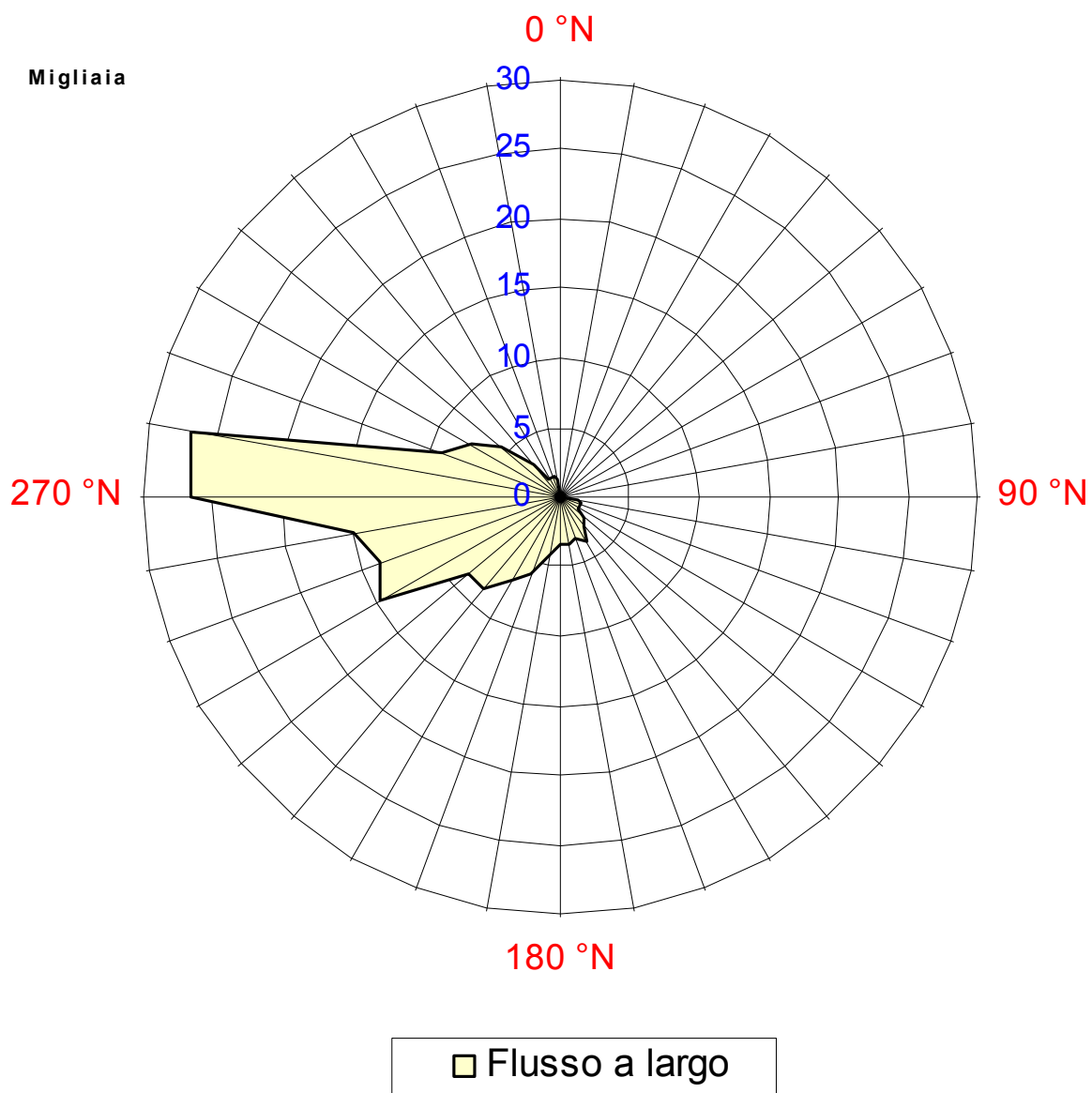


Figura F3.7 –Flusso a largo
 UNITA' FISIOGRAFICA F3

UNITA' FISIOGRAFICA F3

Diagramma Frequenze altezze Hs Sottocosta

(Dati Trionari Annuali)

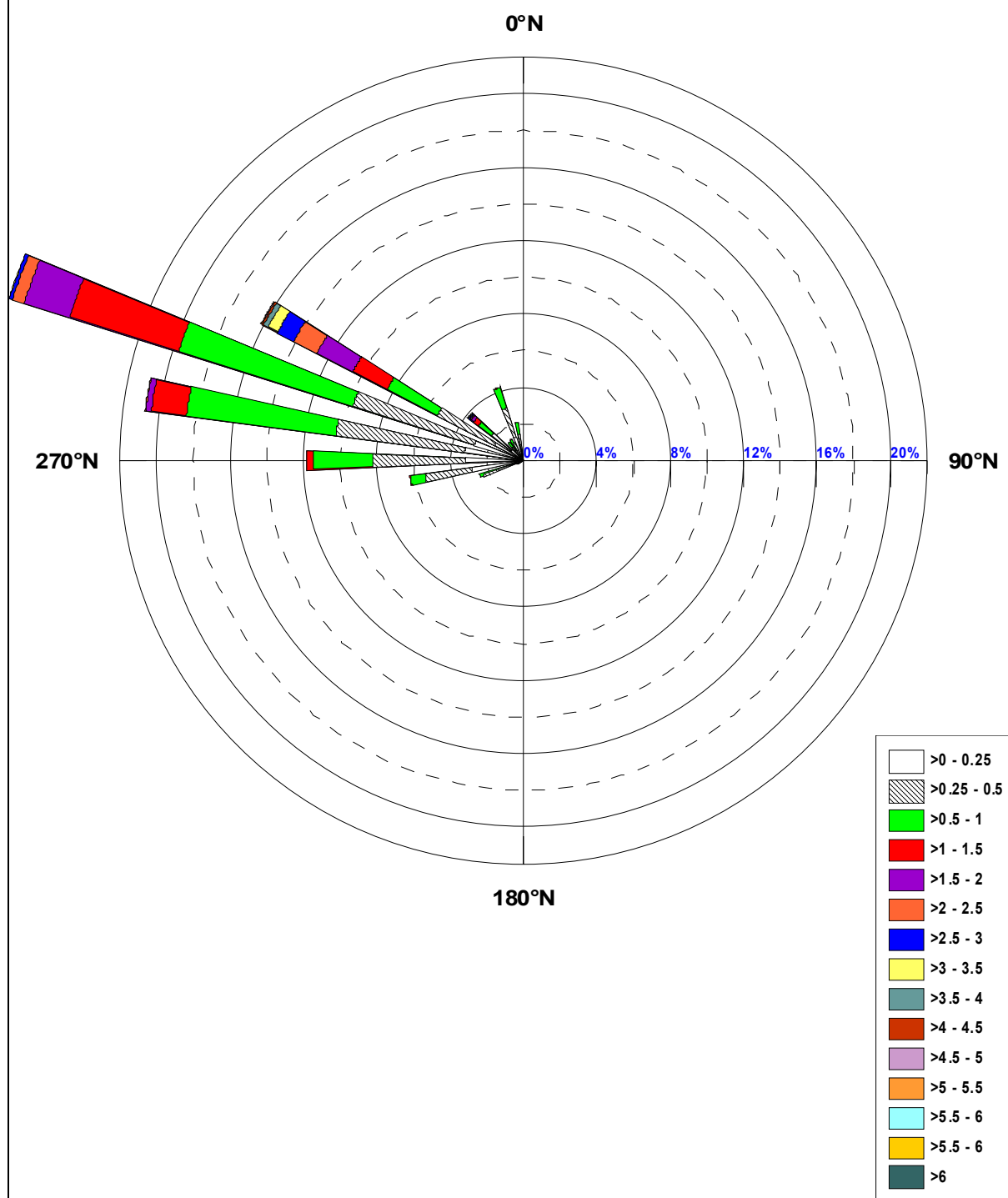


Figura F3.8–Rosa dello stato del mare sottocosta
UNITA' FISIOGRAFICA F3

DD	Fg [Km]	Fe[Km]	Fe [mn]
0 °N	7,88	21,35	11,53
10 °N	6,70	11,39	6,15
20 °N	6,18	7,16	3,87
30 °N	6,15	5,71	3,08
40 °N	6,02	5,45	2,94
50 °N	5,86	5,97	3,23
60 °N	5,68	7,52	4,06
70 °N	5,57	10,56	5,70
80 °N	5,49	15,47	8,35
90 °N	5,47	22,53	12,17
100 °N	4,25	31,85	17,20
110 °N	28,51	43,33	23,40
120 °N	58,14	56,69	30,61
130 °N	75,18	71,55	38,63
140 °N	116,00	87,45	47,22
150 °N	160,67	104,15	56,24
160 °N	163,14	121,7	65,71
170 °N	183,91	140,32	75,76
180 °N	196,93	160,21	86,51
190 °N	206,32	181,42	97,96
200 °N	229,19	203,82	110,05
210 °N	249,71	227,21	122,68
220 °N	268,61	250,52	135,27
230 °N	376,04	271,4	146,54
240 °N	427,31	287,01	154,97
250 °N	468,12	294,82	159,19
260 °N	474,97	293,14	158,28
270 °N	461,77	281,29	151,88
280 °N	477,47	259,76	140,26
290 °N	523,01	230,11	124,25
300 °N	228,17	194,82	105,19
310 °N	56,56	156,9	84,72
320 °N	18,86	119,59	64,57
330 °N	16,80	85,74	46,30
340 °N	10,82	57,34	30,96
350 °N	9,57	35,5	19,17

*Tab F3.1 -Fetch geografici ed efficaci al largo
Unità Fisiografica F3*

Classi	H<0,25	H<0,50	H<1,00	H<1,50	H<2,00	H<2,50	H<3,00	H<3,50	H<4,00	H<4,50	H<5,00	H<5,50	H<6,00	H<6,50	H<7,00	H<7,50	TOTALI
10 °N																	
20 °N																	
30 °N																	
40 °N																	
50 °N																	
60 °N																	
70 °N																	
80 °N																	
90 °N																	
100 °N	0,955 %	1,184 %	0,679 %	0,027 %													2,845%
110 °N	1,242 %	1,444 %	0,679 %	0,023 %													3,389%
120 °N	1,231 %	1,083 %	0,419 %	0,016 %													2,748%
130 °N	0,862 %	0,804 %	0,330 %	0,062 %													2,057%
140 °N	0,835 %	0,873 %	0,644 %	0,120 %	0,023 %												2,496%
150 °N	0,543 %	0,543 %	0,617 %	0,136 %	0,047 %	0,004 %											1,890%
160 °N	0,652 %	0,621 %	0,512 %	0,182 %	0,012 %												1,980%
170 °N	0,299 %	0,501 %	0,470 %	0,120 %	0,019 %												1,409%
180 °N	0,314 %	0,621 %	0,505 %	0,140 %	0,012 %												1,592%
190 °N	0,411 %	0,687 %	0,602 %	0,167 %	0,043 %	0,004 %											1,914%
200 °N	0,505 %	0,683 %	0,959 %	0,303 %	0,136 %	0,027 %	0,012 %										2,624%
210 °N	0,563 %	0,687 %	0,796 %	0,377 %	0,194 %	0,047 %	0,008 %	0,004 %									2,675%
220 °N	0,846 %	1,238 %	1,153 %	0,509 %	0,260 %	0,093 %	0,039 %	0,004 %	0,004 %								4,146%
230 °N	0,730 %	1,588 %	1,122 %	0,466 %	0,225 %	0,093 %	0,047 %	0,008 %	0,004 %								4,282%
240 °N	1,048 %	2,248 %	1,623 %	0,932 %	0,543 %	0,198 %	0,116 %	0,074 %	0,043 %	0,008 %	0,012 %	0,008 %					6,851%
250 °N	0,772 %	1,262 %	1,452 %	0,800 %	0,380 %	0,237 %	0,120 %	0,082 %	0,016 %	0,008 %							5,128%
260 °N	1,215 %	1,708 %	2,139 %	0,994 %	0,679 %	0,357 %	0,190 %	0,085 %	0,039 %	0,027 %	0,012 %						7,445%
270 °N	1,033 %	2,003 %	2,279 %	1,786 %	0,990 %	0,823 %	0,369 %	0,334 %	0,132 %	0,120 %	0,039 %	0,031 %	0,004 %	0,012 %			9,953%
280 °N	1,363 %	3,071 %	4,041 %	2,465 %	1,638 %	1,211 %	0,516 %	0,427 %	0,206 %	0,151 %	0,054 %	0,039 %	0,012 %	0,023 %			15,217%
290 °N	1,293 %	2,744 %	2,620 %	0,734 %	0,229 %	0,109 %	0,047 %	0,031 %	0,016 %			0,008 %					7,830%
300 °N	0,970 %	1,937 %	1,293 %	0,338 %	0,124 %	0,035 %	0,027 %	0,004 %	0,008 %								4,736%
310 °N	0,512 %	0,567 %	0,307 %	0,101 %	0,027 %	0,004 %											1,518%
320 °N	0,384 %	0,151 %	0,132 %	0,008 %													0,675%
330 °N	0,392 %	0,268 %	0,116 %														0,776%
340 °N	0,846 %	0,990 %	0,691 %	0,019 %													2,546%
350 °N	0,396 %	0,493 %	0,380 %	0,004 %													1,273%
360 °N																	
TOTALI	20,213 %	29,999 %	26,560 %	10,826 %	5,582 %	3,241 %	1,491 %	1,052 %	0,466 %	0,314 %	0,116 %	0,085 %	0,016 %	0,035 %			100,00%

Tab F3.2 –Frequenze di occorrenza del moto ondoso per classi di H_s e direzioni di provenienza Unità Fisiografica F3 – Dati ondametrici.

Previsione meteomarina a lungo termine

(distribuzione di Gumbel massimi stagionali Ondametro)

TR = 50 Anni - Dati ondametro trasposti max annuali								
dir.	Hs	Ts	ε	θ	σ	μ	max	n
10 °N								
20 °N								
30 °N								
40 °N								
50 °N								
60 °N								
70 °N								
80 °N								
90 °N								
100 °N	1,44	5,16	0,880	0,143	0,183	0,963	1,344	10
110 °N	1,52	5,31	0,877	0,166	0,213	0,972	1,482	10
120 °N	1,36	5,02	0,841	0,134	0,172	0,919	1,222	10
130 °N	1,48	5,23	1,064	0,106	0,136	1,126	1,325	10
140 °N	2,10	6,23	1,234	0,221	0,283	1,362	1,748	10
150 °N	2,62	6,96	1,374	0,320	0,411	1,559	2,166	10
160 °N	2,12	6,26	1,092	0,263	0,337	1,244	1,587	10
170 °N	2,05	6,15	1,304	0,190	0,244	1,413	1,690	10
180 °N	1,78	5,74	1,349	0,111	0,143	1,413	1,541	10
190 °N	2,29	6,50	1,467	0,210	0,269	1,588	2,060	10
200 °N	3,14	7,61	1,909	0,315	0,404	2,091	2,902	10
210 °N	3,32	7,84	1,823	0,385	0,493	2,045	3,020	10
220 °N	3,80	8,38	2,576	0,315	0,404	2,757	3,515	10
230 °N	4,27	8,89	2,443	0,469	0,602	2,714	3,951	10
240 °N	6,10	10,62	3,563	0,650	0,833	3,937	5,091	10
250 °N	4,84	9,46	3,250	0,408	0,523	3,485	4,448	10
260 °N	5,45	10,04	3,422	0,521	0,668	3,723	4,877	10
270 °N	7,63	11,87	4,676	0,757	0,970	5,113	6,408	10
280 °N	7,67	11,91	5,013	0,682	0,874	5,406	6,506	10
290 °N	5,74	10,30	2,874	0,735	0,942	3,298	5,458	10
300 °N	4,62	9,24	2,095	0,647	0,830	2,468	3,829	10
310 °N	2,74	7,12	1,015	0,443	0,568	1,271	2,037	10
320 °N	1,48	5,23	0,614	0,222	0,285	0,743	1,107	10
330 °N	1,19	4,69	0,616	0,148	0,189	0,702	0,976	10
340 °N	1,21	4,73	0,858	0,091	0,116	0,910	1,096	10
350 °N	1,16	4,64	0,762	0,103	0,132	0,822	1,007	10
360 °N								

Tab F3.3 –Condizioni ondose estreme per Tr = 50 anni
Unità Fisiografica F3

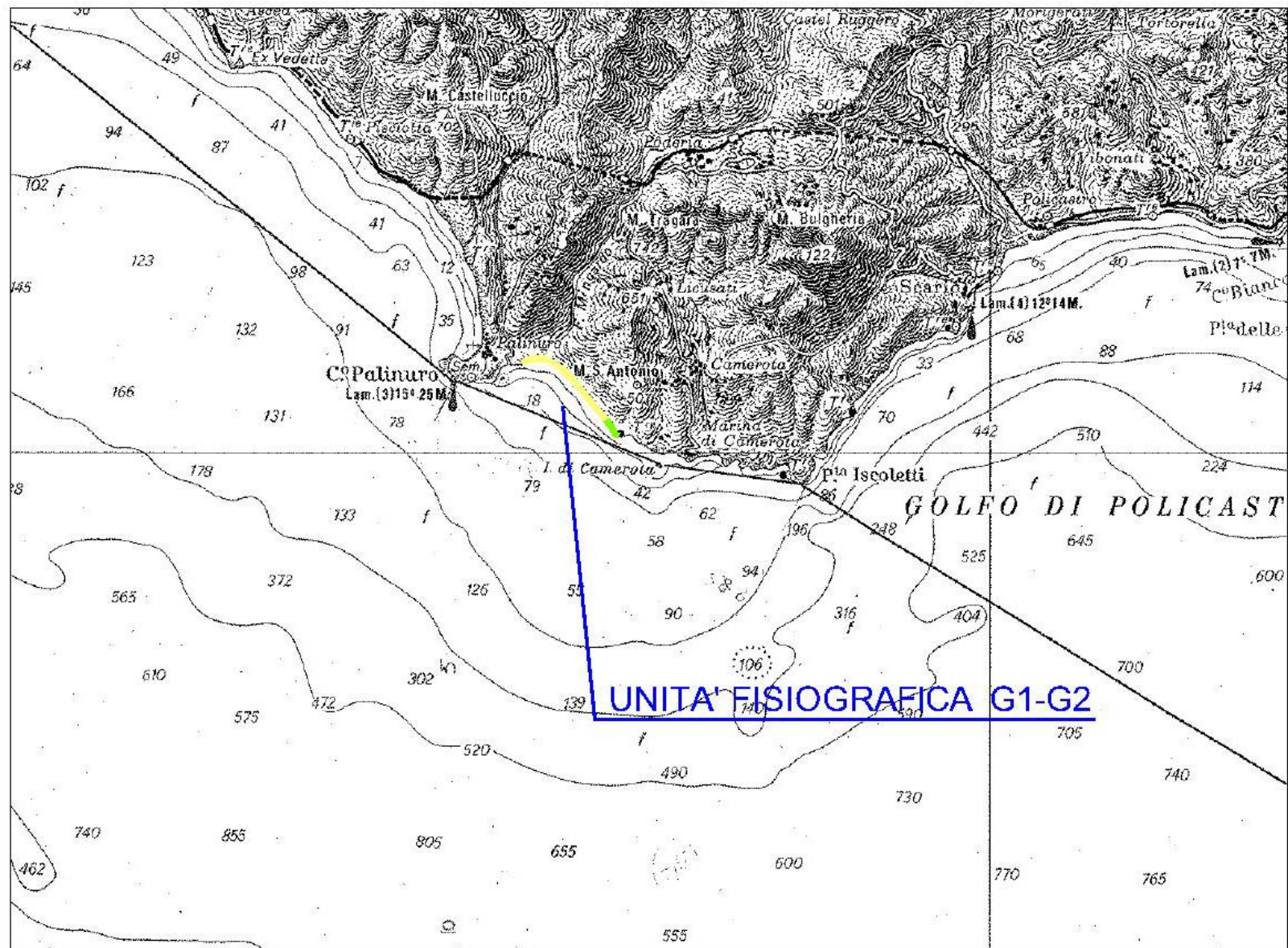
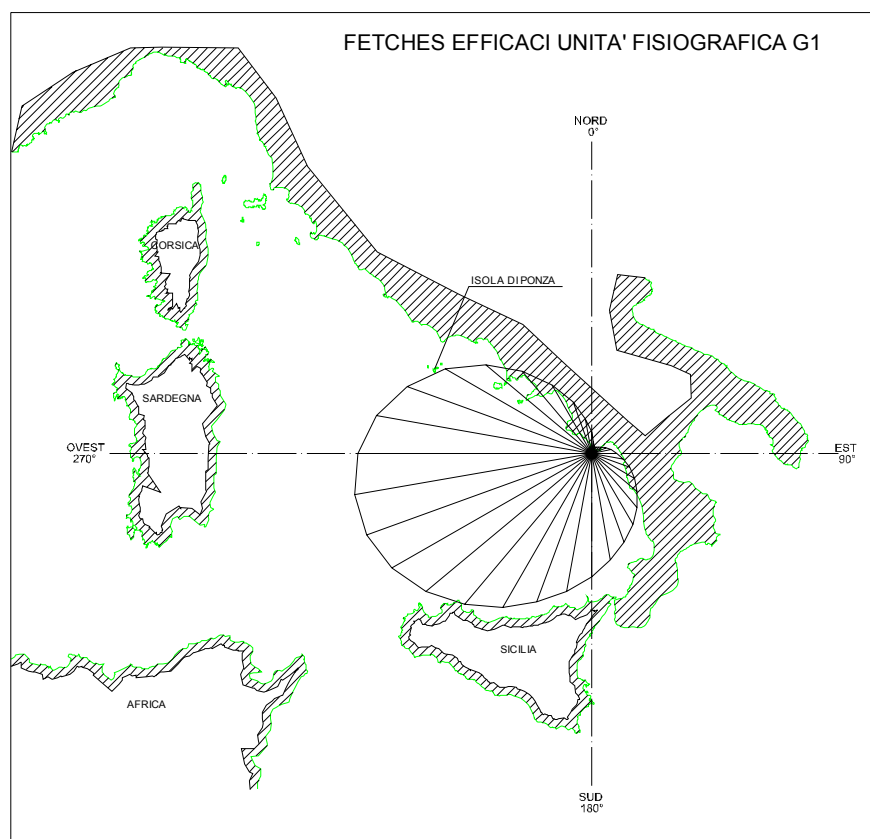
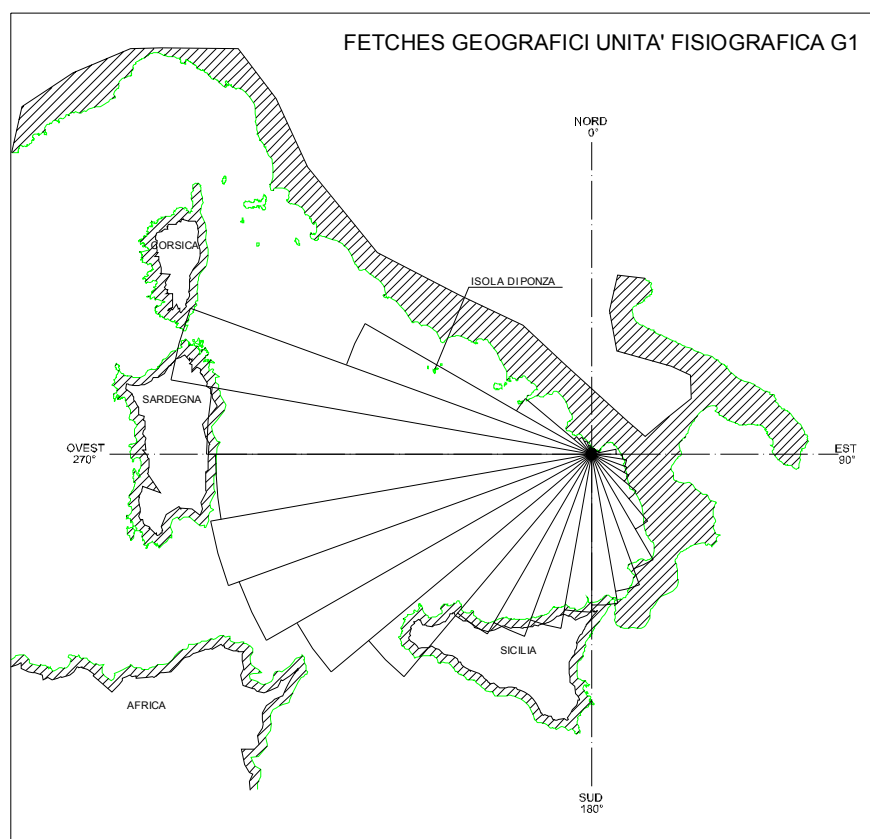


Figura G1.1 – Corografia - Unità Fisiografica G1-G2



*Figura G1.3 – Fetch geografici ed efficaci al largo
UNITA' FISIOGRAFICA G1*

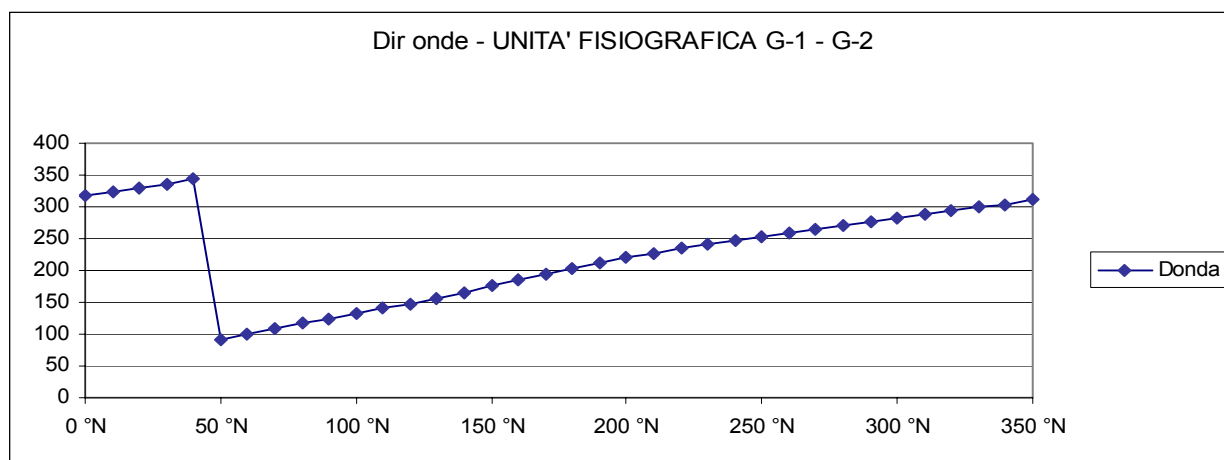


Fig. G1.4 – Diagramma direzioni di provenienza del vento e delle onde

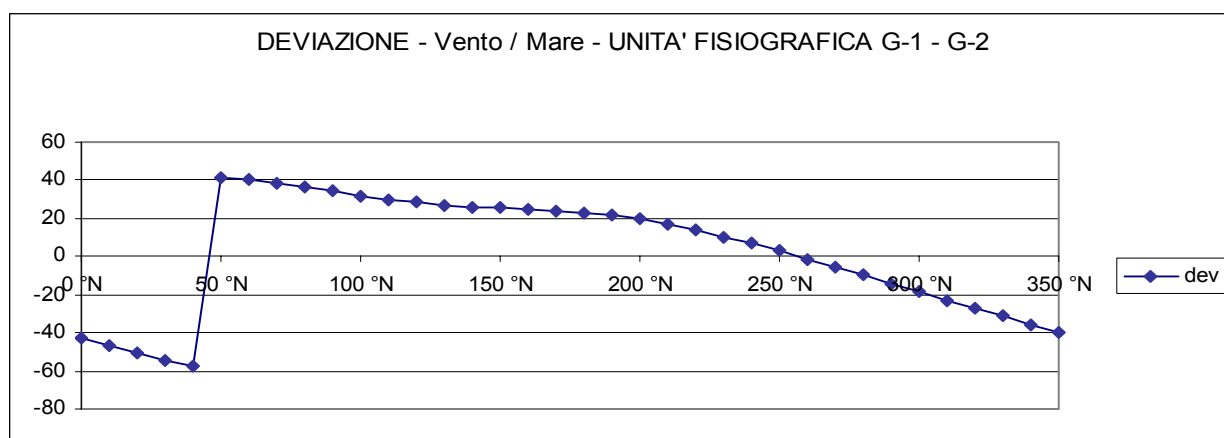


Fig. G1.5 – Diagramma delle deviazioni tra le direzioni del vento e delle onde

UNITA' FISIOGRAFICA G1 - G2
Diagramma Frequenze altezze Hs Traposte
(Dati Trionari Annuali)

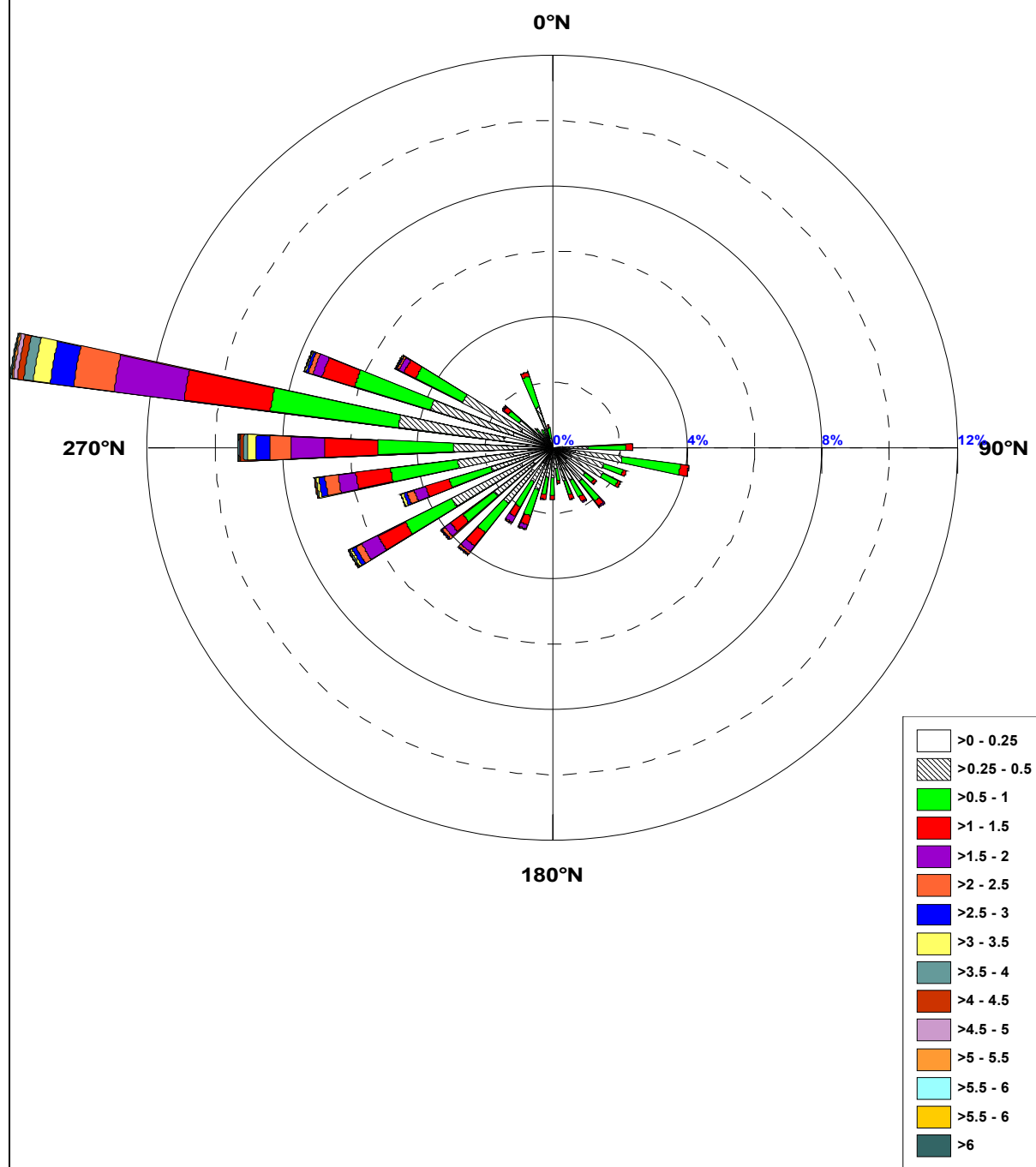


Figura G1.6–Rosa dello stato del mare a largo
UNITA' FISIOGRAFICA G1 – G2

	Flusso a largo	
Soglia	Som(Rx)	Som(Ry)
$\geq 0,50$	-118.416,9311	-53.900,1551
Dir Risult	245,5 °N	

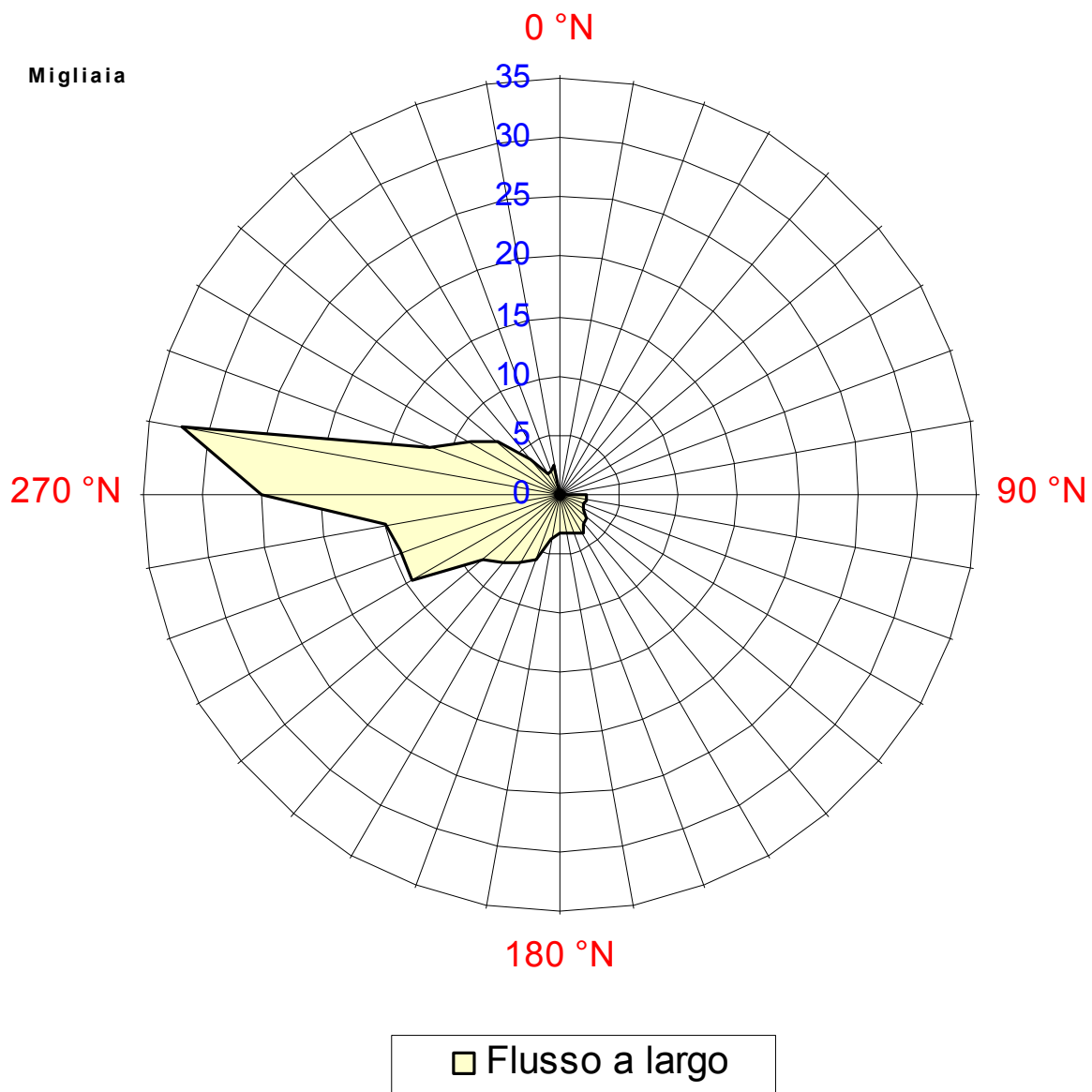


Figura G1.7 –Flusso a largo
UNITA' FISIOGRAFICA G1

UNITA' FISIOGRAFICHE G1-G2

Diagramma Frequenze altezze Hs Sottocosta

(Dati Trionari Annuali)

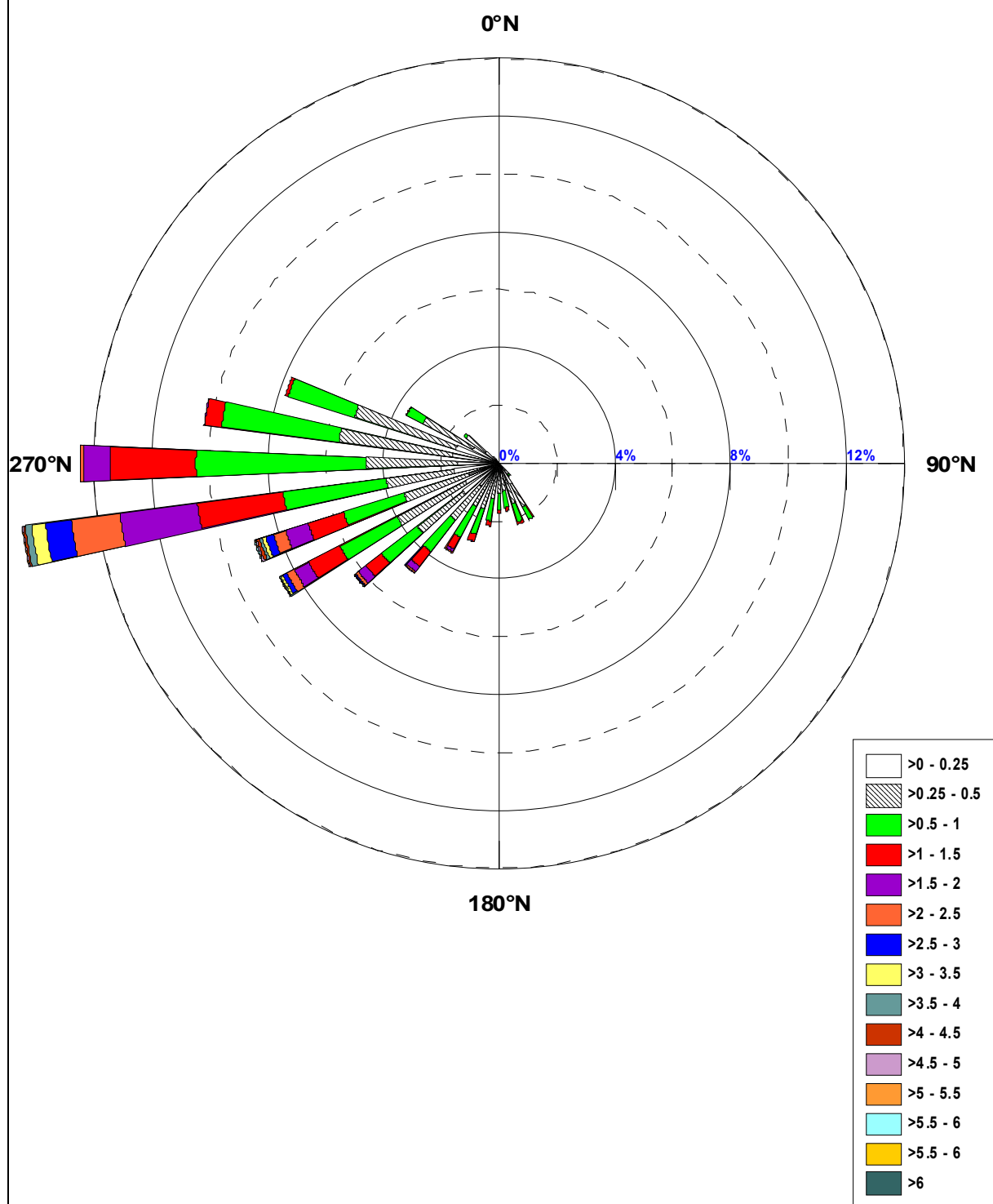


Figura G1.8-Rosa dello stato del mare sottocosta
UNITA' FISIOGRAFICA G1

DD	Fg [Km]	Fe[Km]	Fe [mn]
0 °N	5,99	27,33	14,76
10 °N	6,39	15,41	8,32
20 °N	7,34	10,29	5,56
30 °N	7,44	9,09	4,91
40 °N	7,04	9,98	5,39
50 °N	6,94	12,01	6,48
60 °N	7,61	15,05	8,13
70 °N	10,01	19,29	10,41
80 °N	30,58	24,89	13,44
90 °N	38,88	31,97	17,26
100 °N	43,85	40,59	21,92
110 °N	46,79	50,68	27,37
120 °N	53,61	62,11	33,54
130 °N	73,09	74,66	40,31
140 °N	108,80	88,1	47,57
150 °N	152,71	102,42	55,30
160 °N	152,49	117,9	63,66
170 °N	173,92	134,98	72,88
180 °N	188,69	153,99	83,15
190 °N	196,93	174,94	94,46
200 °N	220,59	197,57	106,68
210 °N	242,62	221,55	119,62
220 °N	258,90	245,92	132,79
230 °N	362,37	268,61	145,04
240 °N	422,68	286,77	154,84
250 °N	466,02	297,64	160,71
260 °N	480,70	299,25	161,58
270 °N	467,68	290,6	156,91
280 °N	478,62	271,82	146,77
290 °N	530,36	244,21	131,86
300 °N	324,47	210,02	113,40
310 °N	107,07	172,2	92,98
320 °N	28,58	134,03	72,37
330 °N	23,75	98,52	53,20
340 °N	17,00	67,93	36,68
350 °N	10,54	43,64	23,56

*Tab G1.1 -Fetch geografici ed efficaci al largo
Unità Fisiografica G1*

Classi	H<0,25	H<0,50	H<1,00	H<1,50	H<2,00	H<2,50	H<3,00	H<3,50	H<4,00	H<4,50	H<5,00	H<5,50	H<6,00	H<6,50	H<7,00	H<7,50	TOTALI
10 °N																	
20 °N																	
30 °N																	
40 °N																	
50 °N																	
60 °N																	
70 °N																	
80 °N																	
90 °N	0,330 %	0,714 %	1,130 %	0,190 %	0,012 %												2,376%
100 °N	0,679 %	1,409 %	1,743 %	0,241 %	0,012 %	0,004 %											4,088%
110 °N	0,536 %	1,071 %	0,602 %	0,101 %													2,310%
120 °N	0,637 %	1,048 %	0,509 %	0,089 %	0,008 %												2,290%
130 °N	0,528 %	0,703 %	0,326 %	0,101 %	0,008 %												1,665%
140 °N	0,633 %	0,664 %	0,765 %	0,190 %	0,039 %	0,004 %											2,294%
150 °N	0,582 %	0,547 %	0,559 %	0,171 %	0,043 %												1,902%
160 °N	0,520 %	0,555 %	0,435 %	0,148 %	0,016 %												1,673%
170 °N	0,217 %	0,408 %	0,384 %	0,101 %	0,012 %												1,122%
180 °N	0,314 %	0,621 %	0,520 %	0,128 %	0,008 %												1,592%
190 °N	0,334 %	0,582 %	0,524 %	0,148 %	0,027 %												1,615%
200 °N	0,543 %	0,800 %	0,838 %	0,295 %	0,120 %	0,023 %	0,012 %										2,632%
210 °N	0,540 %	0,633 %	0,870 %	0,330 %	0,202 %	0,035 %	0,012 %										2,620%
220 °N	0,881 %	1,262 %	1,126 %	0,520 %	0,221 %	0,078 %	0,035 %	0,008 %									4,130%
230 °N	0,722 %	1,471 %	1,157 %	0,446 %	0,214 %	0,097 %	0,039 %	0,008 %	0,004 %								4,157%
240 °N	1,025 %	2,333 %	1,553 %	0,916 %	0,540 %	0,202 %	0,120 %	0,066 %	0,043 %	0,008 %	0,012 %	0,008 %					6,824%
250 °N	0,741 %	1,168 %	1,297 %	0,734 %	0,357 %	0,221 %	0,097 %	0,082 %	0,012 %	0,008 %							4,716%
260 °N	1,188 %	1,646 %	2,003 %	1,040 %	0,528 %	0,396 %	0,182 %	0,074 %	0,031 %	0,027 %	0,008 %						7,123%
270 °N	1,002 %	1,945 %	2,232 %	1,584 %	0,994 %	0,602 %	0,411 %	0,264 %	0,109 %	0,093 %	0,031 %	0,035 %	0,004 %	0,004 %			9,309%
280 °N	1,440 %	3,164 %	3,827 %	2,581 %	2,092 %	1,207 %	0,703 %	0,505 %	0,291 %	0,186 %	0,124 %	0,043 %	0,023 %	0,019 %			16,207%
290 °N	1,223 %	2,570 %	2,356 %	1,009 %	0,283 %	0,136 %	0,070 %	0,047 %	0,008 %	0,008 %		0,004 %	0,004 %				7,717%
300 °N	1,048 %	1,949 %	1,576 %	0,388 %	0,171 %	0,058 %	0,023 %	0,023 %	0,012 %	0,004 %							5,252%
310 °N	0,454 %	0,792 %	0,404 %	0,182 %	0,031 %	0,019 %	0,004 %										1,887%
320 °N	0,377 %	0,202 %	0,132 %	0,043 %													0,753%
330 °N	0,279 %	0,202 %	0,120 %	0,008 %													0,609%
340 °N	0,578 %	0,718 %	0,994 %	0,128 %	0,004 %												2,422%
350 °N	0,097 %	0,175 %	0,338 %	0,085 %													0,695%
360 °N																	
TOTALI	17,449 %	29,351 %	28,318 %	11,898 %	5,939 %	3,082 %	1,708 %	1,075 %	0,509 %	0,334 %	0,175 %	0,089 %	0,031 %	0,023 %			99,98%

Tab G1.2 –Frequenze di occorrenza del moto ondoso per classi di H_s e direzioni di provenienza Unità Fisiografica G1 – Dati ondametrici.

Previsione meteomarina a lungo termine

(distribuzione di Gumbel massimi stagionali Ondametro)

TR = 50 Anni - Dati ondametro trasposti max annuali								
dir.	Hs	Ts	ε	θ	σ	μ	max	n
10 °N								
20 °N								
30 °N								
40 °N								
50 °N								
60 °N								
70 °N								
80 °N								
90 °N	2,02	6,11	1,223	0,205	0,263	1,341	1,920	10
100 °N	2,17	6,33	1,246	0,237	0,303	1,382	2,067	10
110 °N	1,55	5,34	1,135	0,105	0,135	1,196	1,417	10
120 °N	1,85	5,85	1,192	0,168	0,216	1,290	1,584	10
130 °N	1,97	6,03	1,108	0,220	0,282	1,234	1,771	10
140 °N	2,68	7,04	1,400	0,329	0,421	1,590	2,277	10
150 °N	2,48	6,77	1,362	0,287	0,368	1,528	1,960	10
160 °N	2,18	6,35	1,170	0,259	0,332	1,320	1,633	10
170 °N	1,97	6,04	1,277	0,179	0,229	1,380	1,675	10
180 °N	1,76	5,70	1,329	0,109	0,140	1,392	1,518	10
190 °N	2,08	6,20	1,387	0,178	0,228	1,489	1,803	10
200 °N	3,24	7,73	1,735	0,385	0,493	1,957	2,844	10
210 °N	3,28	7,78	1,858	0,364	0,467	2,068	2,967	10
220 °N	3,87	8,46	2,485	0,355	0,455	2,689	3,468	10
230 °N	4,10	8,71	2,475	0,417	0,535	2,716	3,915	10
240 °N	6,08	10,60	3,549	0,648	0,830	3,923	5,082	10
250 °N	4,98	9,59	3,114	0,478	0,612	3,390	4,146	10
260 °N	5,62	10,19	3,513	0,540	0,692	3,824	4,760	10
270 °N	7,38	11,68	4,368	0,772	0,989	4,813	6,542	10
280 °N	7,95	12,12	5,194	0,707	0,906	5,601	6,731	10
290 °N	6,00	10,53	3,045	0,756	0,969	3,481	5,757	10
300 °N	4,99	9,60	2,466	0,647	0,830	2,839	4,103	10
310 °N	3,00	7,45	1,557	0,370	0,475	1,771	2,597	10
320 °N	1,69	5,59	0,711	0,250	0,321	0,856	1,267	10
330 °N	1,48	5,23	0,695	0,201	0,258	0,811	1,205	10
340 °N	1,61	5,46	1,119	0,127	0,162	1,192	1,531	10
350 °N	1,68	5,58	1,177	0,130	0,166	1,252	1,425	10
360 °N								

*Tab G1.3 –Condizioni ondose estreme per Tr = 50 anni
Unità Fisiografica G1*

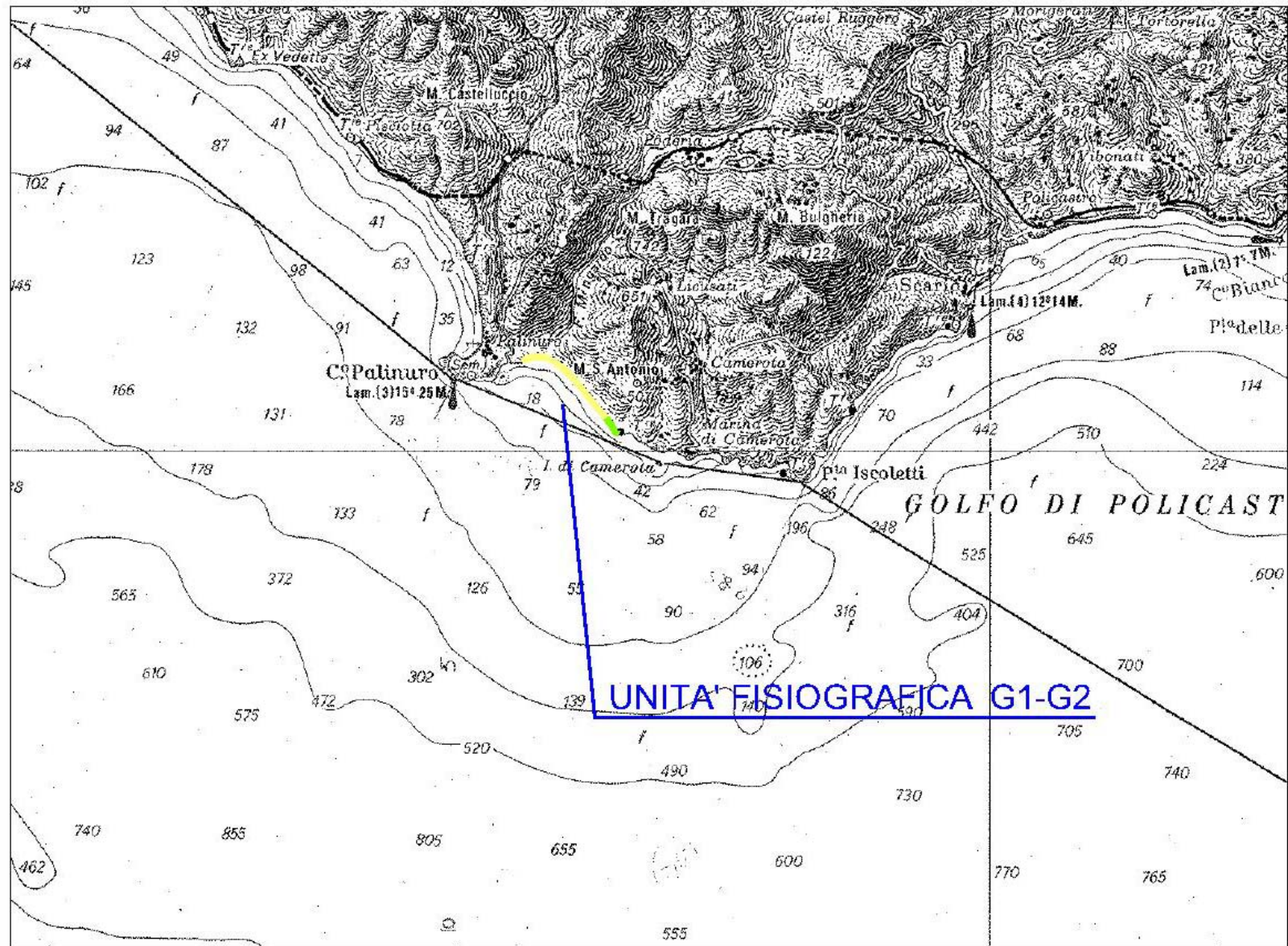


Figura G2.1 – Corografia - Unità Fisiografica G1-G2

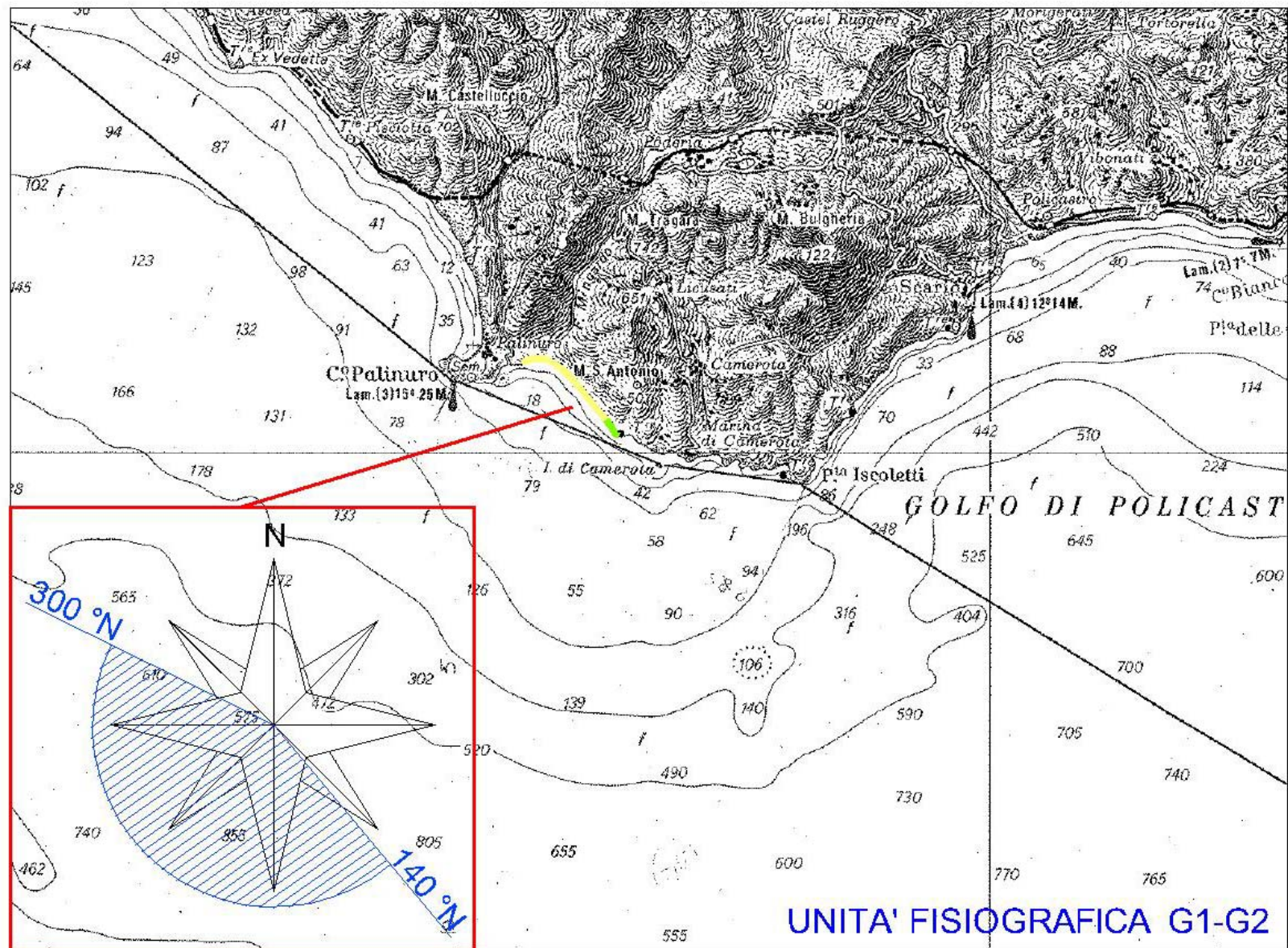
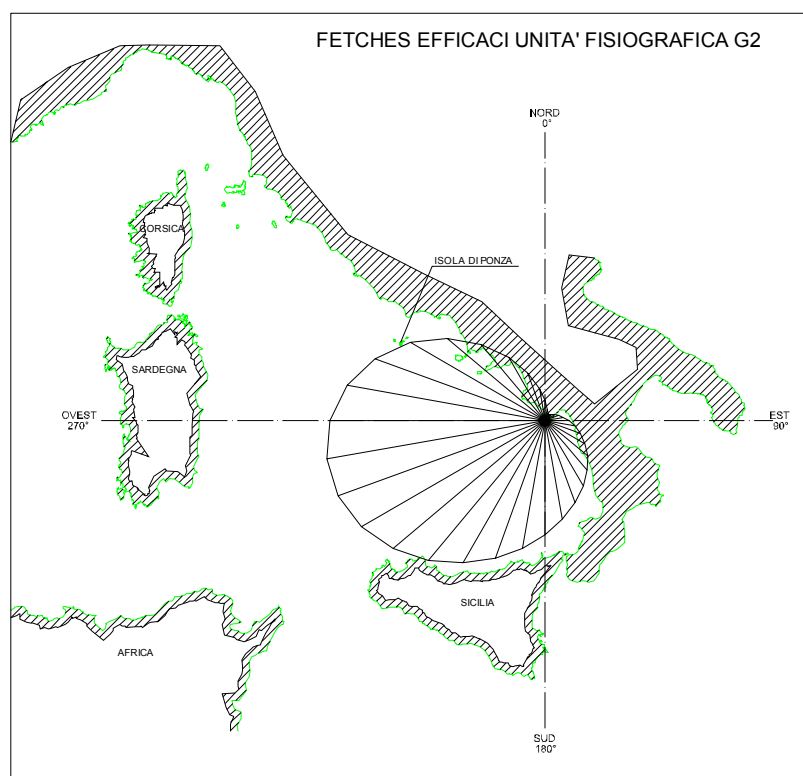
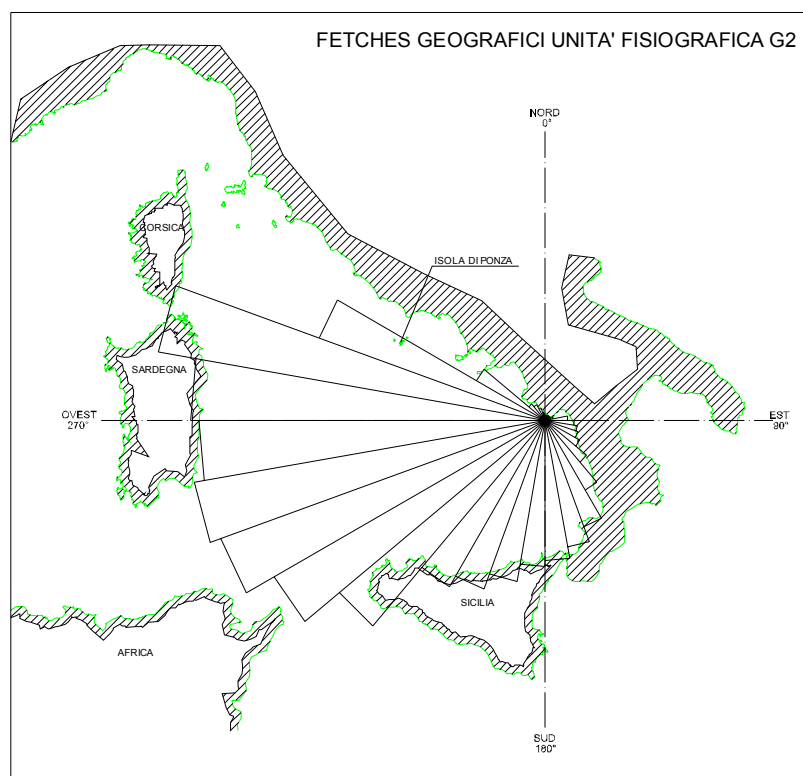


Figura G2.2 – Settore di traversia - Unità Fisiografica G1-G2



*Figura G2.3 – Fetch geografici ed efficaci al largo
UNITA' FISIOGRAFICA G2*

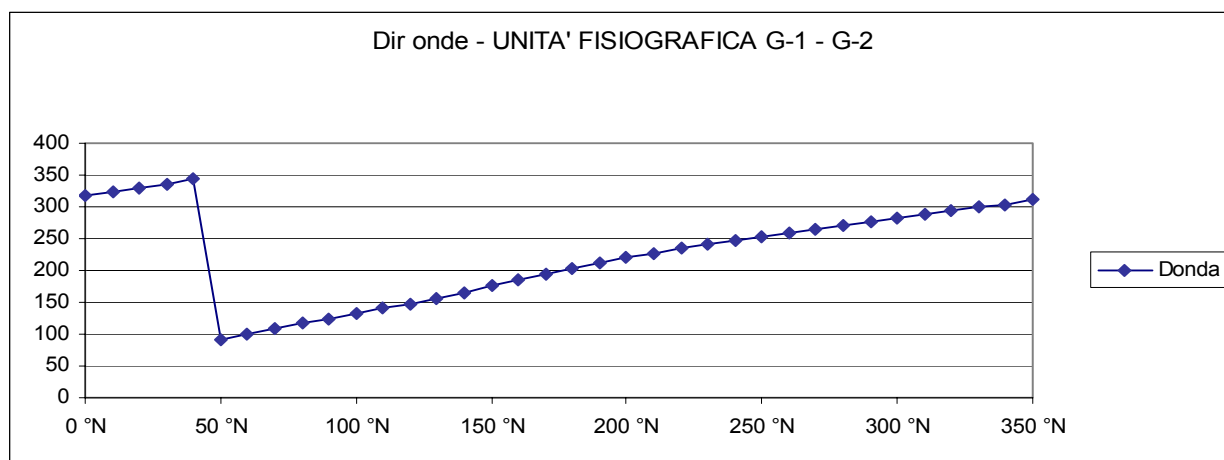


Fig. G2.4 – Diagramma direzioni di provenienza del vento e delle onde

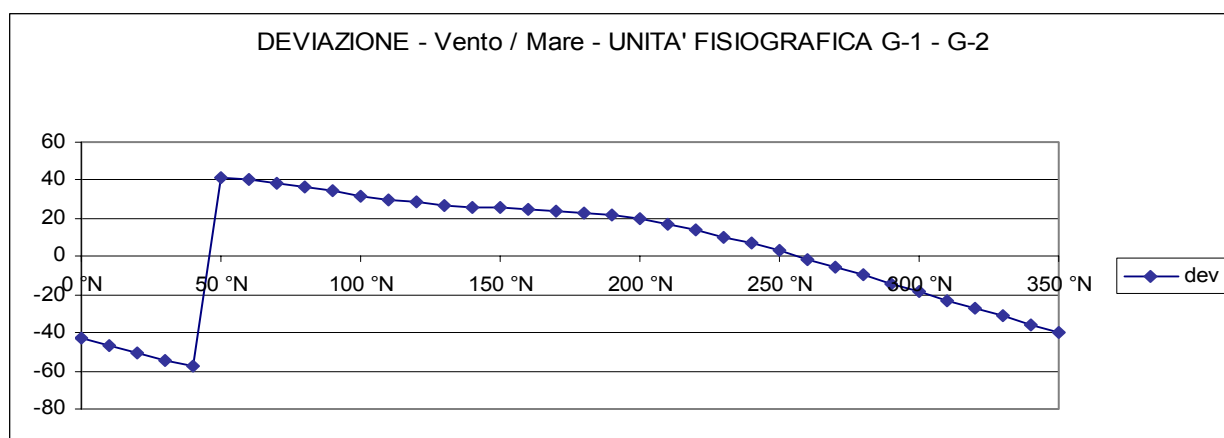


Fig. G2.5 – Diagramma delle deviazioni tra le direzioni del vento e delle onde

UNITA' FISIOGRAFICA G1 - G2

Diagramma Frequenze altezze Hs Traposte

(Dati Triorari Annuali)

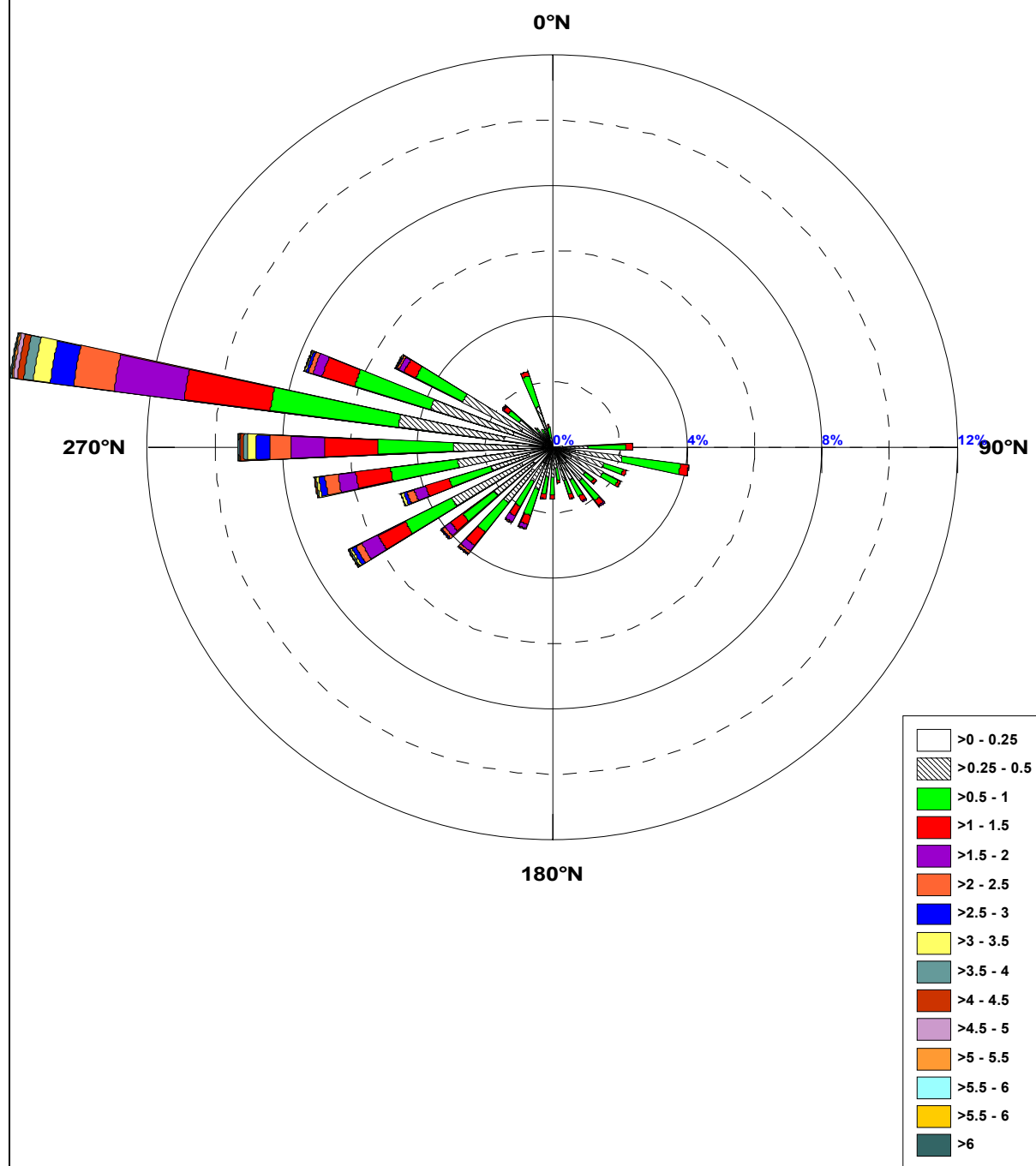


Figura G2.6–Rosa dello stato del mare a largo
UNITA' FISIOGRAFICA G1 – G2

	Flusso a largo	
Soglia	Som(Rx)	Som(Ry)
$\geq 0,50$	-118.416,9311	-53.900,1551
Dir Risult	245,5 °N	

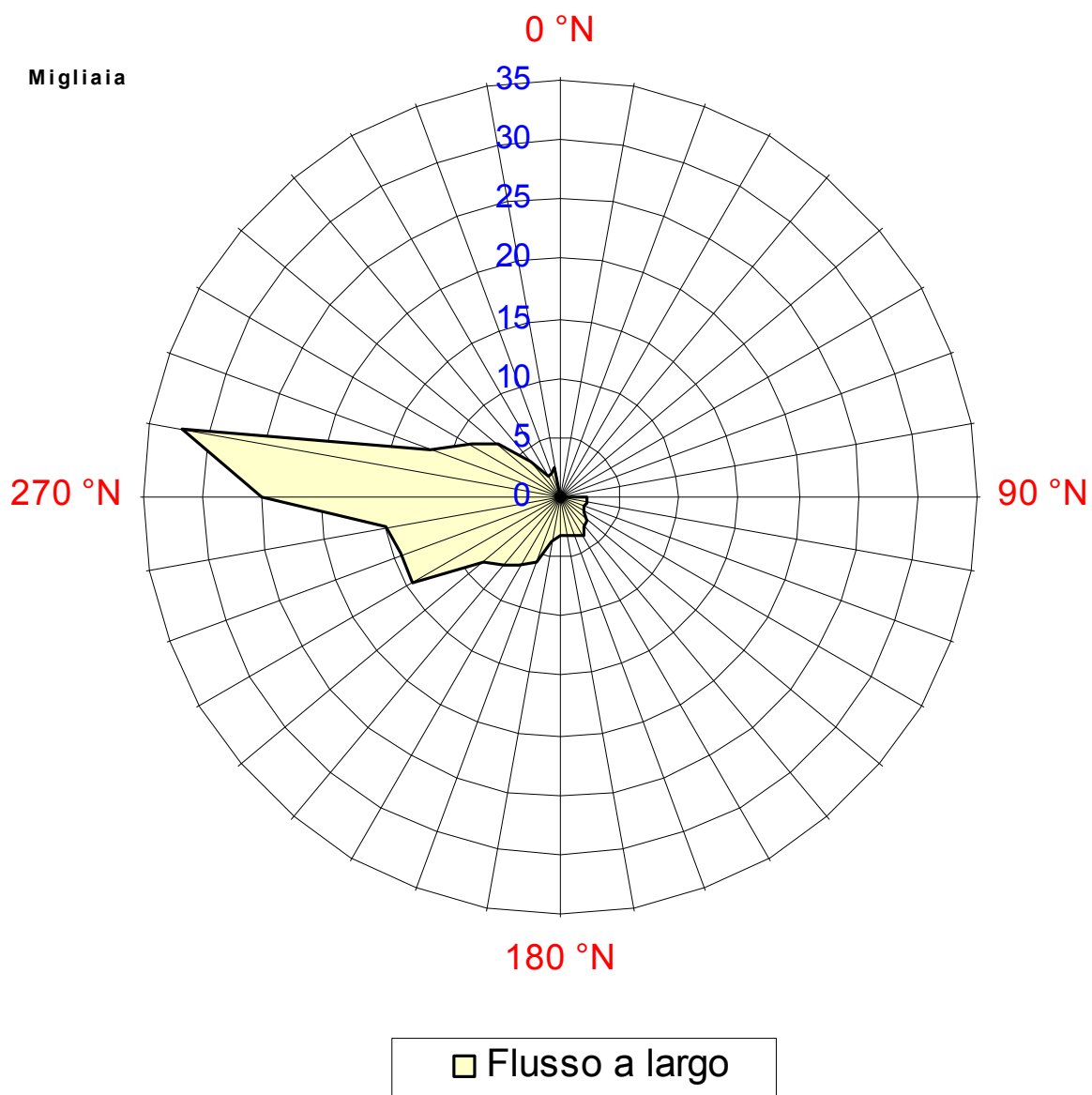


Figura G2.7 –Flusso a largo
 UNITA' FISIOGRAFICA G2

UNITA' FISIOGRAFICHE G1-G2

Diagramma Frequenze altezze Hs Sottocosta

(Dati Trionari Annuali)

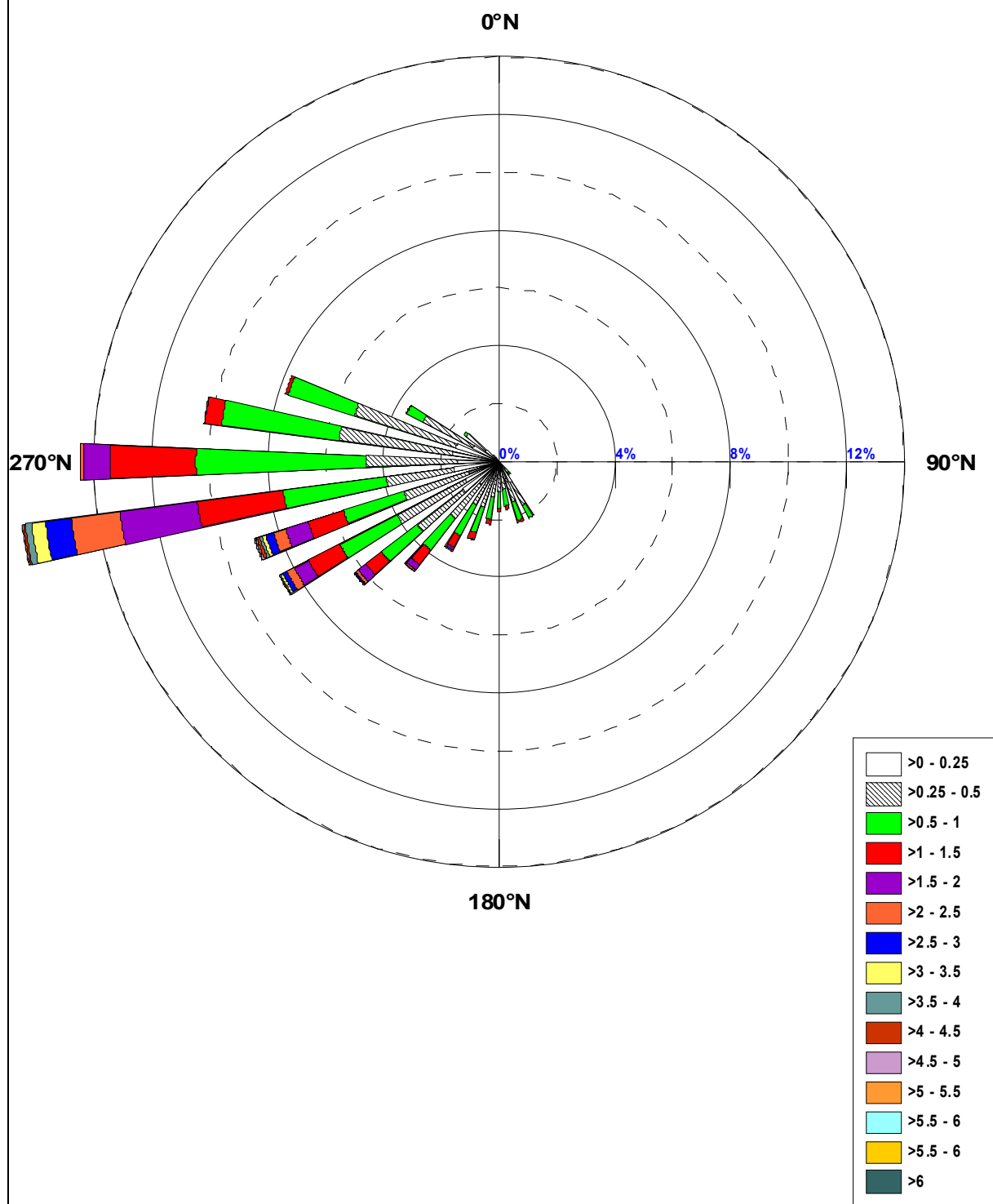


Figura G2.8-Rosa dello stato del mare sottocosta
UNITA' FISIOGRAFICA G2

DD	Fg [Km]	Fe[Km]	Fe [mn]
0 °N	5,99	27,33	14,76
10 °N	6,39	15,41	8,32
20 °N	7,34	10,29	5,56
30 °N	7,44	9,09	4,91
40 °N	7,04	9,98	5,39
50 °N	6,94	12,01	6,48
60 °N	7,61	15,05	8,13
70 °N	10,01	19,29	10,41
80 °N	30,58	24,89	13,44
90 °N	38,88	31,97	17,26
100 °N	43,85	40,59	21,92
110 °N	46,79	50,68	27,37
120 °N	53,61	62,11	33,54
130 °N	73,09	74,66	40,31
140 °N	108,80	88,1	47,57
150 °N	152,71	102,42	55,30
160 °N	152,49	117,9	63,66
170 °N	173,92	134,98	72,88
180 °N	188,69	153,99	83,15
190 °N	196,93	174,94	94,46
200 °N	220,59	197,57	106,68
210 °N	242,62	221,55	119,62
220 °N	258,90	245,92	132,79
230 °N	362,37	268,61	145,04
240 °N	422,68	286,77	154,84
250 °N	466,02	297,64	160,71
260 °N	480,70	299,25	161,58
270 °N	467,68	290,6	156,91
280 °N	478,62	271,82	146,77
290 °N	530,36	244,21	131,86
300 °N	324,47	210,02	113,40
310 °N	107,07	172,2	92,98
320 °N	28,58	134,03	72,37
330 °N	23,75	98,52	53,20
340 °N	17,00	67,93	36,68
350 °N	10,54	43,64	23,56

*Tab G2.1 -Fetch geografici ed efficaci al largo
Unità Fisiografica G2*

Classi	H<0,25	H<0,50	H<1,00	H<1,50	H<2,00	H<2,50	H<3,00	H<3,50	H<4,00	H<4,50	H<5,00	H<5,50	H<6,00	H<6,50	H<7,00	H<7,50	TOTALI
10 °N																	
20 °N																	
30 °N																	
40 °N																	
50 °N																	
60 °N																	
70 °N																	
80 °N																	
90 °N	0,330 %	0,714 %	1,130 %	0,190 %	0,012 %												2,376%
100 °N	0,679 %	1,409 %	1,743 %	0,241 %	0,012 %	0,004 %											4,088%
110 °N	0,536 %	1,071 %	0,602 %	0,101 %													2,310%
120 °N	0,637 %	1,048 %	0,509 %	0,089 %	0,008 %												2,290%
130 °N	0,528 %	0,703 %	0,326 %	0,101 %	0,008 %												1,665%
140 °N	0,633 %	0,664 %	0,765 %	0,190 %	0,039 %	0,004 %											2,294%
150 °N	0,582 %	0,547 %	0,559 %	0,171 %	0,043 %												1,902%
160 °N	0,520 %	0,555 %	0,435 %	0,148 %	0,016 %												1,673%
170 °N	0,217 %	0,408 %	0,384 %	0,101 %	0,012 %												1,122%
180 °N	0,314 %	0,621 %	0,520 %	0,128 %	0,008 %												1,592%
190 °N	0,334 %	0,582 %	0,524 %	0,148 %	0,027 %												1,615%
200 °N	0,543 %	0,800 %	0,838 %	0,295 %	0,120 %	0,023 %	0,012 %										2,632%
210 °N	0,540 %	0,633 %	0,870 %	0,330 %	0,202 %	0,035 %	0,012 %										2,620%
220 °N	0,881 %	1,262 %	1,126 %	0,520 %	0,221 %	0,078 %	0,035 %	0,008 %									4,130%
230 °N	0,722 %	1,471 %	1,157 %	0,446 %	0,214 %	0,097 %	0,039 %	0,008 %	0,004 %								4,157%
240 °N	1,025 %	2,333 %	1,553 %	0,916 %	0,540 %	0,202 %	0,120 %	0,066 %	0,043 %	0,008 %	0,012 %	0,008 %					6,824%
250 °N	0,741 %	1,168 %	1,297 %	0,734 %	0,357 %	0,221 %	0,097 %	0,082 %	0,012 %	0,008 %							4,716%
260 °N	1,188 %	1,646 %	2,003 %	1,040 %	0,528 %	0,396 %	0,182 %	0,074 %	0,031 %	0,027 %	0,008 %						7,123%
270 °N	1,002 %	1,945 %	2,232 %	1,584 %	0,994 %	0,602 %	0,411 %	0,264 %	0,109 %	0,093 %	0,031 %	0,035 %	0,004 %	0,004 %			9,309%
280 °N	1,440 %	3,164 %	3,827 %	2,581 %	2,092 %	1,207 %	0,703 %	0,505 %	0,291 %	0,186 %	0,124 %	0,043 %	0,023 %	0,019 %			16,207%
290 °N	1,223 %	2,570 %	2,356 %	1,009 %	0,283 %	0,136 %	0,070 %	0,047 %	0,008 %	0,008 %		0,004 %	0,004 %				7,717%
300 °N	1,048 %	1,949 %	1,576 %	0,388 %	0,171 %	0,058 %	0,023 %	0,023 %	0,012 %	0,004 %							5,252%
310 °N	0,454 %	0,792 %	0,404 %	0,182 %	0,031 %	0,019 %	0,004 %										1,887%
320 °N	0,377 %	0,202 %	0,132 %	0,043 %													0,753%
330 °N	0,279 %	0,202 %	0,120 %	0,008 %													0,609%
340 °N	0,578 %	0,718 %	0,994 %	0,128 %	0,004 %												2,422%
350 °N	0,097 %	0,175 %	0,338 %	0,085 %													0,695%
360 °N																	
TOTALI	17,449 %	29,351 %	28,318 %	11,898 %	5,939 %	3,082 %	1,708 %	1,075 %	0,509 %	0,334 %	0,175 %	0,089 %	0,031 %	0,023 %			99,98%

Tab G2.2 –Frequenze di occorrenza del moto ondoso per classi di H_s e direzioni di provenienza Unità Fisiografica G2 – Dati ondametrici.

Previsione meteomarina a lungo termine

(distribuzione di Gumbel massimi stagionali Ondametro)

TR = 50 Anni - Dati ondametro trasposti max annuali								
dir.	Hs	Ts	ε	θ	σ	μ	max	n
10 °N								
20 °N								
30 °N								
40 °N								
50 °N								
60 °N								
70 °N								
80 °N								
90 °N	2,02	6,11	1,223	0,205	0,263	1,341	1,920	10
100 °N	2,17	6,33	1,246	0,237	0,303	1,382	2,067	10
110 °N	1,55	5,34	1,135	0,105	0,135	1,196	1,417	10
120 °N	1,85	5,85	1,192	0,168	0,216	1,290	1,584	10
130 °N	1,97	6,03	1,108	0,220	0,282	1,234	1,771	10
140 °N	2,68	7,04	1,400	0,329	0,421	1,590	2,277	10
150 °N	2,48	6,77	1,362	0,287	0,368	1,528	1,960	10
160 °N	2,18	6,35	1,170	0,259	0,332	1,320	1,633	10
170 °N	1,97	6,04	1,277	0,179	0,229	1,380	1,675	10
180 °N	1,76	5,70	1,329	0,109	0,140	1,392	1,518	10
190 °N	2,08	6,20	1,387	0,178	0,228	1,489	1,803	10
200 °N	3,24	7,73	1,735	0,385	0,493	1,957	2,844	10
210 °N	3,28	7,78	1,858	0,364	0,467	2,068	2,967	10
220 °N	3,87	8,46	2,485	0,355	0,455	2,689	3,468	10
230 °N	4,10	8,71	2,475	0,417	0,535	2,716	3,915	10
240 °N	6,08	10,60	3,549	0,648	0,830	3,923	5,082	10
250 °N	4,98	9,59	3,114	0,478	0,612	3,390	4,146	10
260 °N	5,62	10,19	3,513	0,540	0,692	3,824	4,760	10
270 °N	7,38	11,68	4,368	0,772	0,989	4,813	6,542	10
280 °N	7,95	12,12	5,194	0,707	0,906	5,601	6,731	10
290 °N	6,00	10,53	3,045	0,756	0,969	3,481	5,757	10
300 °N	4,99	9,60	2,466	0,647	0,830	2,839	4,103	10
310 °N	3,00	7,45	1,557	0,370	0,475	1,771	2,597	10
320 °N	1,69	5,59	0,711	0,250	0,321	0,856	1,267	10
330 °N	1,48	5,23	0,695	0,201	0,258	0,811	1,205	10
340 °N	1,61	5,46	1,119	0,127	0,162	1,192	1,531	10
350 °N	1,68	5,58	1,177	0,130	0,166	1,252	1,425	10
360 °N								

*Tab G2.3 –Condizioni ondose estreme per Tr = 50 anni
Unità Fisiografica G2*

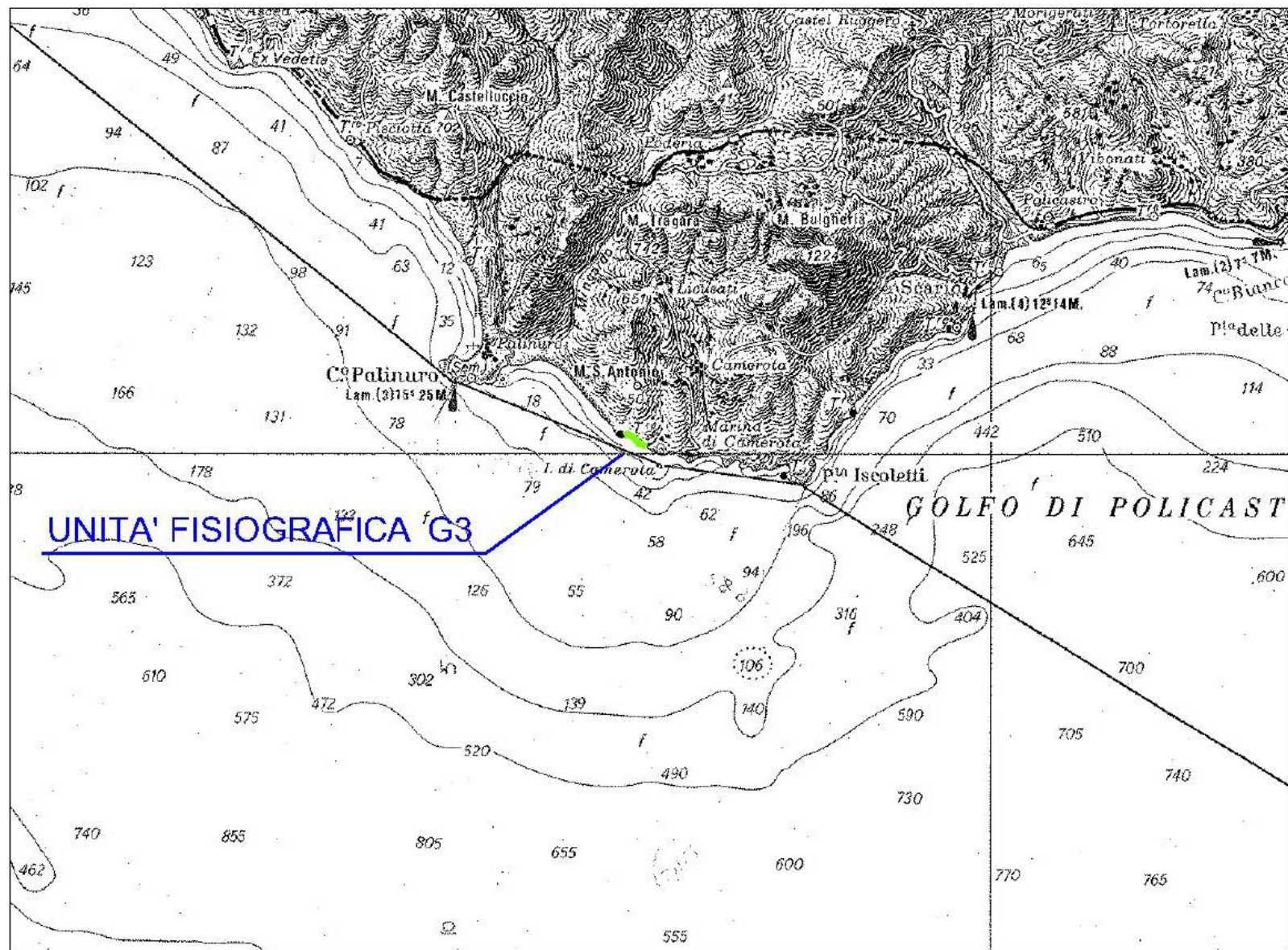


Figura G3.1 – Corografia - Unità Fisiografica G3

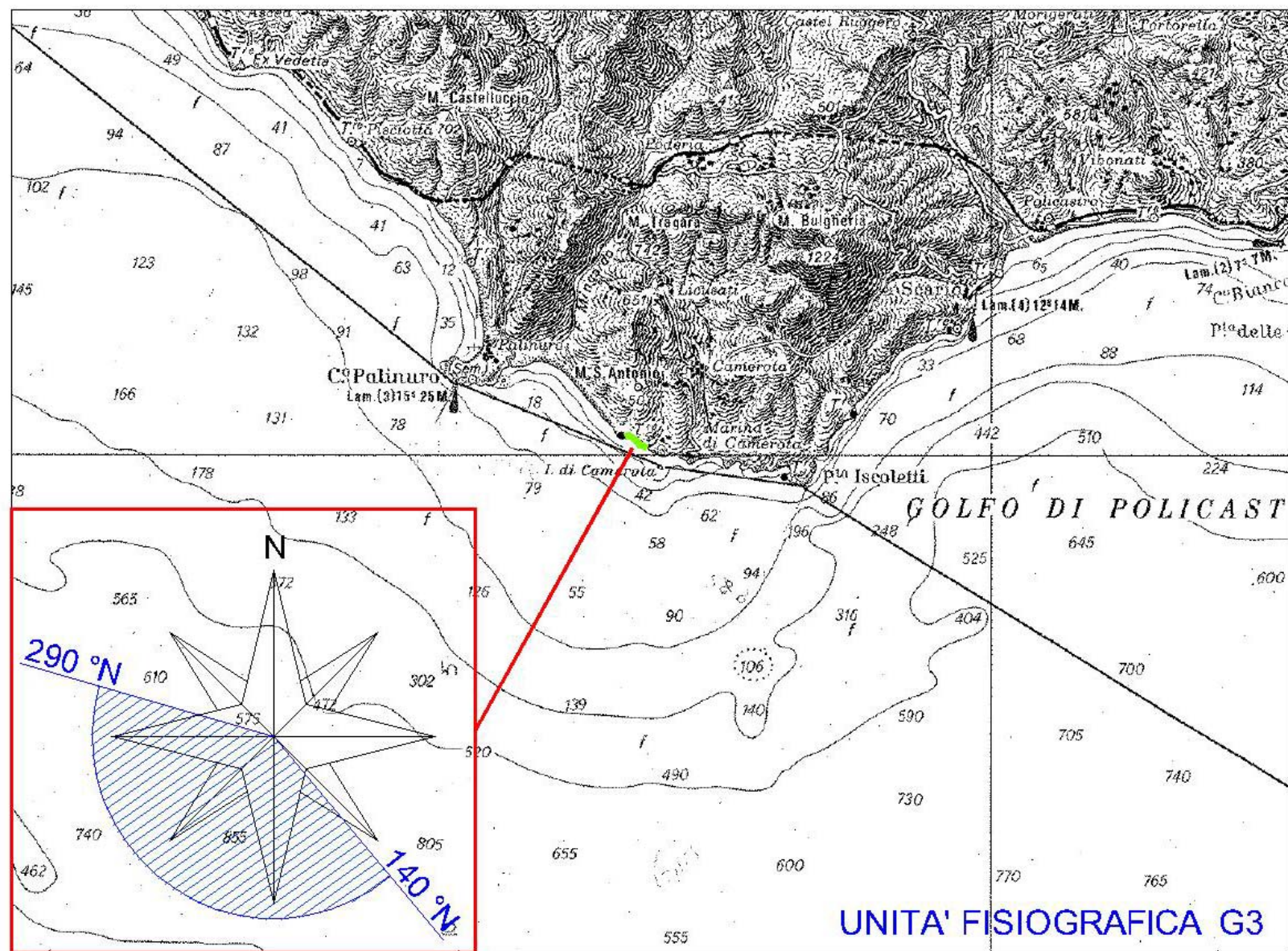
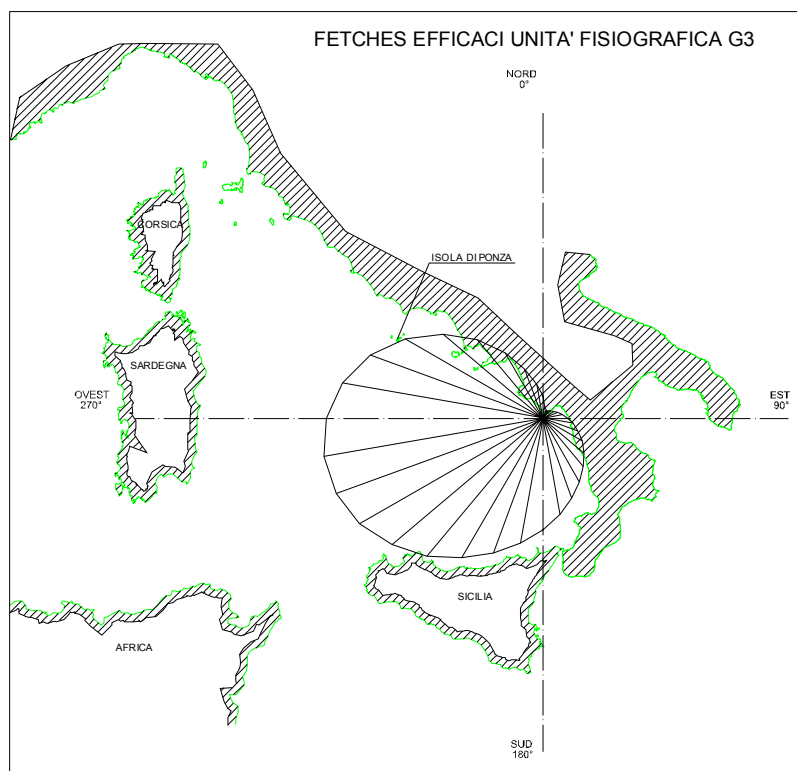
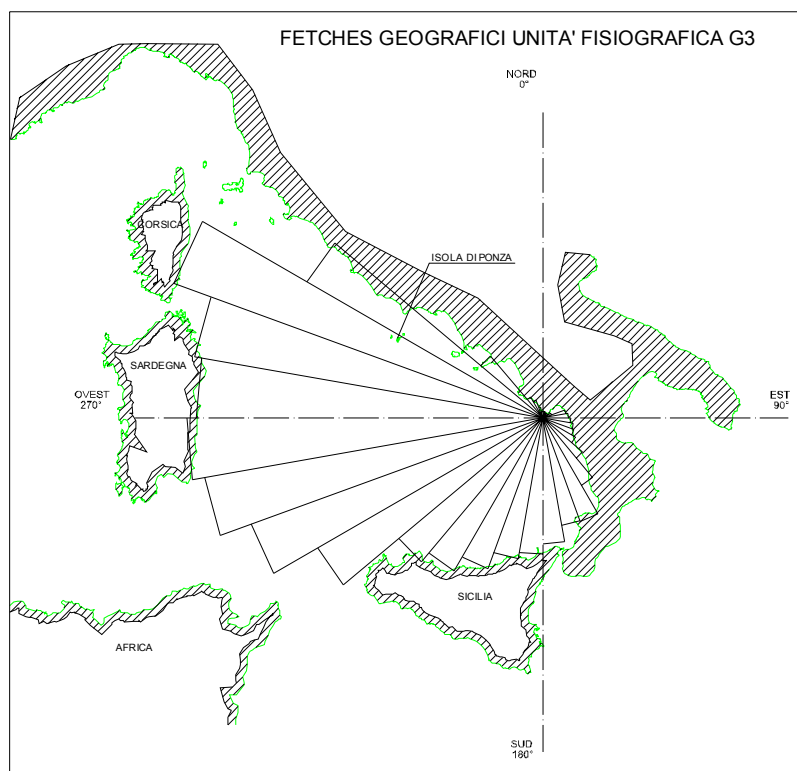


Figura G3.2 – Settore di traversia - Unità Fisiografica G3



*Figura G3.3 – Fetch geografici ed efficaci al largo
UNITA' FISIOGRAFICA G3*

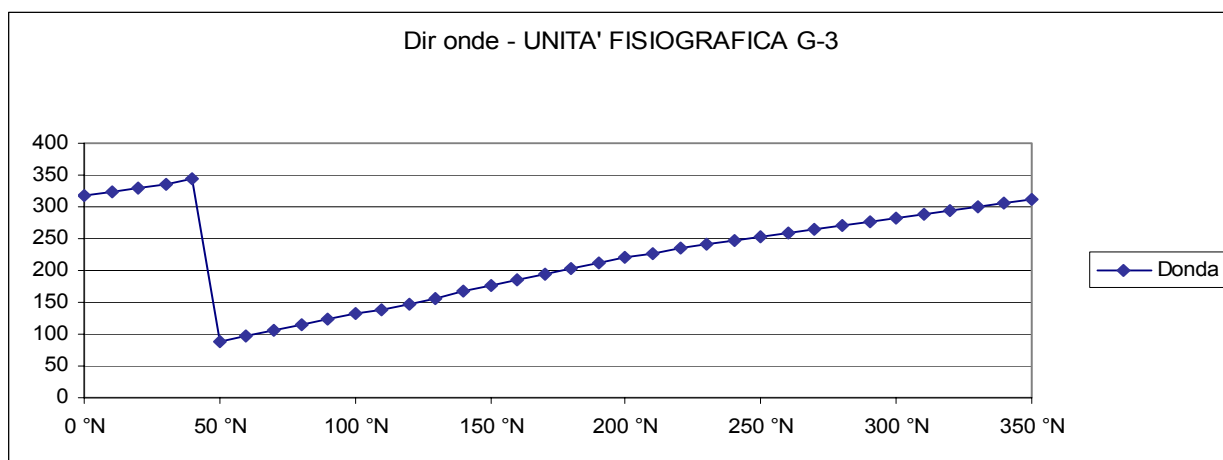


Fig. G3.4 – Diagramma direzioni di provenienza del vento e delle onde

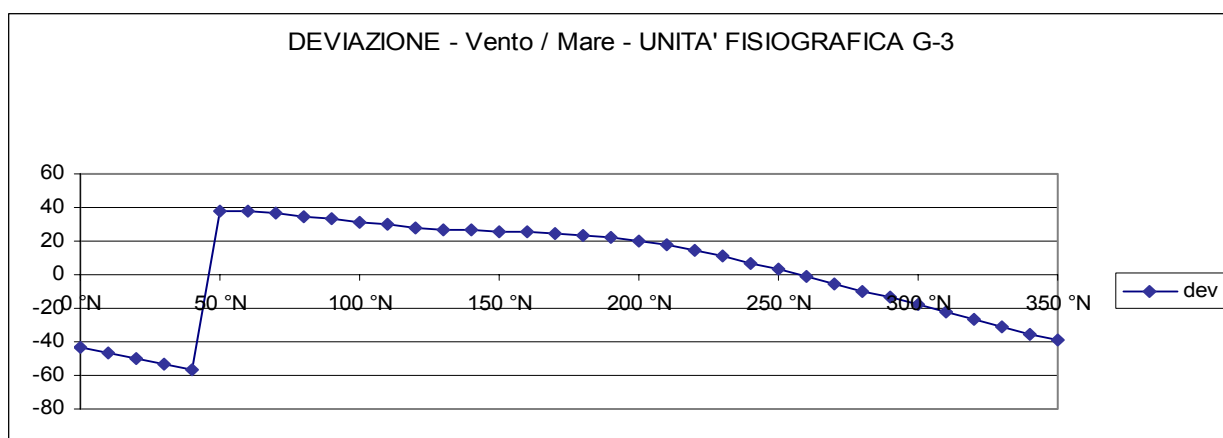


Fig. G3.5 – Diagramma delle deviazioni tra le direzioni del vento e delle onde

UNITA' FISIOGRAFICA G3

Diagramma Frequenze altezze Hs Traposte

(Dati Triorari Annuali)

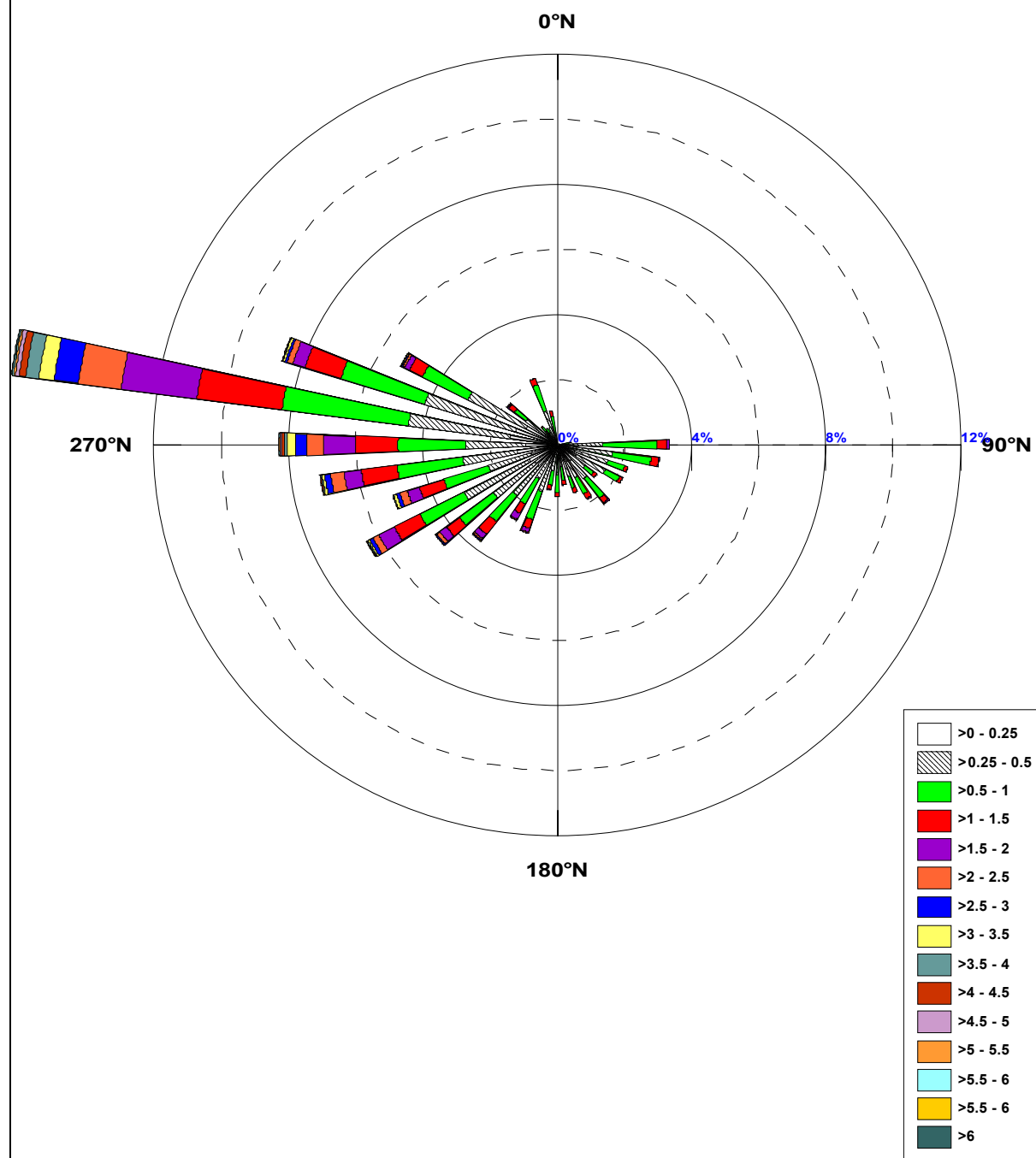


Figura G3.6–Rosa dello stato del mare a largo
UNITA' FISIOGRAFICA G3

	Flusso a largo	
Soglia	Som(Rx)	Som(Ry)
>=0,50	-118.031,0342	-51.152,8062
Dir Risult	246,6 °N	

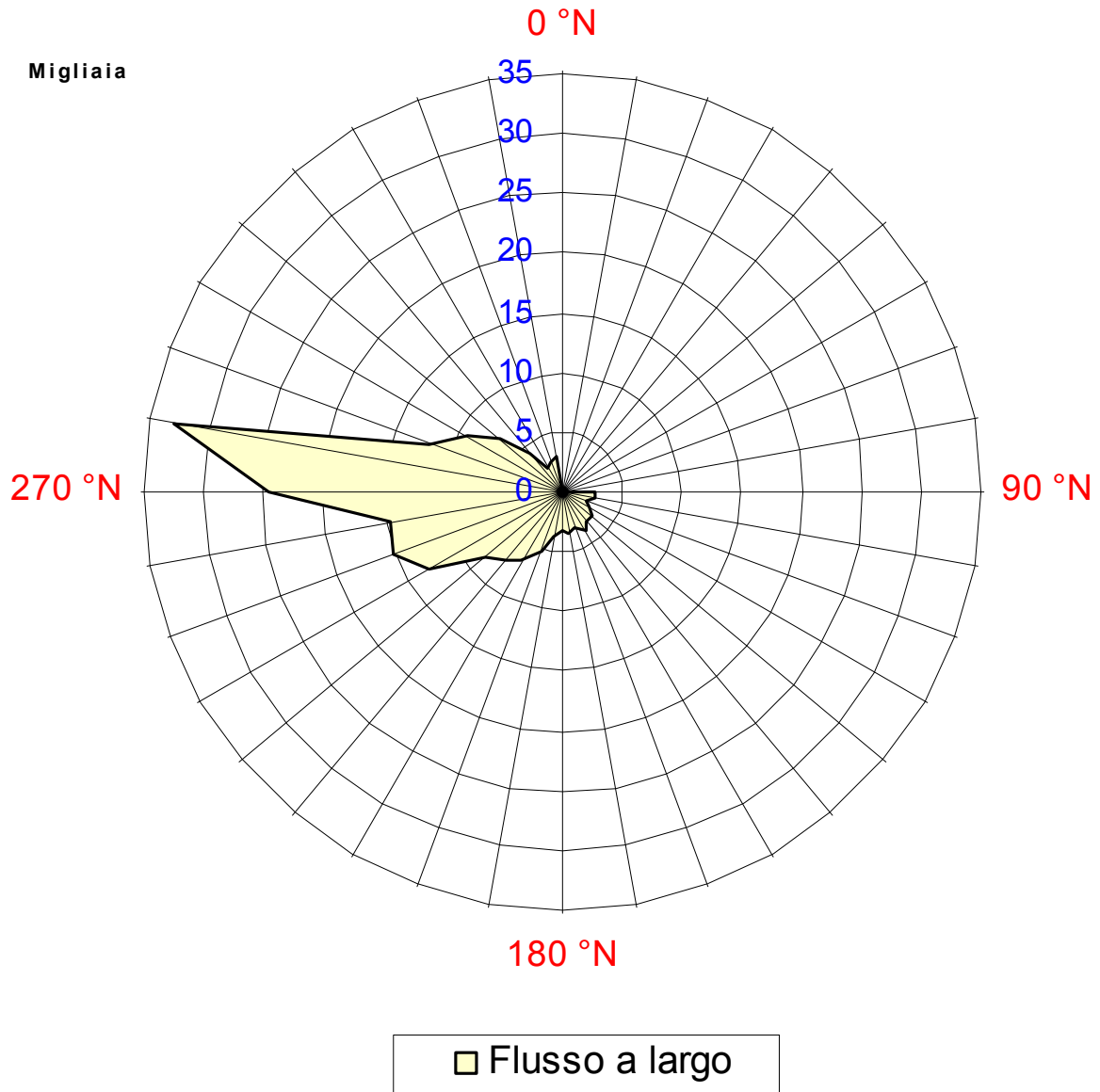


Figura G3.7 –Flusso a largo
 UNITA' FISIOGRAFICA G3

UNITA' FISIOGRAFICHE G3

Diagramma Frequenze altezze Hs Sottocosta

(Dati Triorari Annuali)

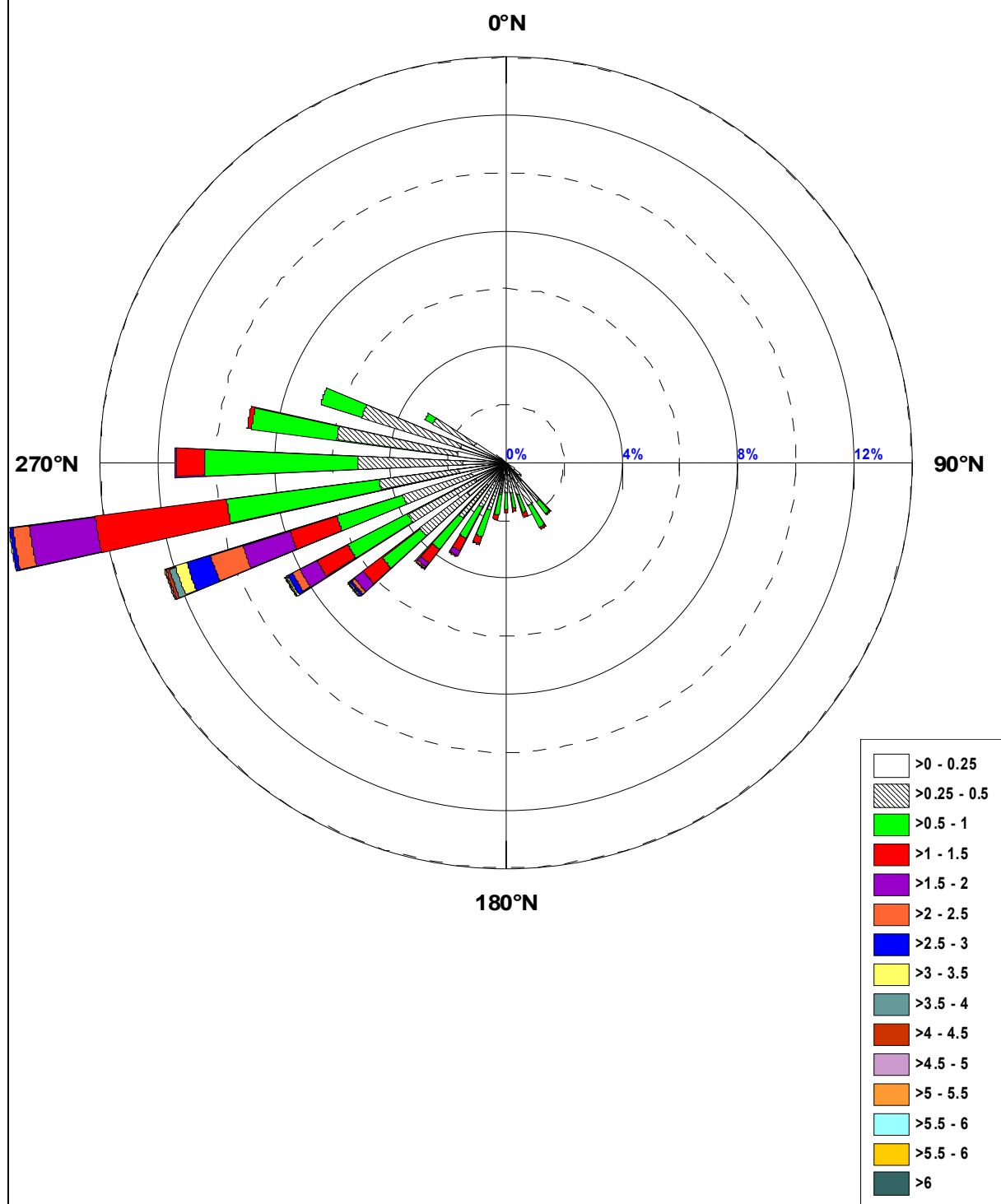


Figura G3.8-Rosa dello stato del mare sottocosta
UNITA' FISIOGRAFICA G3

DD	Fg [Km]	Fe[Km]	Fe [mn]
0 °N	9,06	29,42	15,89
10 °N	9,04	17,28	9,33
20 °N	7,97	12,22	6,60
30 °N	7,54	11,29	6,10
40 °N	7,79	12,52	6,76
50 °N	9,11	14,77	7,98
60 °N	12,73	17,87	9,65
70 °N	32,23	21,95	11,85
80 °N	34,74	27,19	14,68
90 °N	38,18	33,74	18,22
100 °N	42,43	41,7	22,51
110 °N	44,96	51,05	27,56
120 °N	51,77	61,71	33,32
130 °N	71,11	73,55	39,71
140 °N	105,65	86,41	46,66
150 °N	149,65	100,28	54,15
160 °N	148,08	115,49	62,36
170 °N	170,44	132,4	71,49
180 °N	185,06	151,31	81,70
190 °N	193,83	172,24	93,00
200 °N	217,63	194,96	105,27
210 °N	240,24	219,12	118,31
220 °N	254,95	243,92	131,70
230 °N	352,97	267,33	144,35
240 °N	421,37	286,44	154,67
250 °N	465,61	298,44	161,14
260 °N	482,45	301,21	162,64
270 °N	469,66	293,63	158,55
280 °N	479,21	275,74	148,89
290 °N	532,80	248,73	134,31
300 °N	368,89	214,84	116,00
310 °N	110,20	176,97	95,56
320 °N	32,57	138,45	74,76
330 °N	25,60	102,36	55,27
340 °N	15,00	71,07	38,38
350 °N	8,49	46,15	24,92

*Tab G3.1 -Fetch geografici ed efficaci al largo
Unità Fisiografica G3*

Classi	H<0,25	H<0,50	H<1,00	H<1,50	H<2,00	H<2,50	H<3,00	H<3,50	H<4,00	H<4,50	H<5,00	H<5,50	H<6,00	H<6,50	H<7,00	H<7,50	TOTALI
10 °N																	
20 °N																	
30 °N																	
40 °N																	
50 °N																	
60 °N																	
70 °N																	
80 °N	0,066 %	0,120 %	0,182 %	0,050 %													0,419%
90 °N	0,497 %	0,854 %	1,599 %	0,318 %	0,058 %	0,004 %											3,331%
100 °N	0,489 %	1,176 %	1,161 %	0,225 %	0,019 %	0,004 %											3,074%
110 °N	0,543 %	1,040 %	0,528 %	0,097 %	0,008 %												2,217%
120 °N	0,644 %	0,974 %	0,477 %	0,097 %	0,008 %												2,201%
130 °N	0,470 %	0,582 %	0,322 %	0,105 %	0,008 %												1,487%
140 °N	0,633 %	0,664 %	0,765 %	0,190 %	0,039 %	0,004 %											2,294%
150 °N	0,582 %	0,547 %	0,559 %	0,171 %	0,043 %												1,902%
160 °N	0,501 %	0,524 %	0,380 %	0,136 %	0,008 %												1,549%
170 °N	0,245 %	0,450 %	0,419 %	0,113 %	0,019 %												1,246%
180 °N	0,314 %	0,621 %	0,520 %	0,132 %	0,004 %												1,592%
190 °N	0,287 %	0,509 %	0,450 %	0,132 %	0,019 %												1,397%
200 °N	0,590 %	0,904 %	0,908 %	0,291 %	0,120 %	0,023 %	0,012 %										2,849%
210 °N	0,543 %	0,629 %	0,870 %	0,334 %	0,198 %	0,039 %	0,008 %										2,620%
220 °N	0,819 %	1,141 %	1,009 %	0,481 %	0,179 %	0,058 %	0,031 %	0,008 %									3,727%
230 °N	0,838 %	1,564 %	1,258 %	0,489 %	0,248 %	0,109 %	0,043 %	0,008 %	0,004 %								4,561%
240 °N	0,936 %	2,189 %	1,479 %	0,858 %	0,528 %	0,190 %	0,113 %	0,050 %	0,035 %	0,008 %	0,012 %	0,008 %					6,405%
250 °N	0,831 %	1,312 %	1,390 %	0,769 %	0,377 %	0,233 %	0,105 %	0,093 %	0,019 %	0,008 %							5,136%
260 °N	1,188 %	1,646 %	1,976 %	1,068 %	0,520 %	0,404 %	0,179 %	0,074 %	0,035 %	0,023 %	0,012 %						7,123%
270 °N	0,943 %	1,782 %	2,011 %	1,273 %	0,943 %	0,497 %	0,353 %	0,248 %	0,074 %	0,070 %	0,047 %	0,023 %	0,004 %	0,004 %			8,272%
280 °N	1,409 %	3,059 %	3,789 %	2,558 %	2,275 %	1,285 %	0,730 %	0,454 %	0,400 %	0,194 %	0,116 %	0,054 %	0,031 %	0,019 %			16,374%
290 °N	1,312 %	2,822 %	2,616 %	1,114 %	0,384 %	0,175 %	0,066 %	0,062 %	0,016 %	0,012 %		0,004 %	0,004 %				8,587%
300 °N	1,048 %	1,945 %	1,529 %	0,435 %	0,167 %	0,062 %	0,023 %	0,027 %	0,012 %	0,004 %							5,252%
310 °N	0,454 %	0,726 %	0,439 %	0,198 %	0,043 %	0,023 %	0,004 %										1,887%
320 °N	0,345 %	0,194 %	0,132 %	0,047 %													0,718%
330 °N	0,268 %	0,159 %	0,128 %	0,012 %													0,567%
340 °N	0,555 %	0,524 %	0,850 %	0,202 %	0,004 %												2,135%
350 °N	0,144 %	0,229 %	0,509 %	0,159 %	0,019 %												1,060%
360 °N																	
TOTALI	17,495 %	28,889 %	28,256 %	12,053 %	6,238 %	3,109 %	1,665 %	1,025 %	0,594 %	0,318 %	0,186 %	0,089 %	0,039 %	0,023 %			99,98%

Tab G3.2 –Frequenze di occorrenza del moto ondoso per classi di H_s e direzioni di provenienza Unità Fisiografica G3 – Dati ondametrici.

Previsione meteomarina a lungo termine

(distribuzione di Gumbel massimi stagionali Ondametro)

TR = 50 Anni - Dati ondametro trasposti max annuali								
dir.	Hs	Ts	ε	θ	σ	μ	max	n
10 °N								
20 °N								
30 °N								
40 °N								
50 °N								
60 °N								
70 °N								
80 °N	1,52	5,30	0,940	0,149	0,191	1,026	1,297	10
90 °N	2,26	6,46	1,383	0,225	0,288	1,512	2,115	10
100 °N	2,31	6,53	1,287	0,262	0,336	1,438	2,232	10
110 °N	1,78	5,73	1,184	0,152	0,195	1,272	1,616	10
120 °N	1,84	5,84	1,222	0,159	0,204	1,314	1,629	10
130 °N	2,05	6,15	1,022	0,263	0,337	1,173	1,788	10
140 °N	2,68	7,04	1,402	0,328	0,421	1,591	2,272	10
150 °N	2,47	6,76	1,356	0,286	0,367	1,521	1,950	10
160 °N	2,07	6,18	1,055	0,260	0,333	1,205	1,590	10
170 °N	2,01	6,10	1,285	0,186	0,239	1,393	1,658	10
180 °N	1,74	5,67	1,315	0,108	0,139	1,378	1,502	10
190 °N	2,18	6,35	1,242	0,241	0,309	1,381	1,666	10
200 °N	3,21	7,70	1,720	0,381	0,489	1,940	2,819	10
210 °N	3,25	7,75	1,843	0,361	0,463	2,052	2,945	10
220 °N	3,82	8,40	2,420	0,358	0,459	2,627	3,448	10
230 °N	4,11	8,72	2,476	0,419	0,537	2,718	3,900	10
240 °N	6,15	10,66	3,468	0,687	0,881	3,865	5,077	10
250 °N	5,00	9,61	3,143	0,475	0,609	3,417	4,151	10
260 °N	5,64	10,21	3,526	0,542	0,695	3,839	4,782	10
270 °N	7,56	11,82	4,256	0,847	1,086	4,745	6,591	10
280 °N	8,04	12,19	5,261	0,711	0,912	5,671	6,801	10
290 °N	6,19	10,69	3,143	0,780	1,000	3,593	5,846	10
300 °N	5,09	9,70	2,514	0,661	0,847	2,895	4,182	10
310 °N	3,08	7,54	1,599	0,379	0,486	1,818	2,661	10
320 °N	1,76	5,71	0,746	0,260	0,334	0,897	1,324	10
330 °N	1,62	5,48	0,735	0,228	0,292	0,867	1,336	10
340 °N	1,67	5,56	1,250	0,108	0,138	1,312	1,553	10
350 °N	1,92	5,96	1,343	0,149	0,191	1,429	1,709	10
360 °N								

Tab G3.3 –Condizioni ondose estreme per Tr = 50 anni
Unità Fisiografica G3

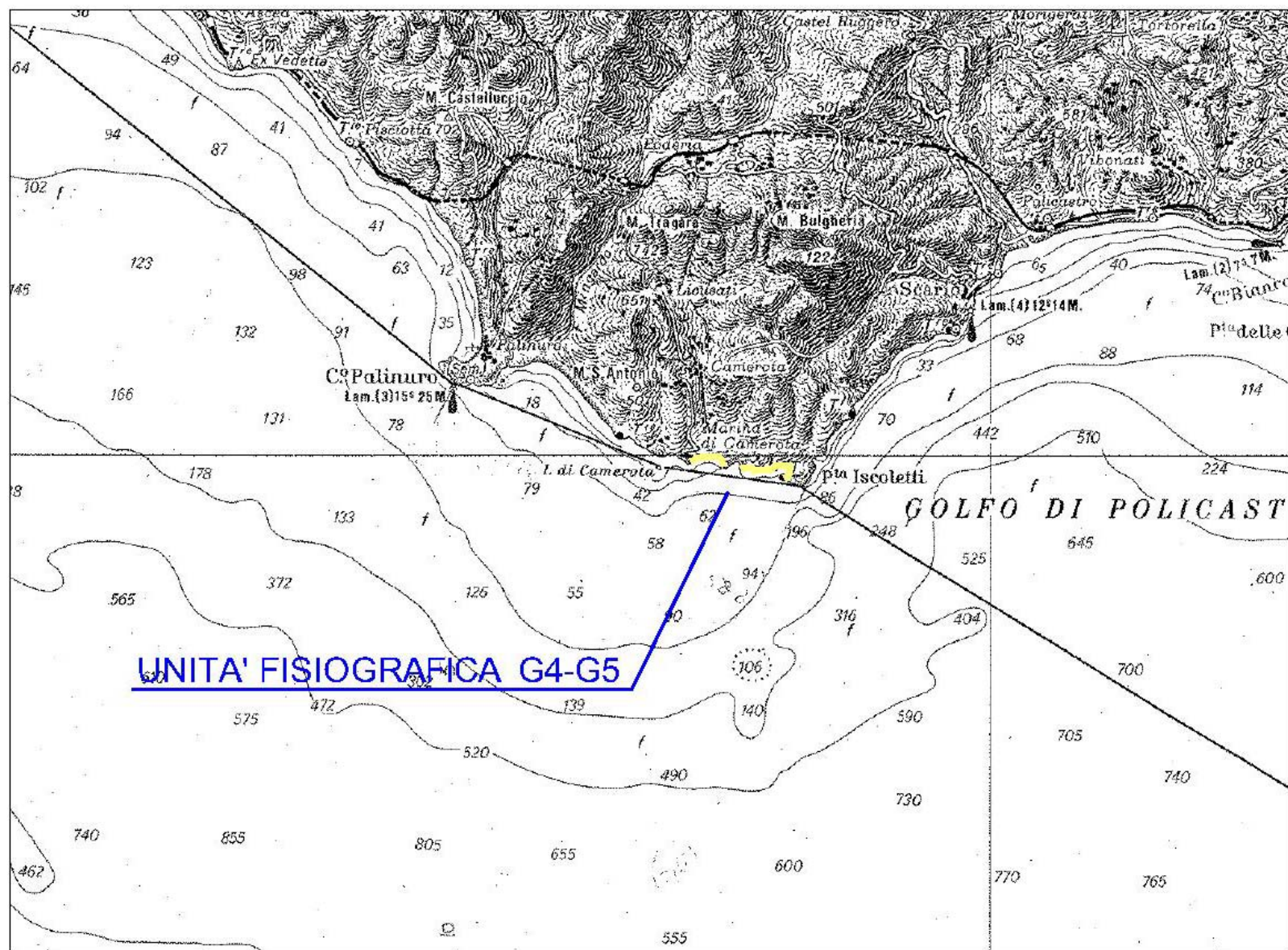


Figura G4.1 – Corografia - Unità Fisiografica G4-G5

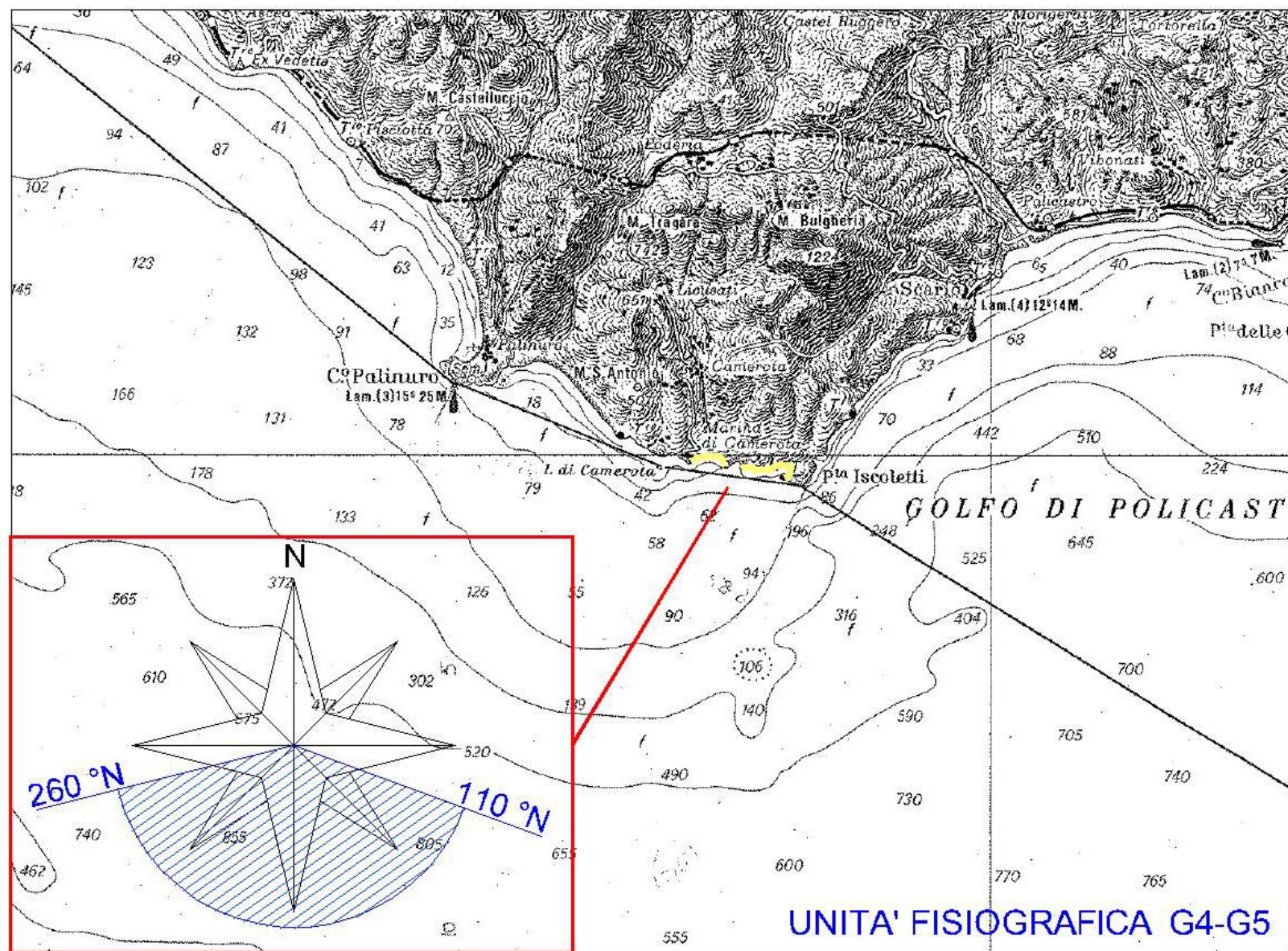
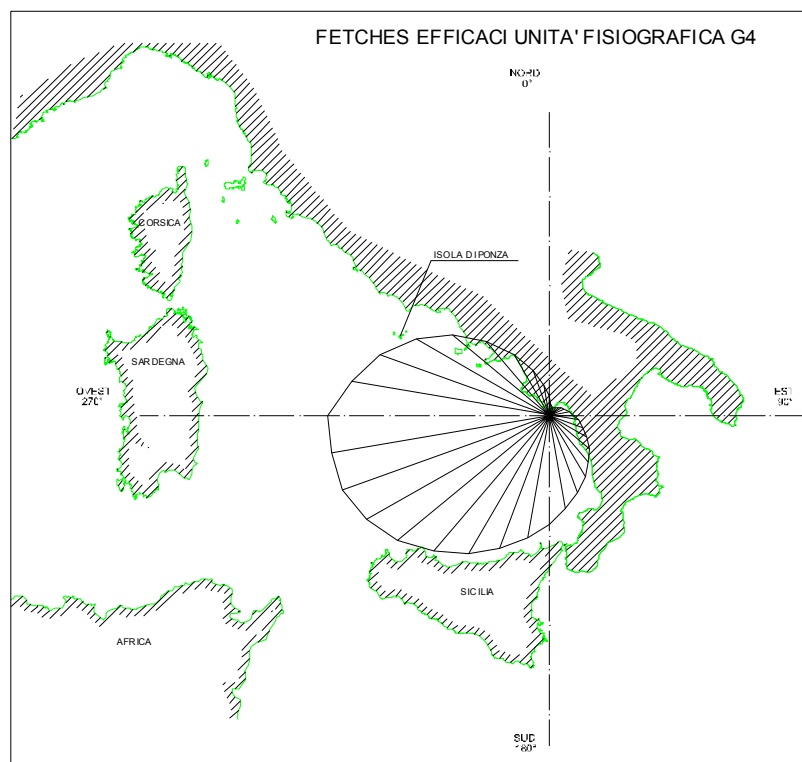
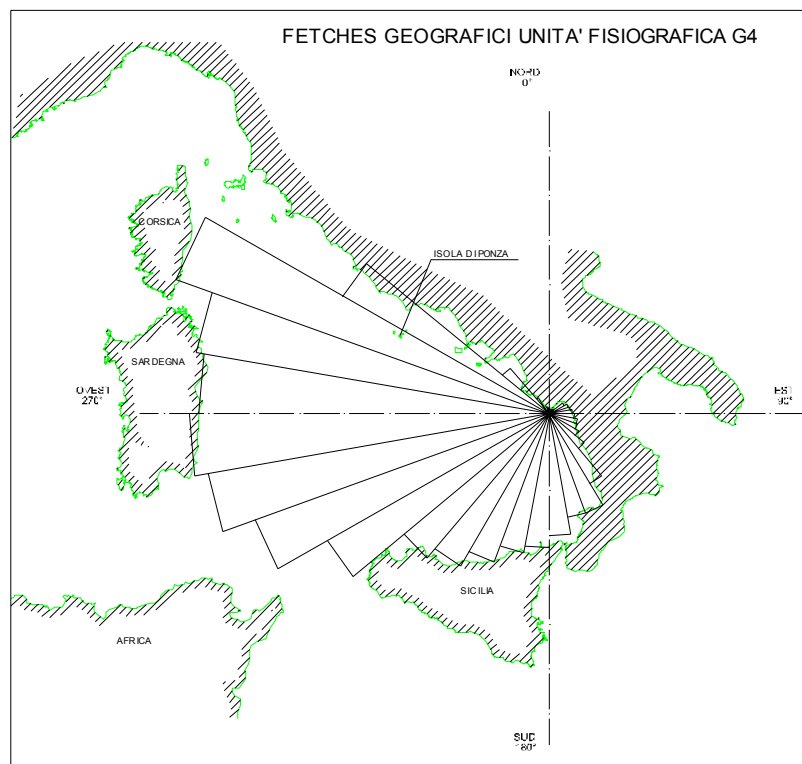


Figura G4.2 – Settore di traversia - Unità Fisiografica G4-G5



*Figura G4.3 – Fetch geografici ed efficaci al largo
UNITA' FISIOGRAFICA G4*

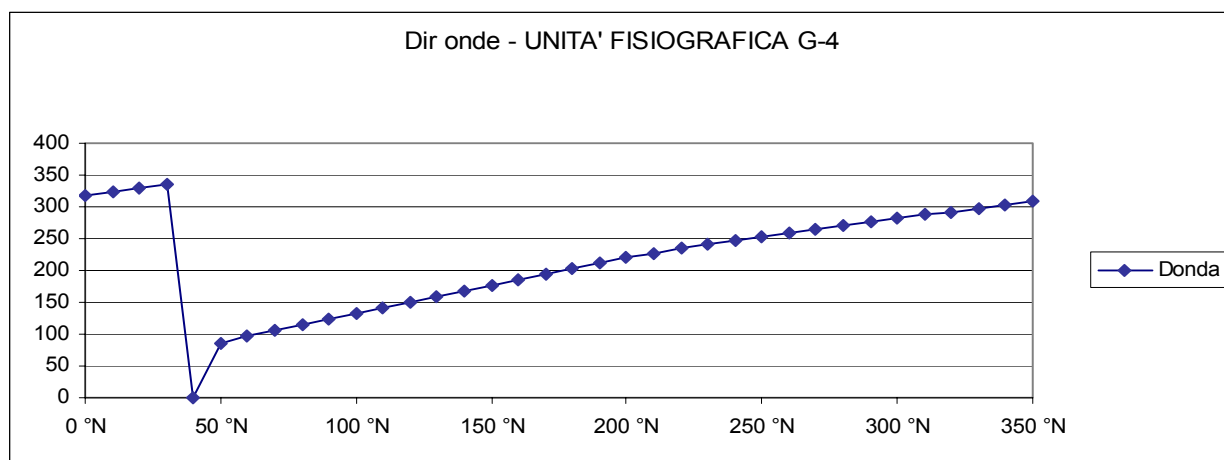


Fig. G4.4 – Diagramma direzioni di provenienza del vento e delle onde

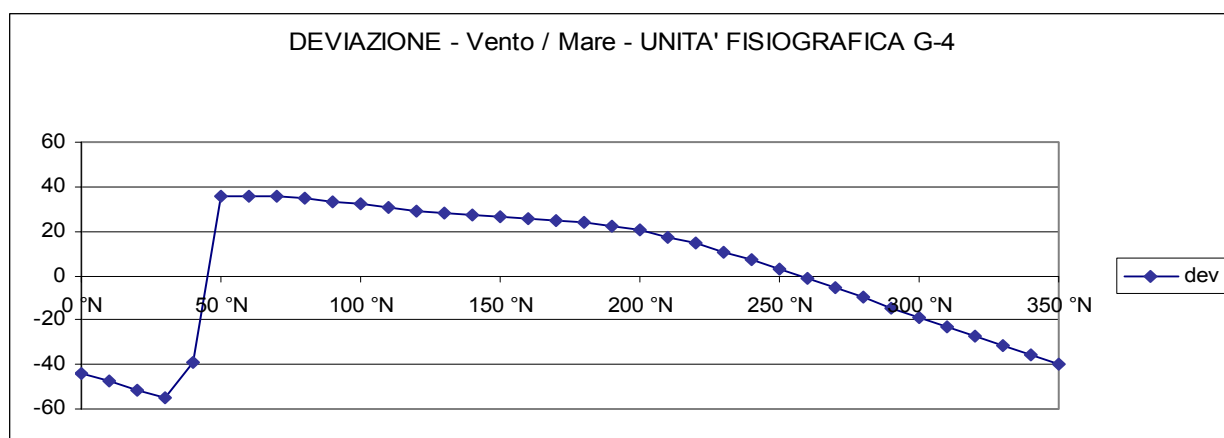


Fig. G4.5 – Diagramma delle deviazioni tra le direzioni del vento e delle onde

UNITA' FISIOGRAFICA G4

Diagramma Frequenze altezze Hs Traposte

(Dati Trionari Annuali)

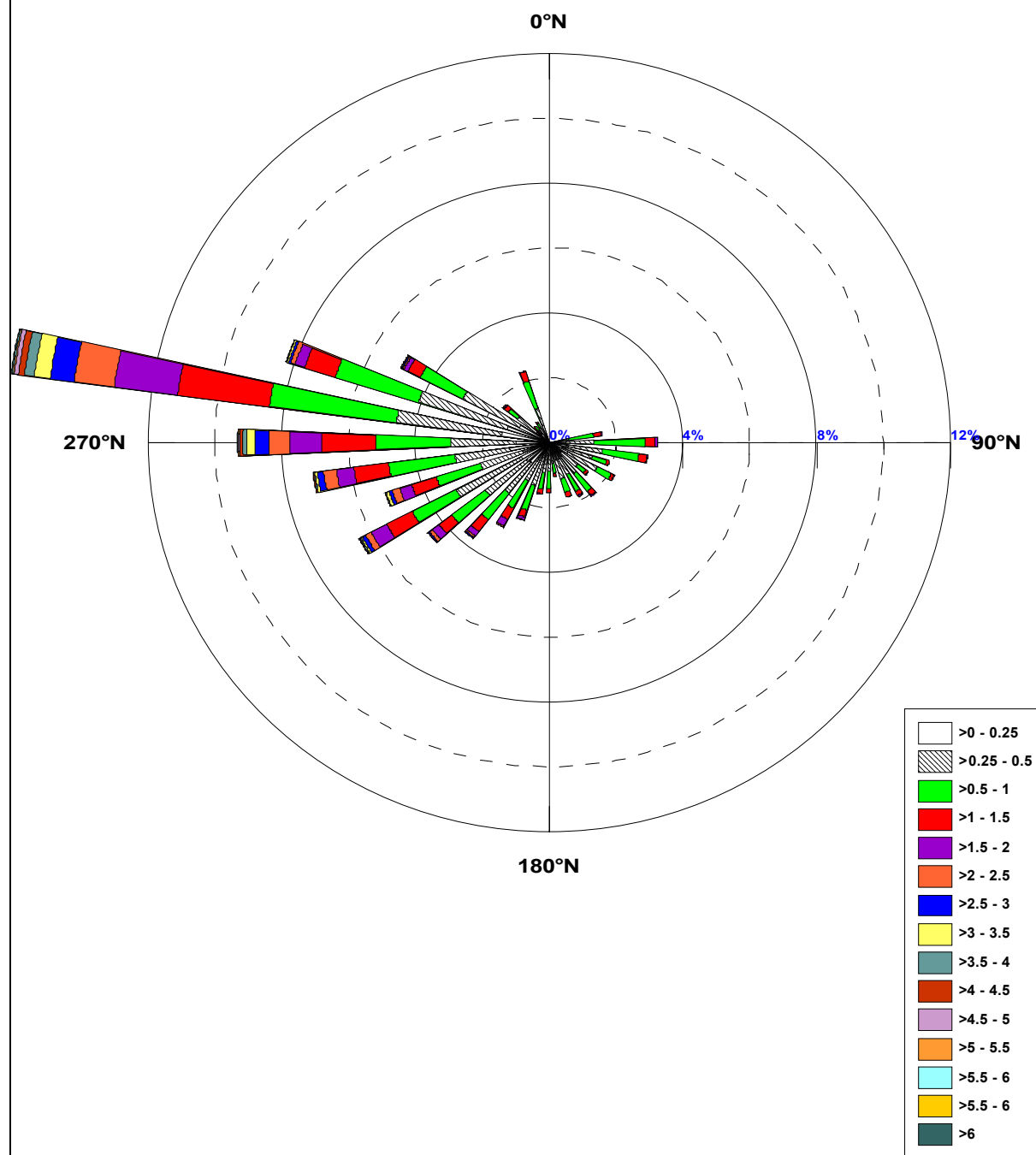


Figura G4.6-Rosa dello stato del mare a largo
UNITA' FISIOGRAFICA G4

	Flusso a largo	
Soglia	Som(Rx)	Som(Ry)
>=0,50	-112.817,0741	-50.283,4396
Dir Risult	246,0 °N	

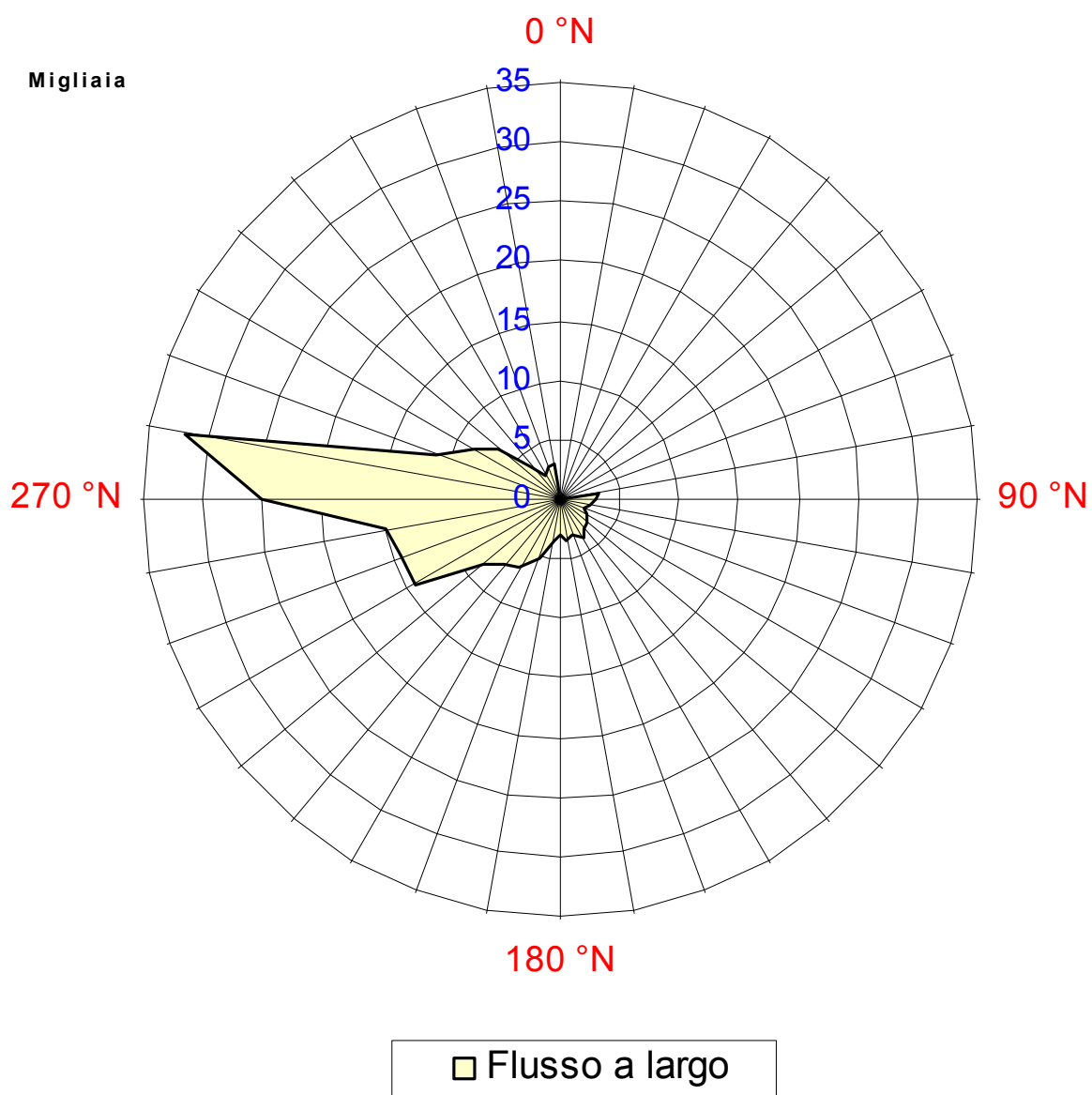


Figura G4.7 –Flusso a largo
 UNITA' FISIOGRAFICA G4

UNITA' FISIOGRAFICHE G4

Diagramma Frequenze altezze Hs Sottocosta

(Dati Trionari Annuali)

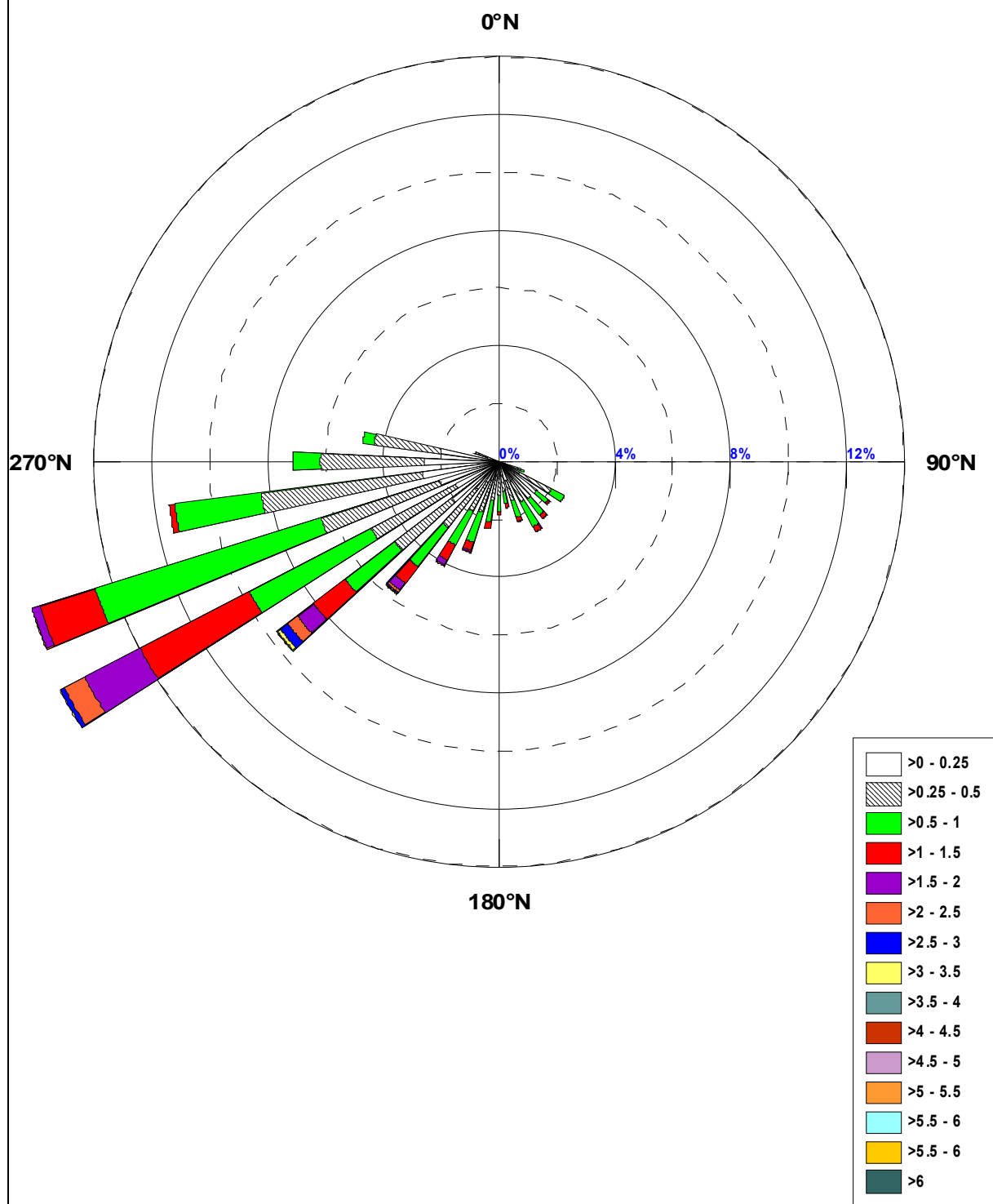


Figura G4.8-Rosa dello stato del mare sottocosta
UNITA' FISIOGRAFICA G4

DD	Fg [Km]	Fe[Km]	Fe [mn]
0 °N	7,01	25,91	13,99
10 °N	6,70	15,5	8,37
20 °N	7,08	11,84	6,39
30 °N	7,38	11,88	6,41
40 °N	8,07	13,57	7,33
50 °N	23,04	15,91	8,59
60 °N	27,45	18,79	10,15
70 °N	29,23	22,42	12,11
80 °N	31,58	27,07	14,62
90 °N	34,23	32,94	17,79
100 °N	38,15	40,21	21,71
110 °N	40,09	48,95	26,43
120 °N	46,03	59,15	31,94
130 °N	61,23	70,73	38,19
140 °N	110,38	83,57	45,12
150 °N	144,56	97,59	52,69
160 °N	143,51	113,02	61,03
170 °N	166,66	130,19	70,30
180 °N	182,64	149,39	80,66
190 °N	192,63	170,64	92,14
200 °N	215,90	193,72	104,60
210 °N	239,60	218,3	117,87
220 °N	255,85	243,45	131,45
230 °N	346,19	266,94	144,14
240 °N	422,98	285,77	154,30
250 °N	468,27	297,1	160,42
260 °N	486,44	298,87	161,38
270 °N	474,10	290,09	156,63
280 °N	483,70	270,94	146,29
290 °N	537,15	242,77	131,09
300 °N	321,41	207,96	112,29
310 °N	82,76	169,53	91,54
320 °N	26,91	130,87	70,66
330 °N	10,73	95,14	51,37
340 °N	10,54	64,74	34,96
350 °N	8,21	41,16	22,23

*Tab G4.1 -Fetch geografici ed efficaci al largo
Unità Fisiografica G4*

Classi	H<0,25	H<0,50	H<1,00	H<1,50	H<2,00	H<2,50	H<3,00	H<3,50	H<4,00	H<4,50	H<5,00	H<5,50	H<6,00	H<6,50	H<7,00	H<7,50	TOTALI
10 °N																	
20 °N																	
30 °N																	
40 °N																	
50 °N																	
60 °N																	
70 °N																	
80 °N	0,233 %	0,361 %	0,745 %	0,233 %	0,027 %												1,599%
90 °N	0,493 %	0,838 %	1,545 %	0,303 %	0,070 %	0,004 %											3,253%
100 °N	0,540 %	1,075 %	1,099 %	0,241 %	0,023 %	0,004 %											2,981%
110 °N	0,427 %	0,928 %	0,458 %	0,082 %	0,008 %												1,902%
120 °N	0,644 %	0,982 %	0,470 %	0,097 %	0,008 %												2,201%
130 °N	0,470 %	0,625 %	0,295 %	0,089 %	0,008 %												1,487%
140 °N	0,555 %	0,660 %	0,668 %	0,171 %	0,035 %												2,088%
150 °N	0,582 %	0,520 %	0,609 %	0,128 %	0,043 %	0,004 %											1,887%
160 °N	0,582 %	0,594 %	0,431 %	0,155 %	0,008 %												1,770%
170 °N	0,276 %	0,384 %	0,299 %	0,101 %	0,016 %												1,075%
180 °N	0,318 %	0,582 %	0,524 %	0,124 %	0,004 %												1,553%
190 °N	0,326 %	0,609 %	0,512 %	0,140 %	0,019 %												1,607%
200 °N	0,501 %	0,889 %	0,796 %	0,217 %	0,093 %	0,016 %	0,008 %										2,519%
210 °N	0,633 %	0,679 %	0,970 %	0,388 %	0,229 %	0,039 %	0,012 %										2,950%
220 °N	0,819 %	1,141 %	1,025 %	0,466 %	0,179 %	0,058 %	0,031 %	0,008 %									3,727%
230 °N	0,838 %	1,564 %	1,258 %	0,489 %	0,248 %	0,109 %	0,043 %	0,008 %	0,004 %								4,561%
240 °N	0,936 %	2,189 %	1,479 %	0,858 %	0,528 %	0,190 %	0,113 %	0,050 %	0,035 %	0,008 %	0,012 %	0,008 %					6,405%
250 °N	0,831 %	1,312 %	1,390 %	0,772 %	0,373 %	0,233 %	0,105 %	0,093 %	0,019 %	0,008 %							5,136%
260 °N	1,188 %	1,646 %	2,003 %	1,044 %	0,524 %	0,396 %	0,186 %	0,070 %	0,031 %	0,027 %	0,008 %						7,123%
270 °N	1,002 %	1,949 %	2,228 %	1,619 %	0,959 %	0,613 %	0,411 %	0,256 %	0,109 %	0,093 %	0,027 %	0,035 %	0,004 %	0,004 %			9,309%
280 °N	1,440 %	3,164 %	3,827 %	2,768 %	1,910 %	1,207 %	0,722 %	0,481 %	0,299 %	0,186 %	0,120 %	0,039 %	0,027 %	0,016 %			16,207%
290 °N	1,324 %	2,768 %	2,601 %	0,963 %	0,307 %	0,132 %	0,074 %	0,047 %	0,008 %	0,008 %		0,004 %	0,004 %				8,237%
300 °N	1,002 %	1,902 %	1,436 %	0,415 %	0,132 %	0,047 %	0,031 %	0,016 %	0,008 %	0,004 %							4,992%
310 °N	0,470 %	0,714 %	0,353 %	0,151 %	0,035 %	0,016 %											1,739%
320 °N	0,342 %	0,144 %	0,128 %	0,027 %													0,641%
330 °N	0,291 %	0,214 %	0,179 %	0,031 %													0,714%
340 °N	0,547 %	0,559 %	0,877 %	0,314 %	0,019 %												2,317%
350 °N																	
360 °N																	
TOTALI	17,608 %	28,993 %	28,205 %	12,387 %	5,803 %	3,067 %	1,735 %	1,029 %	0,512 %	0,334 %	0,167 %	0,085 %	0,035 %	0,019 %			99,98%

Tab G4.2 –Frequenze di occorrenza del moto ondoso per classi di H_s e direzioni di provenienza Unità Fisiografica G4 – Dati ondametrici.

Previsione meteomarina a lungo termine

(distribuzione di Gumbel massimi stagionali Ondametro)

TR = 50 Anni - Dati ondametro trasposti max annuali								
dir.	Hs	Ts	ε	θ	σ	μ	max	n
10 °N								
20 °N								
30 °N								
40 °N								
50 °N								
60 °N								
70 °N								
80 °N	1,91	5,94	1,381	0,136	0,175	1,460	1,652	10
90 °N	2,33	6,57	1,428	0,232	0,297	1,562	2,186	10
100 °N	2,35	6,60	1,307	0,268	0,344	1,462	2,274	10
110 °N	1,80	5,77	1,132	0,172	0,220	1,231	1,612	10
120 °N	1,82	5,80	1,209	0,157	0,201	1,300	1,610	10
130 °N	2,01	6,10	1,003	0,258	0,331	1,152	1,754	10
140 °N	2,36	6,60	1,315	0,268	0,343	1,469	1,881	10
150 °N	2,64	6,98	1,348	0,331	0,424	1,538	2,224	10
160 °N	2,03	6,13	1,036	0,255	0,327	1,183	1,562	10
170 °N	1,92	5,95	1,252	0,170	0,218	1,351	1,630	10
180 °N	1,80	5,77	1,309	0,126	0,162	1,382	1,635	10
190 °N	2,18	6,35	1,274	0,233	0,299	1,409	1,650	10
200 °N	3,17	7,66	1,688	0,381	0,488	1,908	2,800	10
210 °N	3,24	7,74	1,835	0,360	0,461	2,043	2,932	10
220 °N	3,81	8,39	2,414	0,357	0,458	2,620	3,440	10
230 °N	4,11	8,71	2,473	0,419	0,537	2,714	3,896	10
240 °N	6,14	10,66	3,465	0,687	0,880	3,862	5,072	10
250 °N	4,99	9,60	3,138	0,474	0,608	3,411	4,142	10
260 °N	5,61	10,19	3,510	0,539	0,691	3,821	4,757	10
270 °N	7,36	11,66	4,358	0,770	0,987	4,802	6,531	10
280 °N	7,92	12,09	5,171	0,704	0,902	5,577	6,704	10
290 °N	5,97	10,51	3,058	0,748	0,958	3,489	5,698	10
300 °N	4,90	9,51	2,424	0,634	0,813	2,790	4,033	10
310 °N	2,86	7,27	1,218	0,422	0,541	1,461	2,182	10
320 °N	1,66	5,54	0,699	0,246	0,315	0,841	1,242	10
330 °N	1,71	5,61	0,793	0,234	0,300	0,928	1,356	10
340 °N	1,88	5,90	1,303	0,148	0,190	1,388	1,780	10
350 °N								
360 °N								

Tab G4.3 –Condizioni ondose estreme per Tr = 50 anni
Unità Fisiografica G4

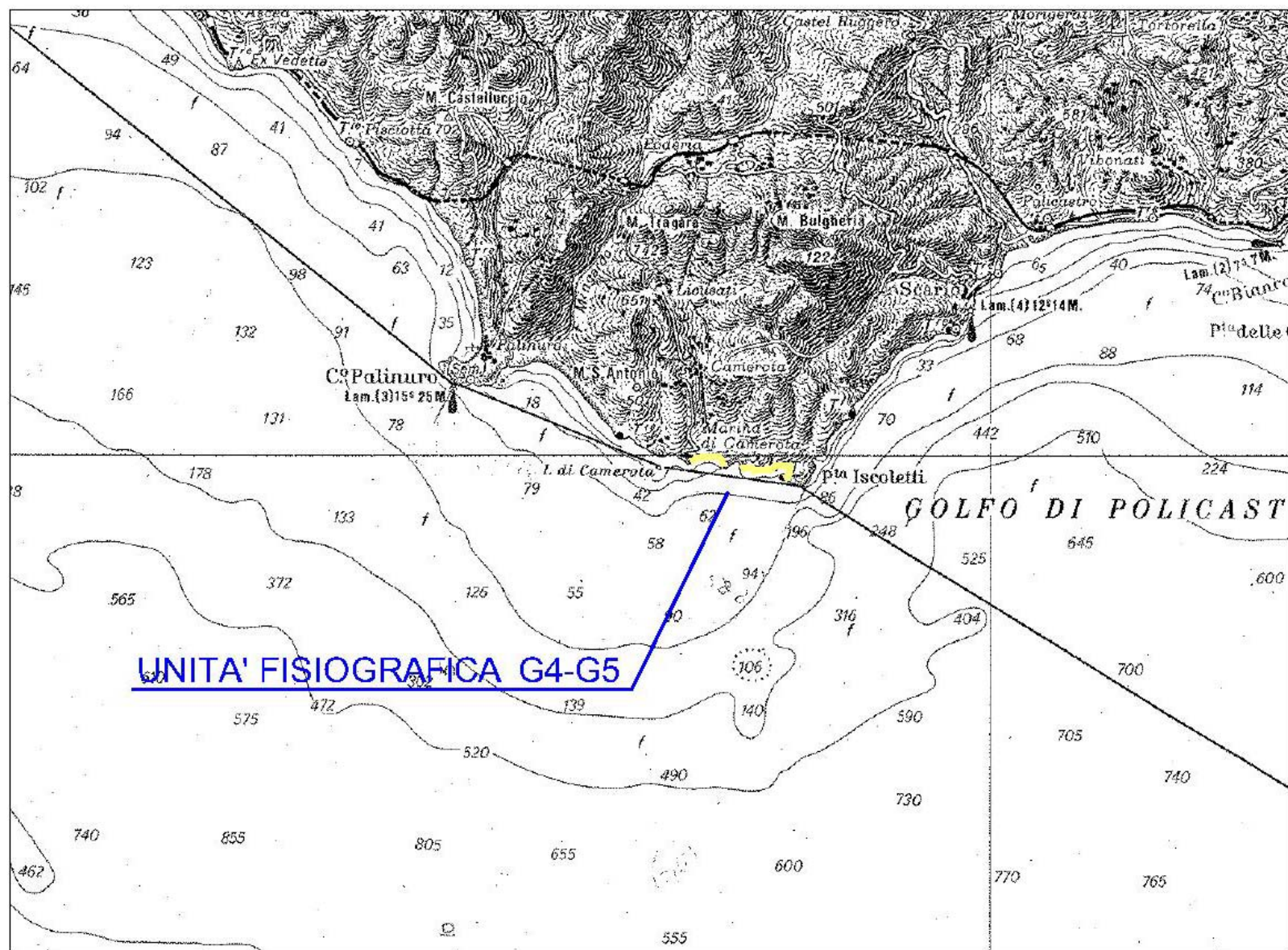


Figura G5.1 – Corografia - Unità Fisiografica G4-G5

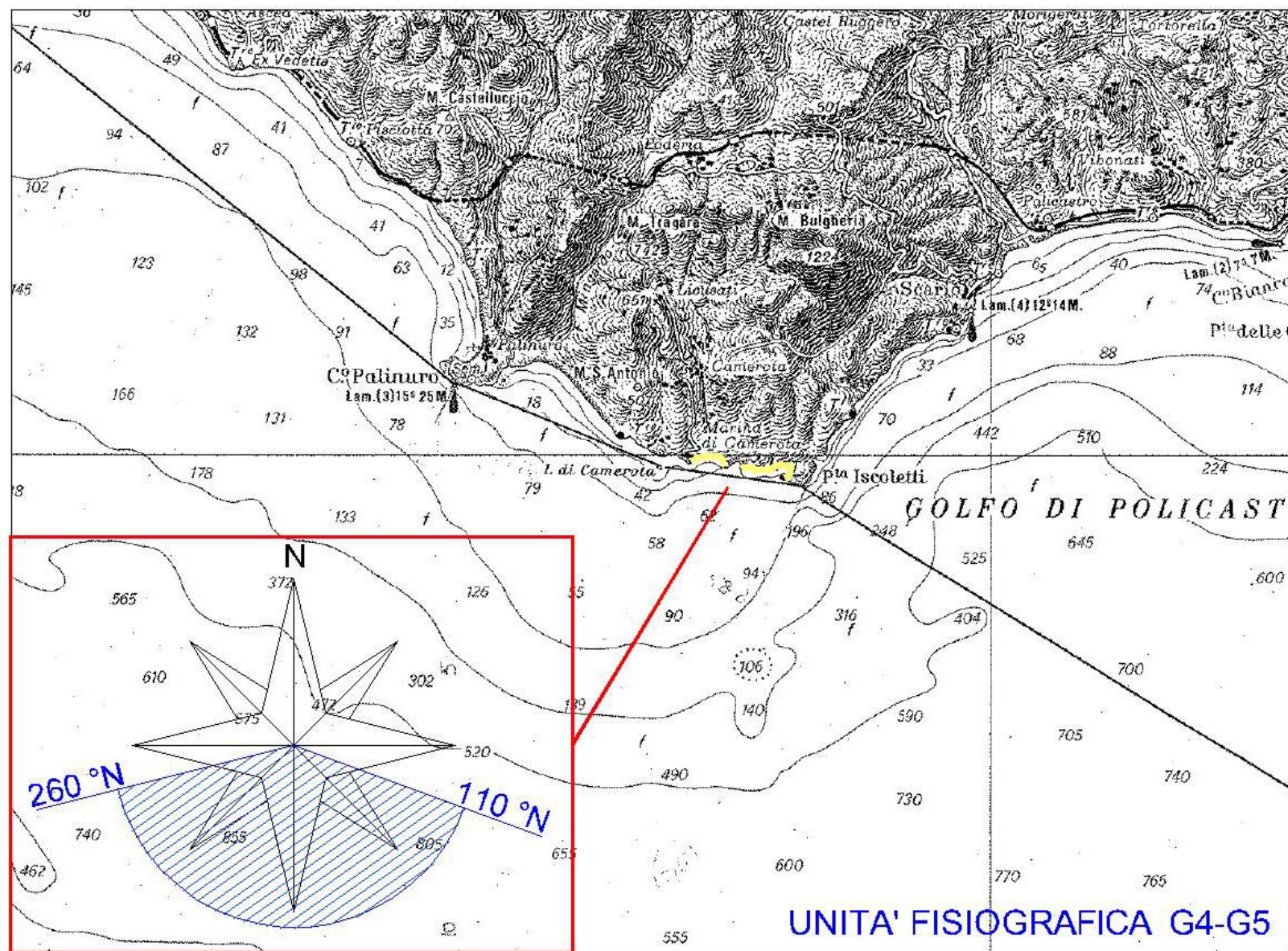
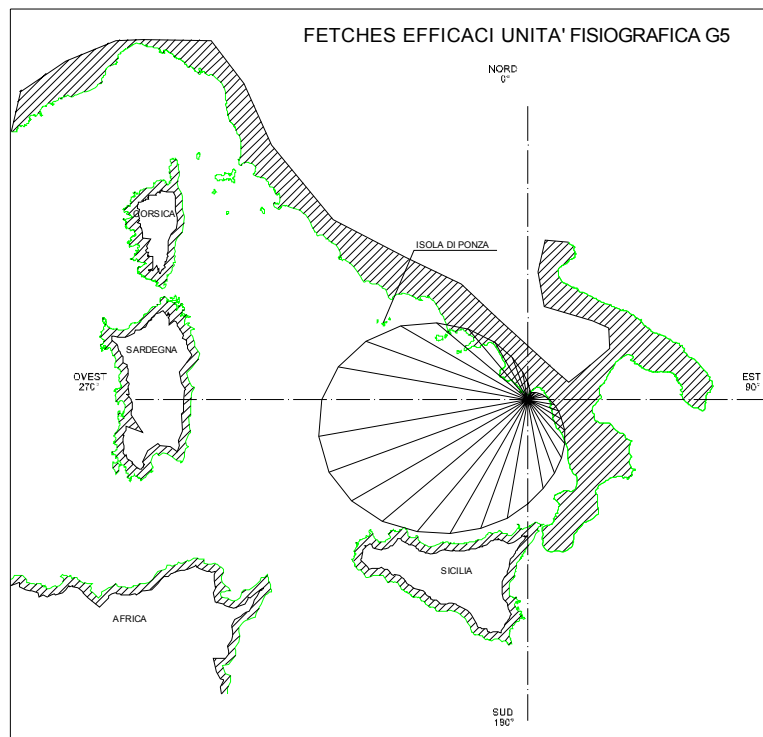
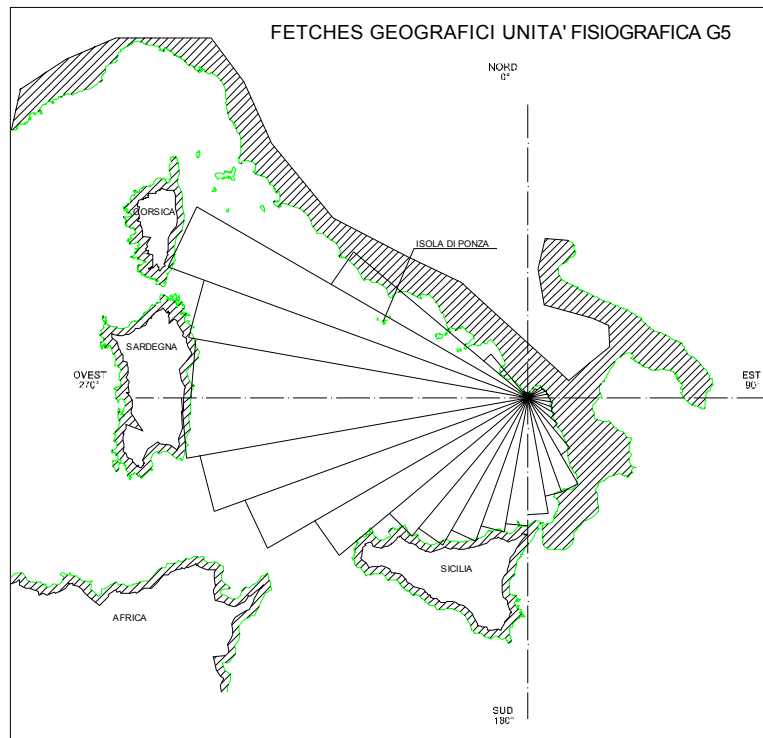


Figura G5.2 – Settore di traversia - Unità Fisiografica G4-G5



*Figura G5.3 – Fetch geografici ed efficaci al largo
UNITA' FISIOGRAFICA G5*

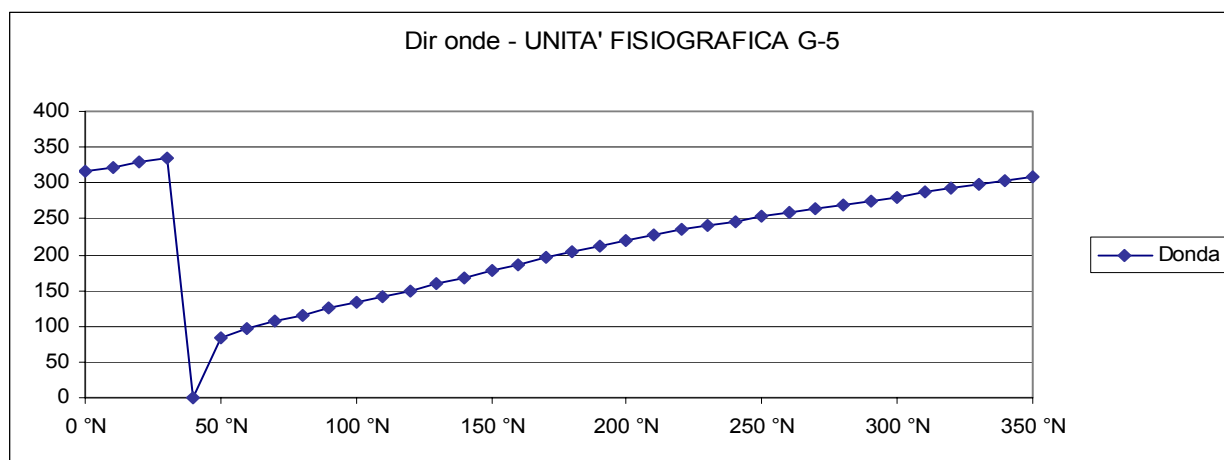


Fig. G5.4 – Diagramma direzioni di provenienza del vento e delle onde

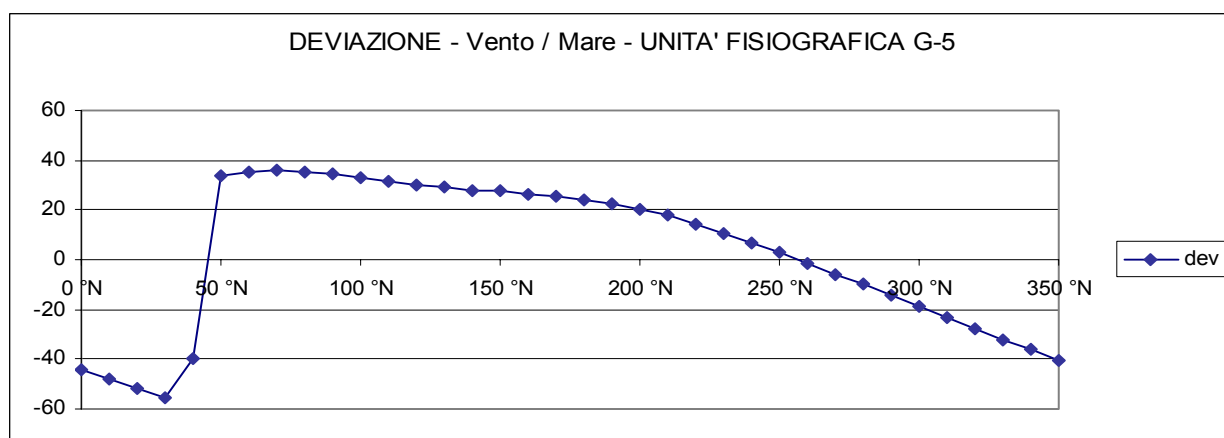


Fig. G5.5 – Diagramma delle deviazioni tra le direzioni del vento e delle onde

UNITA' FISIOGRAFICA G5

Diagramma Frequenze altezze Hs Traposte

(Dati Trionari Annuali)

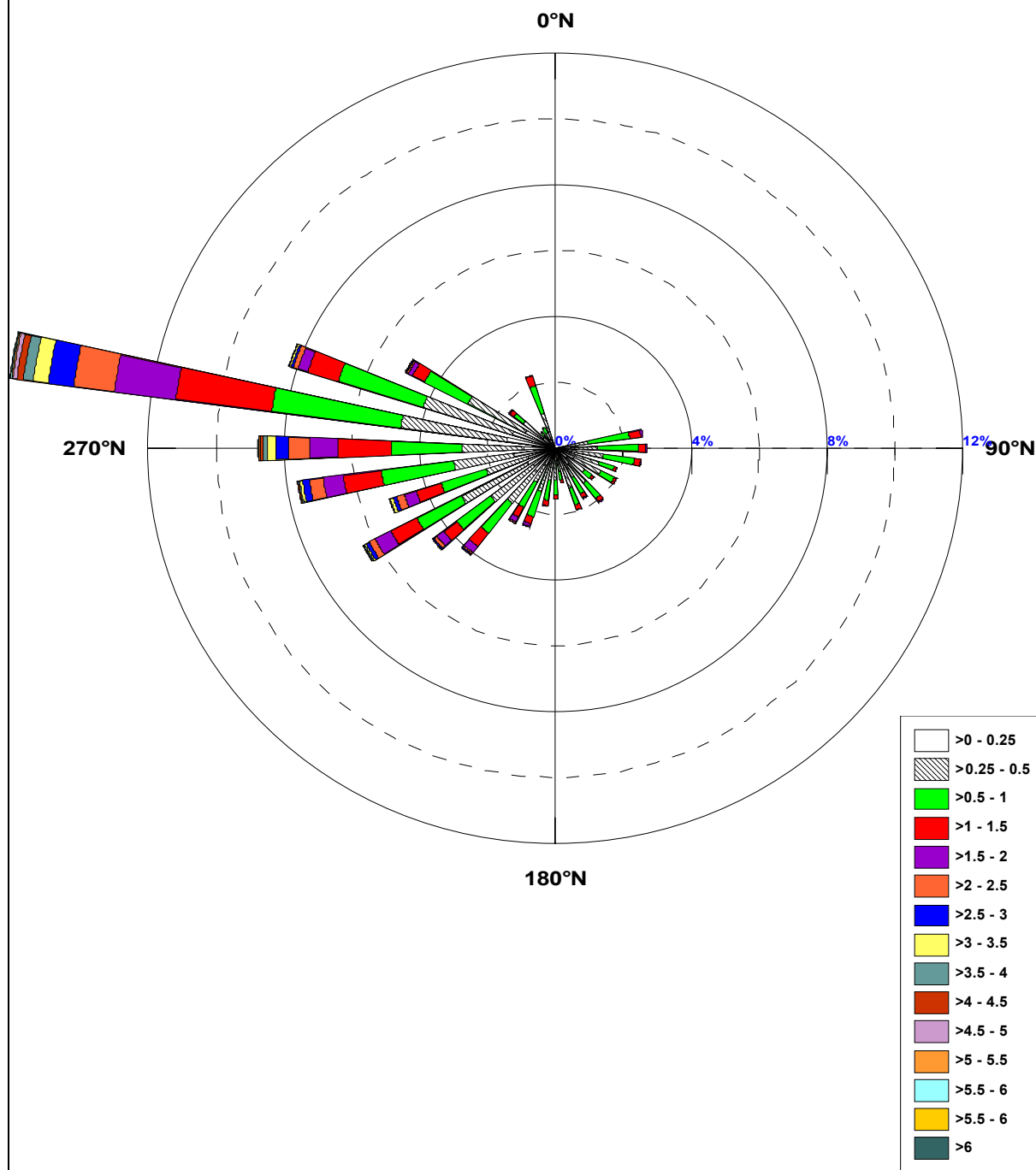


Figura G5.6-Rosa dello stato del mare a largo
UNITA' FISIOGRAFICA G5

	Flusso a largo	
Soglia	Som(Rx)	Som(Ry)
>=0,50	-110.322,0747	-52.367,5807
Dir Risult	244,6 °N	

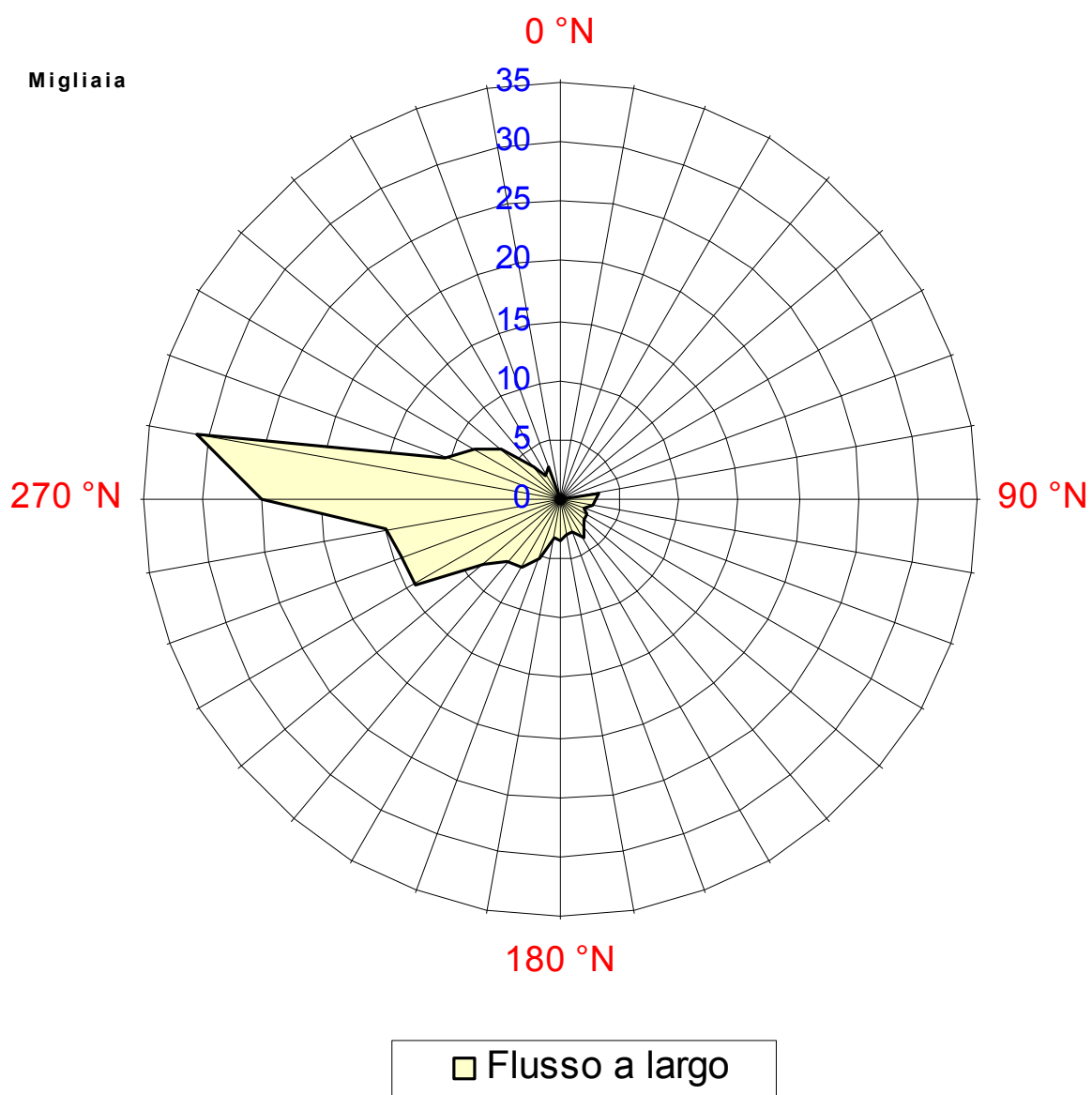


Figura G5.7 –Flusso a largo
 UNITA' FISIOGRAFICA G5

UNITA' FISIOGRAFICHE G5

Diagramma Frequenze altezze Hs Sottocosta

(Dati Trionari Annuali)

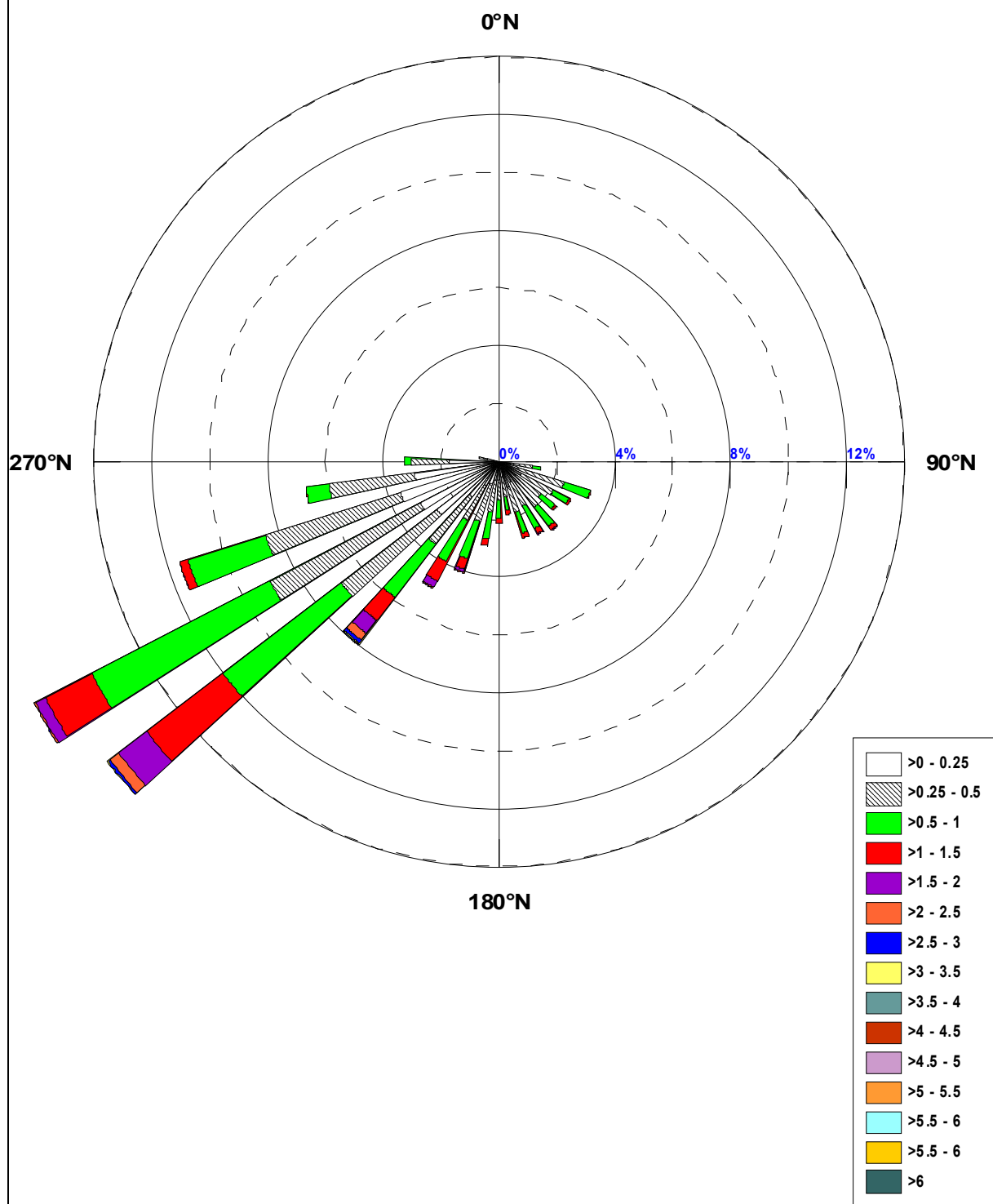


Figura G5.8-Rosa dello stato del mare sottocosta
UNITA' FISIOGRAFICA G5

DD	Fg [Km]	Fe[Km]	Fe [mn]
0 °N	6,32	24,98	13,49
10 °N	6,41	14,91	8,05
20 °N	6,43	11,54	6,23
30 °N	6,76	11,79	6,37
40 °N	16,54	13,58	7,33
50 °N	23,94	15,84	8,55
60 °N	25,80	18,47	9,97
70 °N	27,43	21,7	11,72
80 °N	29,67	25,84	13,95
90 °N	32,10	31,16	16,83
100 °N	36,12	37,9	20,46
110 °N	37,84	46,19	24,94
120 °N	43,46	56,08	30,28
130 °N	55,83	67,54	36,47
140 °N	92,92	80,42	43,42
150 °N	141,28	94,64	51,10
160 °N	141,47	110,39	59,61
170 °N	165,49	127,99	69,11
180 °N	181,27	147,69	79,75
190 °N	192,80	169,48	91,51
200 °N	215,53	193,09	104,26
210 °N	239,86	218,13	117,78
220 °N	254,50	243,64	131,56
230 °N	347,56	267,4	144,38
240 °N	424,33	286,35	154,62
250 °N	469,97	297,69	160,74
260 °N	488,40	299,33	161,62
270 °N	476,00	290,3	156,75
280 °N	486,03	270,83	146,24
290 °N	539,12	242,3	130,83
300 °N	321,04	207,12	111,83
310 °N	81,53	168,36	90,91
320 °N	11,69	129,46	69,91
330 °N	11,05	93,65	50,57
340 °N	7,60	63,34	34,20
350 °N	6,47	39,96	21,58

*Tab G5.1 -Fetch geografici ed efficaci al largo
Unità Fisiografica G5*

Classi	H<0,25	H<0,50	H<1,00	H<1,50	H<2,00	H<2,50	H<3,00	H<3,50	H<4,00	H<4,50	H<5,00	H<5,50	H<6,00	H<6,50	H<7,00	H<7,50	TOTALI
10 °N																	
20 °N	0,093 %	0,019 %	0,012 %														0,124%
30 °N	0,151 %	0,043 %	0,004 %														0,198%
40 °N	0,175 %	0,105 %	0,023 %														0,303%
50 °N	0,248 %	0,194 %	0,144 %														0,586%
60 °N	0,330 %	0,225 %	0,151 %	0,008 %													0,714%
70 °N	0,163 %	0,182 %	0,148 %	0,004 %													0,497%
80 °N	0,066 %	0,082 %	0,054 %														0,202%
90 °N	0,322 %	0,505 %	0,493 %	0,031 %													1,351%
100 °N	1,021 %	1,592 %	1,075 %	0,062 %													3,750%
110 °N	0,947 %	0,955 %	0,423 %	0,008 %													2,333%
120 °N	1,514 %	1,068 %	0,373 %	0,004 %													2,958%
130 °N	1,071 %	0,598 %	0,171 %	0,004 %													1,844%
140 °N	1,083 %	0,679 %	0,268 %	0,016 %													2,046%
150 °N	0,811 %	0,722 %	0,485 %	0,070 %	0,004 %												2,092%
160 °N	0,881 %	0,718 %	0,563 %	0,082 %	0,008 %												2,251%
170 °N	0,598 %	0,819 %	0,454 %	0,105 %													1,976%
180 °N	0,741 %	0,850 %	0,703 %	0,182 %	0,008 %												2,484%
190 °N	0,648 %	1,145 %	1,068 %	0,268 %	0,070 %	0,016 %	0,008 %										3,222%
200 °N	1,087 %	1,448 %	1,576 %	0,613 %	0,256 %	0,047 %	0,012 %										5,039%
210 °N	1,463 %	1,533 %	1,328 %	0,532 %	0,214 %	0,082 %	0,012 %	0,004 %									5,167%
220 °N	2,418 %	2,457 %	1,859 %	0,870 %	0,295 %	0,151 %	0,047 %	0,016 %	0,016 %								8,129%
230 °N	1,626 %	1,700 %	1,491 %	0,536 %	0,198 %	0,078 %	0,012 %										5,640%
240 °N	3,109 %	2,182 %	1,859 %	0,679 %	0,151 %	0,058 %											8,039%
250 °N	3,769 %	2,659 %	2,651 %	0,939 %	0,252 %	0,043 %	0,004 %										10,318%
260 °N	7,507 %	3,932 %	2,911 %	0,602 %	0,097 %	0,019 %											15,069%
270 °N	6,199 %	0,672 %	0,148 %	0,004 %													7,022%
280 °N	4,204 %	0,458 %	0,074 %														4,736%
290 °N	1,219 %	0,264 %	0,035 %														1,518%
300 °N	0,283 %	0,082 %	0,027 %														0,392%
310 °N																	
320 °N																	
330 °N																	
340 °N																	
350 °N																	
360 °N																	
TOTALI	43,752 %	27,887 %	20,570 %	5,617 %	1,553 %	0,493 %	0,093 %	0,019 %	0,016 %								100,00%

Tab G5.2 –Frequenze di occorrenza del moto ondoso per classi di H_s e direzioni di provenienza Unità Fisiografica G5 – Dati ondametrici.

Previsione meteomarina a lungo termine

(distribuzione di Gumbel massimi stagionali Ondametro)

TR = 50 Anni - Dati ondametro trasposti max annuali								
dir.	Hs	Ts	ε	θ	σ	μ	max	n
10 °N								
20 °N	0,79	3,82	0,208	0,149	0,191	0,293	0,603	9
30 °N	0,74	3,70	0,233	0,130	0,167	0,309	0,616	10
40 °N	0,93	4,15	0,424	0,130	0,166	0,499	0,930	10
50 °N	1,18	4,67	0,609	0,146	0,187	0,694	0,929	10
60 °N	1,35	5,00	0,674	0,174	0,223	0,774	1,033	10
70 °N	1,23	4,76	0,737	0,126	0,161	0,810	1,080	10
80 °N	1,00	4,29	0,462	0,137	0,176	0,541	0,752	9
90 °N	1,31	4,92	0,920	0,100	0,128	0,978	1,174	10
100 °N	1,50	5,27	0,920	0,150	0,192	1,007	1,410	10
110 °N	1,48	5,24	0,822	0,170	0,218	0,920	1,441	10
120 °N	1,12	4,55	0,825	0,076	0,097	0,869	1,027	10
130 °N	1,17	4,66	0,772	0,103	0,132	0,831	1,060	10
140 °N	1,37	5,03	0,778	0,151	0,194	0,866	1,247	10
150 °N	2,01	6,09	1,036	0,249	0,320	1,180	1,732	10
160 °N	1,93	5,97	1,059	0,223	0,286	1,187	1,529	10
170 °N	1,60	5,44	1,133	0,121	0,155	1,202	1,388	10
180 °N	1,81	5,78	1,265	0,139	0,178	1,345	1,555	10
190 °N	2,92	7,35	1,679	0,319	0,409	1,863	2,683	10
200 °N	3,32	7,83	1,885	0,368	0,472	2,097	2,757	10
210 °N	3,37	7,90	2,233	0,293	0,375	2,402	3,050	10
220 °N	4,53	9,15	2,626	0,487	0,625	2,907	3,650	10
230 °N	3,07	7,53	2,067	0,257	0,330	2,215	2,634	10
240 °N	3,01	7,46	1,822	0,304	0,390	1,997	2,491	10
250 °N	3,06	7,52	1,857	0,309	0,397	2,035	2,795	10
260 °N	2,68	7,04	1,645	0,266	0,341	1,799	2,271	10
270 °N	1,31	4,91	0,668	0,163	0,209	0,763	1,256	10
280 °N	1,07	4,44	0,508	0,143	0,184	0,591	0,857	10
290 °N	0,90	4,08	0,365	0,137	0,175	0,444	0,649	10
300 °N	0,85	3,96	0,338	0,131	0,167	0,413	0,649	10
310 °N								
320 °N								
330 °N								
340 °N								
350 °N								
360 °N								

*Tab G5.3 –Condizioni ondose estreme per Tr = 50 anni
Unità Fisiografica G5*

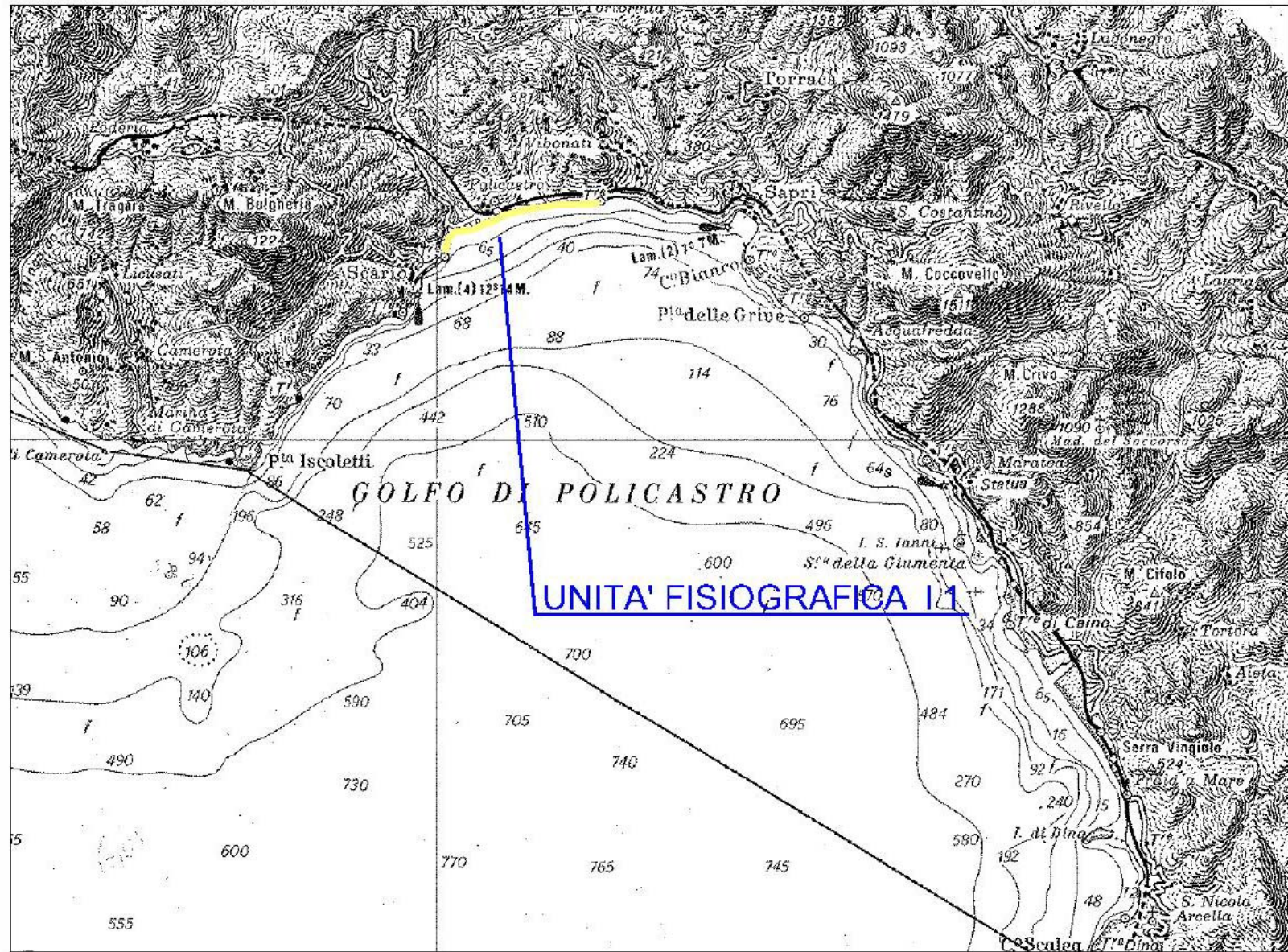


Figura 11.1 – Corografia - Unità Fisiografica 11

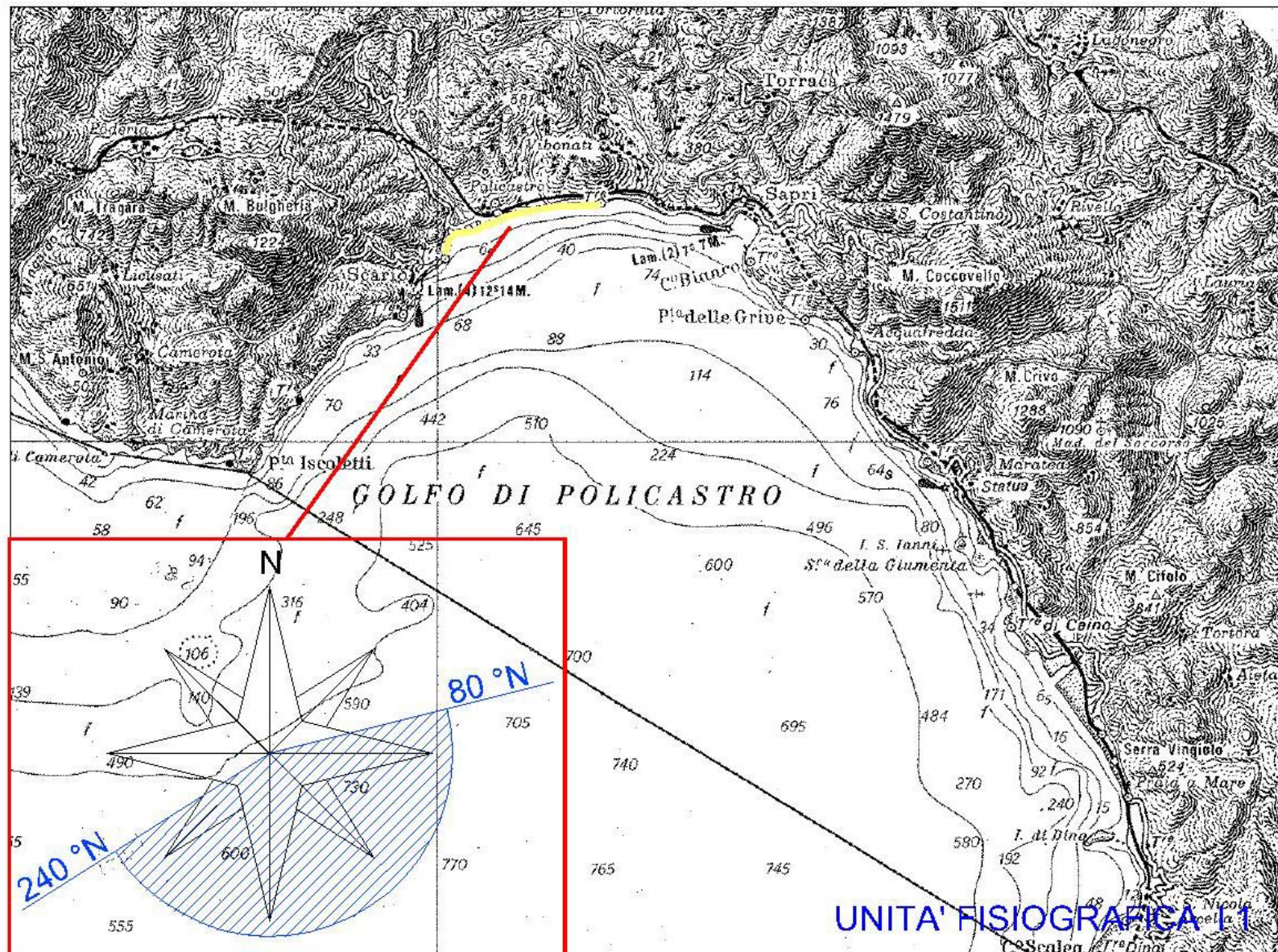
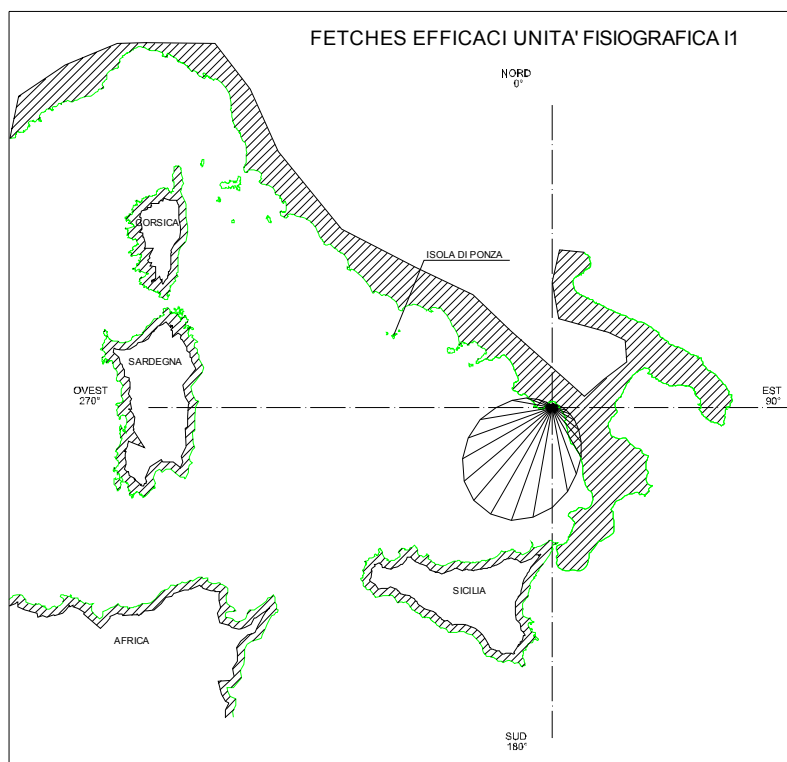
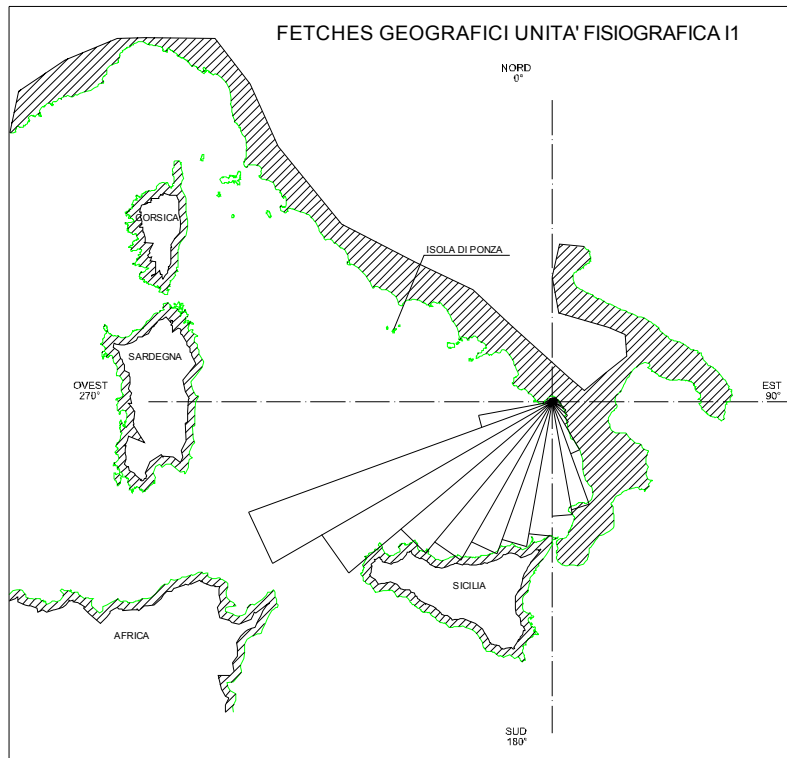


Figura 11.2 – Settore di traversia - Unità Fisiografica 11



*Figura I1.3 – Fetch geografici ed efficaci al largo
UNITA' FISIOGRAFICA I1*

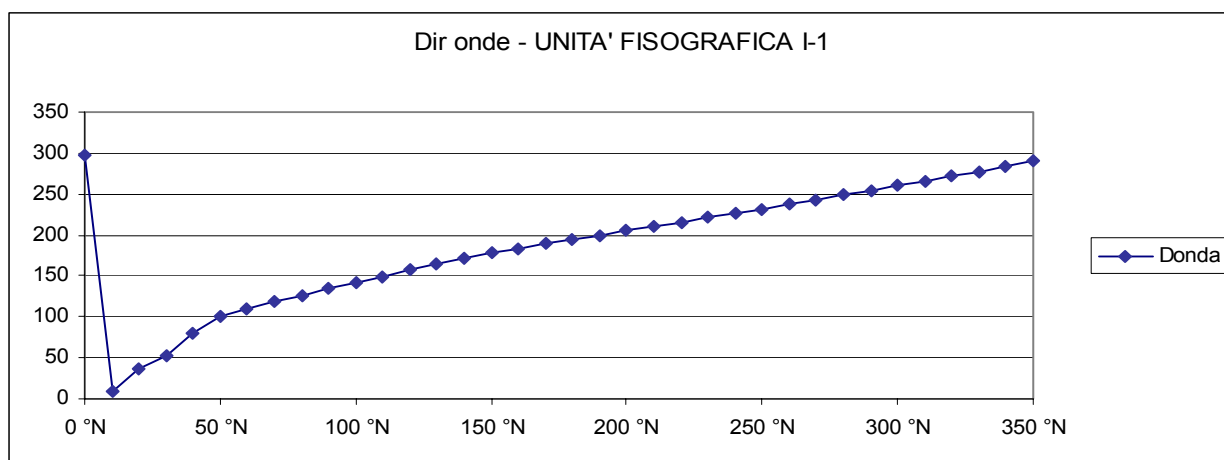


Fig. 11.4 – Diagramma direzioni di provenienza del vento e delle onde

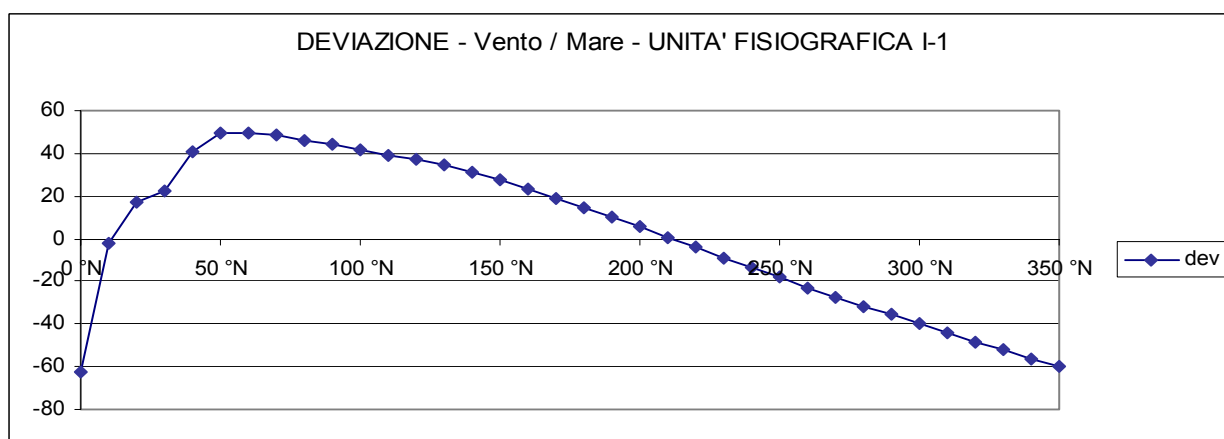


Fig. 11.5 – Diagramma delle deviazioni tra le direzioni del vento e delle onde

UNITA' FISIOGRAFICA I1

Diagramma Frequenze altezze Hs Traposte

(Dati Triorari Annuali)

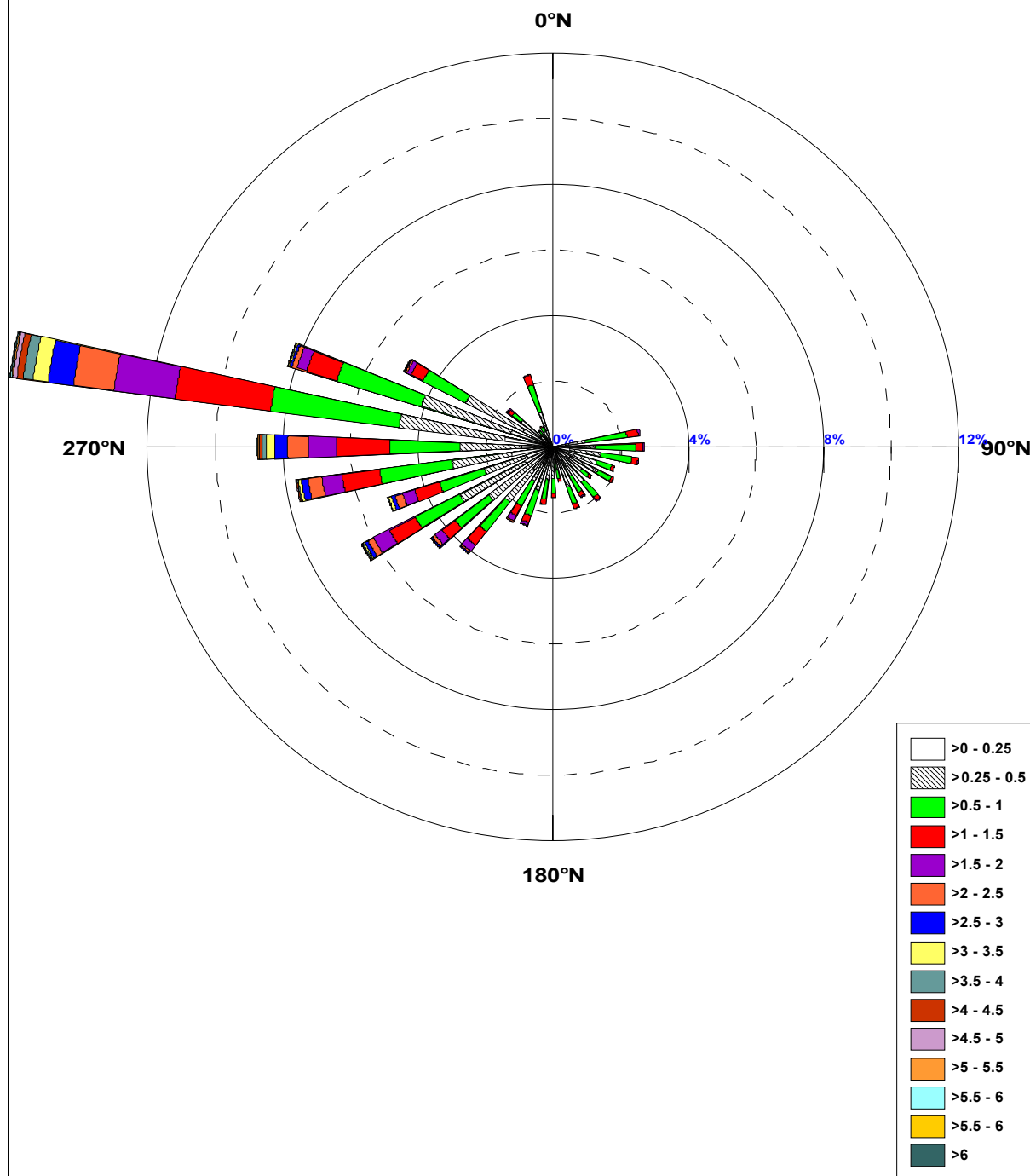


Figura I1.6–Rosa dello stato del mare a largo
UNITA' FISIOGRAFICA I1

	Flusso a largo	
Soglia	Som(Rx)	Som(Ry)
>=0,50	-12.496,7232	-39.892,7943
Dir Risult	197,4 °N	

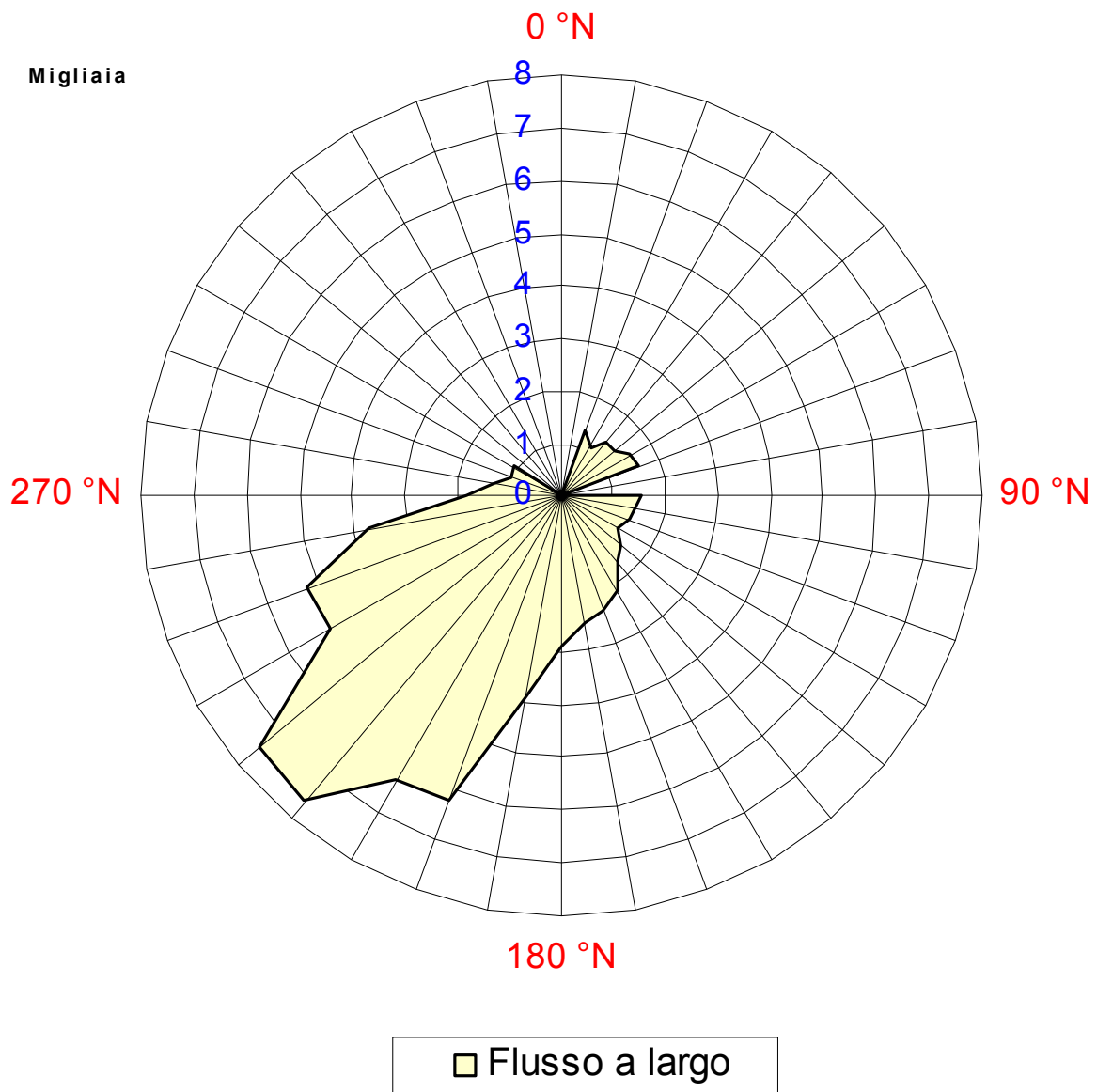


Figura I1.7 –Flusso a largo
 UNITA' FISIOGRAFICA I1

UNITA' FISIOGRAFICHE I1

Diagramma Frequenze altezze Hs Sottocosta

(Dati Trionari Annuali)

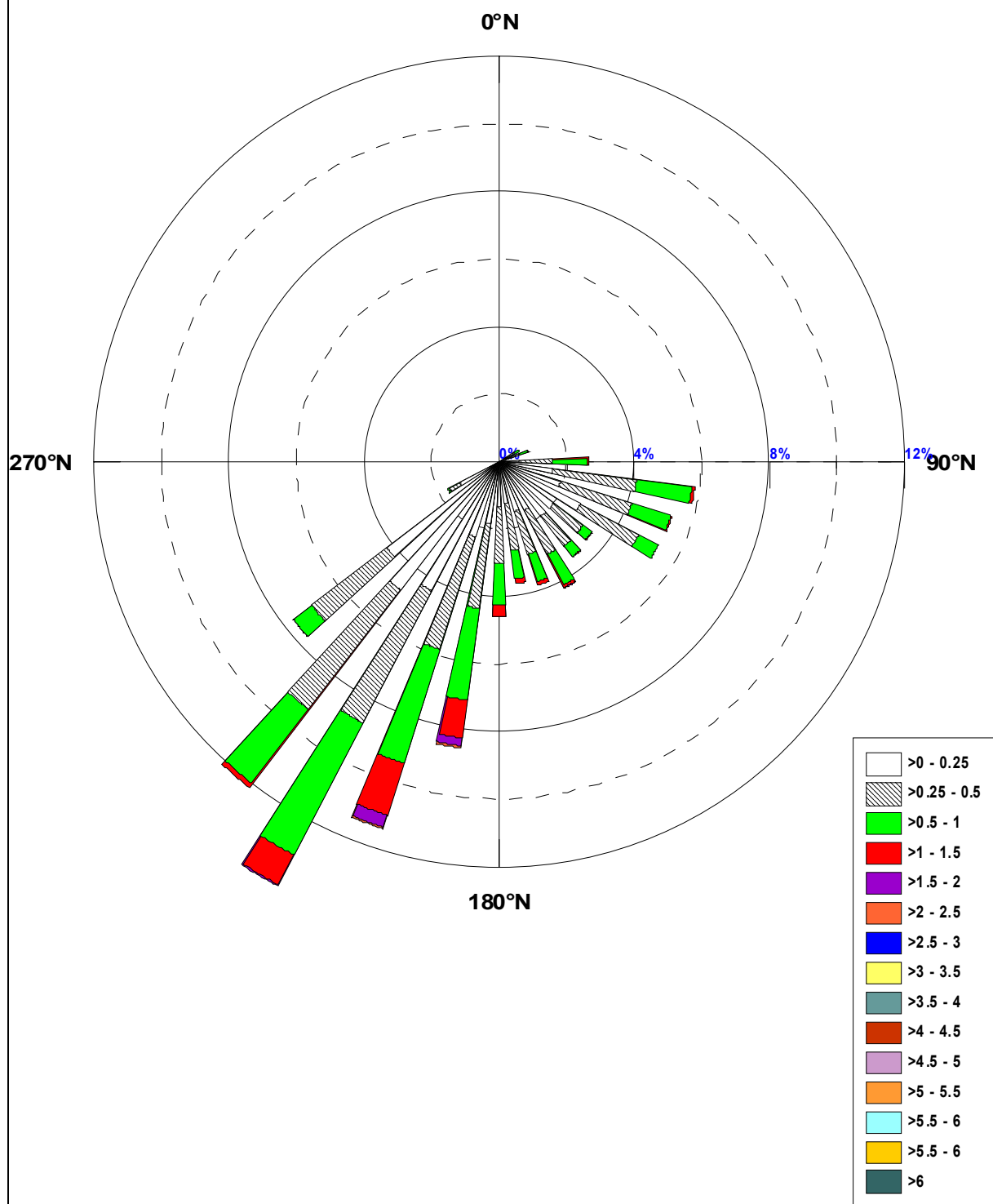


Figura I1.8–Rosa dello stato del mare sottocosta
UNITA' FISIOGRAFICA I1

DD	Fg [Km]	Fe[Km]	Fe [mn]
0 °N	5,30	4,57	2,47
10 °N	5,54	4,81	2,60
20 °N	6,02	5,09	2,75
30 °N	6,52	5,46	2,95
40 °N	7,08	5,92	3,20
50 °N	7,97	6,54	3,53
60 °N	8,37	7,38	3,98
70 °N	8,34	8,58	4,63
80 °N	9,90	10,59	5,72
90 °N	11,38	13,93	7,52
100 °N	12,66	19,06	10,29
110 °N	16,81	26,35	14,23
120 °N	21,15	36,	19,44
130 °N	28,00	48,05	25,95
140 °N	34,79	62,4	33,70
150 °N	74,95	78,93	42,62
160 °N	149,53	97,69	52,75
170 °N	156,58	117,89	63,65
180 °N	183,89	137,29	74,13
190 °N	200,98	153,55	82,91
200 °N	221,18	164,68	88,92
210 °N	250,78	169,28	91,40
220 °N	270,21	166,73	90,03
230 °N	364,40	157,23	84,90
240 °N	442,46	141,79	76,56
250 °N	102,39	122,01	65,88
260 °N	8,63	99,7	53,84
270 °N	7,35	76,8	41,47
280 °N	6,03	55,18	29,79
290 °N	5,09	36,48	19,70
300 °N	5,06	21,86	11,81
310 °N	5,07	11,89	6,42
320 °N	5,19	6,42	3,47
330 °N	5,20	4,51	2,43
340 °N	5,20	4,32	2,33
350 °N	5,27	4,42	2,38

*Tab I1.1 -Fetch geografici ed efficaci al largo
Unità Fisiografica I1*

Classi	H<0,25	H<0,50	H<1,00	H<1,50	H<2,00	H<2,50	H<3,00	H<3,50	H<4,00	H<4,50	H<5,00	H<5,50	H<6,00	H<6,50	H<7,00	H<7,50	TOTALI
10 °N																	
20 °N																	
30 °N																	
40 °N																	
50 °N																	
60 °N																	
70 °N																	
80 °N	0,361 %	0,586 %	1,250 %	0,338 %	0,058 %												2,593%
90 °N	0,431 %	0,796 %	1,203 %	0,217 %	0,039 %	0,004 %											2,690%
100 °N	0,474 %	0,943 %	0,920 %	0,194 %	0,016 %	0,004 %											2,550%
110 °N	0,427 %	0,928 %	0,458 %	0,085 %	0,004 %												1,902%
120 °N	0,586 %	0,904 %	0,454 %	0,074 %	0,004 %												2,022%
130 °N	0,435 %	0,633 %	0,279 %	0,085 %	0,004 %												1,436%
140 °N	0,613 %	0,734 %	0,590 %	0,124 %	0,031 %												2,092%
150 °N	0,497 %	0,509 %	0,563 %	0,124 %	0,043 %	0,004 %											1,739%
160 °N	0,652 %	0,625 %	0,540 %	0,159 %	0,004 %												1,980%
170 °N	0,314 %	0,392 %	0,272 %	0,078 %	0,012 %												1,068%
180 °N	0,392 %	0,555 %	0,474 %	0,124 %	0,008 %												1,553%
190 °N	0,345 %	0,648 %	0,606 %	0,159 %	0,019 %												1,778%
200 °N	0,501 %	0,889 %	0,796 %	0,221 %	0,089 %	0,016 %	0,008 %										2,519%
210 °N	0,575 %	0,594 %	0,854 %	0,338 %	0,171 %	0,039 %	0,008 %										2,578%
220 °N	0,877 %	1,227 %	1,141 %	0,520 %	0,233 %	0,058 %	0,035 %	0,008 %									4,099%
230 °N	0,838 %	1,564 %	1,258 %	0,489 %	0,248 %	0,109 %	0,043 %	0,008 %	0,004 %								4,561%
240 °N	0,936 %	2,189 %	1,479 %	0,858 %	0,528 %	0,190 %	0,113 %	0,050 %	0,035 %	0,008 %	0,012 %	0,008 %					6,405%
250 °N	0,831 %	1,312 %	1,390 %	0,772 %	0,373 %	0,233 %	0,105 %	0,093 %	0,019 %	0,008 %							5,136%
260 °N	1,250 %	1,774 %	2,154 %	1,130 %	0,598 %	0,411 %	0,198 %	0,085 %	0,031 %	0,031 %	0,012 %						7,674%
270 °N	0,939 %	1,821 %	2,077 %	1,576 %	0,842 %	0,598 %	0,404 %	0,237 %	0,109 %	0,089 %	0,023 %	0,035 %	0,004 %	0,004 %			8,757%
280 °N	1,440 %	3,164 %	3,827 %	2,853 %	1,828 %	1,203 %	0,757 %	0,446 %	0,299 %	0,190 %	0,116 %	0,039 %	0,027 %	0,016 %			16,207%
290 °N	1,324 %	2,768 %	2,620 %	0,943 %	0,307 %	0,140 %	0,066 %	0,047 %	0,008 %	0,008 %		0,004 %	0,004 %				8,237%
300 °N	1,002 %	1,914 %	1,436 %	0,404 %	0,132 %	0,054 %	0,023 %	0,016 %	0,008 %	0,004 %							4,992%
310 °N	0,470 %	0,730 %	0,345 %	0,148 %	0,031 %	0,016 %											1,739%
320 °N	0,342 %	0,144 %	0,128 %	0,027 %													0,641%
330 °N	0,303 %	0,206 %	0,175 %	0,031 %													0,714%
340 °N	0,547 %	0,559 %	0,877 %	0,314 %	0,019 %												2,317%
350 °N																	
360 °N																	
TOTALI	17,701 %	29,106 %	28,167 %	12,387 %	5,640 %	3,078 %	1,758 %	0,990 %	0,512 %	0,338 %	0,163 %	0,085 %	0,035 %	0,019 %			99,98%

Tab I1.2 –Frequenze di occorrenza del moto ondoso per classi di H_s e direzioni di provenienza Unità Fisiografica I1 – Dati ondametrici.

Previsione meteomarina a lungo termine

(distribuzione di Gumbel massimi stagionali Ondametro)

TR = 50 Anni - Dati ondametro trasposti max annuali								
dir.	Hs	Ts	ε	θ	σ	μ	max	n
10 °N								
20 °N								
30 °N								
40 °N								
50 °N								
60 °N								
70 °N								
80 °N	1,95	6,00	1,503	0,114	0,146	1,569	1,725	10
90 °N	2,32	6,55	1,384	0,239	0,307	1,522	2,176	10
100 °N	2,29	6,51	1,278	0,260	0,333	1,428	2,248	10
110 °N	1,76	5,70	1,110	0,167	0,214	1,206	1,574	10
120 °N	1,77	5,72	1,177	0,152	0,195	1,265	1,566	10
130 °N	1,89	5,91	1,065	0,212	0,272	1,188	1,702	10
140 °N	2,30	6,52	1,185	0,286	0,367	1,350	1,827	10
150 °N	2,59	6,92	1,351	0,319	0,408	1,535	2,164	10
160 °N	2,05	6,16	1,056	0,255	0,327	1,204	1,529	10
170 °N	1,78	5,74	1,190	0,151	0,194	1,277	1,561	10
180 °N	1,86	5,86	1,280	0,148	0,190	1,365	1,611	10
190 °N	2,16	6,32	1,262	0,231	0,296	1,395	1,633	10
200 °N	3,16	7,64	1,678	0,379	0,485	1,896	2,783	10
210 °N	3,23	7,72	1,824	0,360	0,462	2,032	2,924	10
220 °N	3,80	8,38	2,411	0,357	0,457	2,617	3,438	10
230 °N	4,11	8,71	2,473	0,419	0,537	2,714	3,898	10
240 °N	6,15	10,66	3,469	0,687	0,881	3,865	5,077	10
250 °N	4,99	9,61	3,141	0,475	0,609	3,415	4,146	10
260 °N	5,70	10,26	3,534	0,554	0,711	3,854	4,964	10
270 °N	7,34	11,65	4,342	0,769	0,985	4,785	6,529	10
280 °N	7,90	12,08	5,162	0,702	0,900	5,567	6,694	10
290 °N	5,94	10,48	3,045	0,743	0,953	3,473	5,671	10
300 °N	4,86	9,47	2,405	0,629	0,806	2,767	4,002	10
310 °N	2,82	7,23	1,200	0,416	0,534	1,441	2,153	10
320 °N	1,63	5,48	0,685	0,241	0,309	0,824	1,217	10
330 °N	1,70	5,60	0,789	0,233	0,299	0,923	1,347	10
340 °N	1,88	5,90	1,303	0,148	0,190	1,388	1,780	10
350 °N								
360 °N								

*Tab I1.3 –Condizioni ondose estreme per Tr = 50 anni
Unità Fisiografica I1*

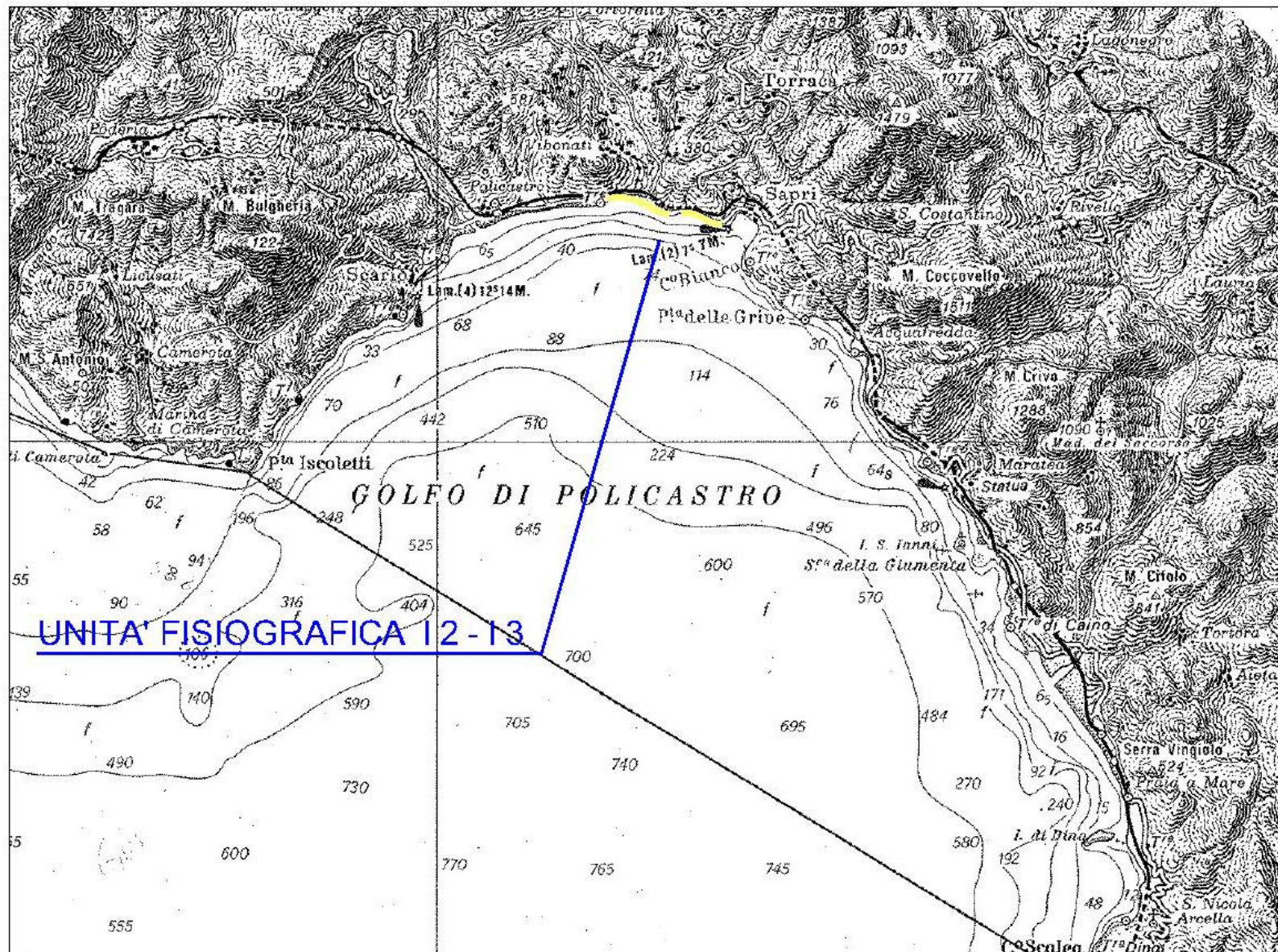


Figura I2.1 – Corografia - Unità Fisiografica I2-I3

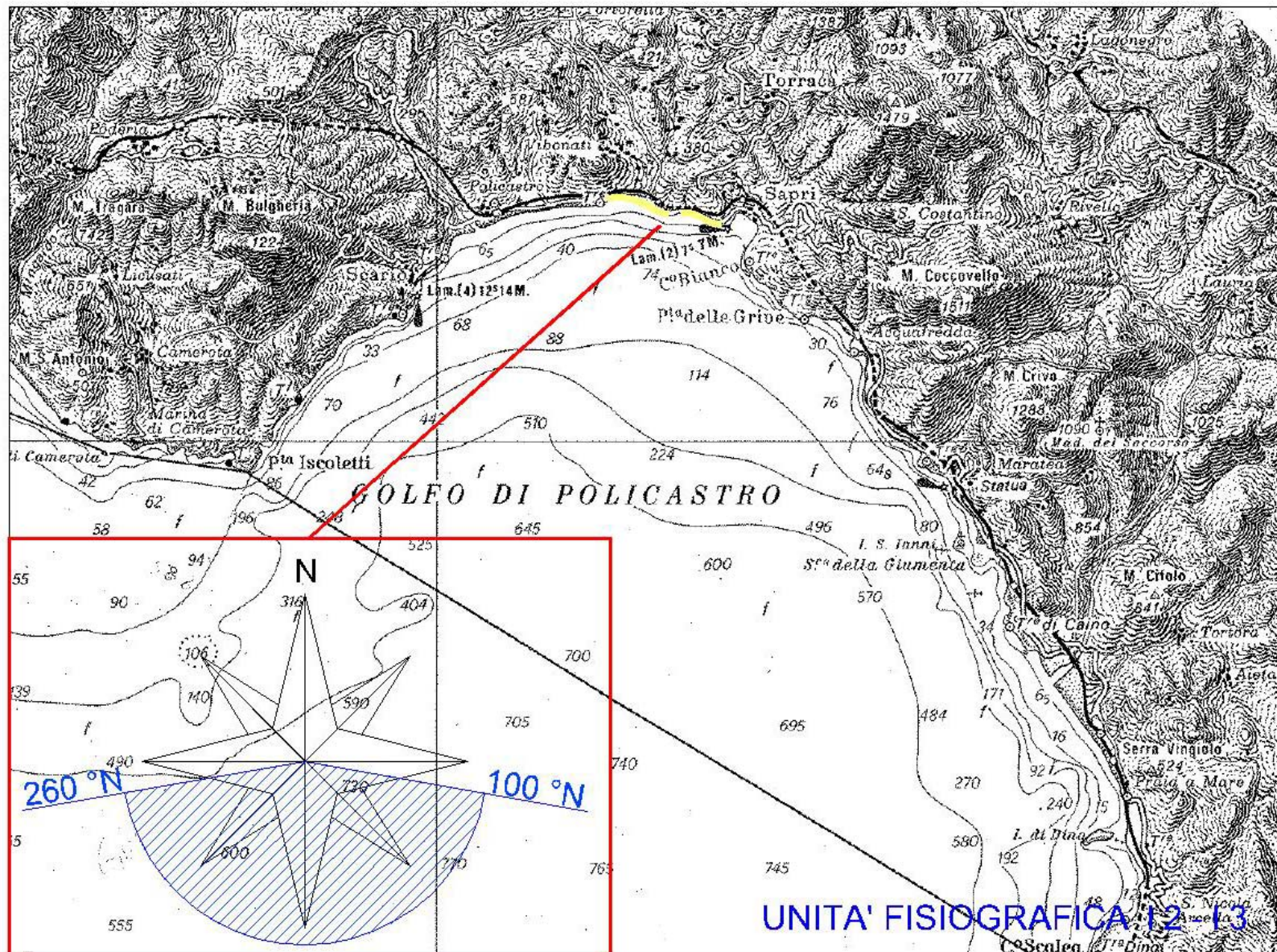
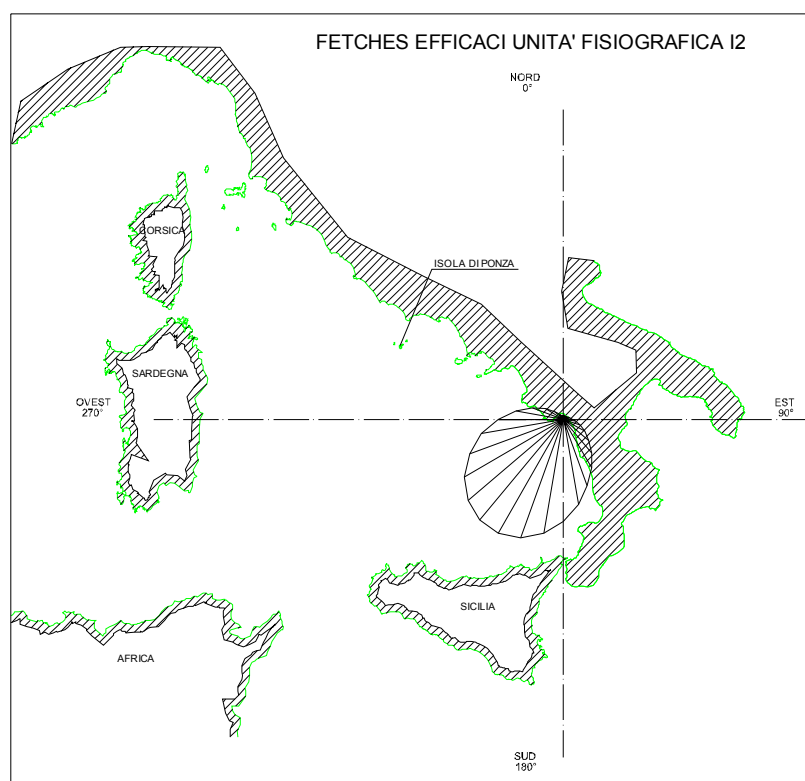
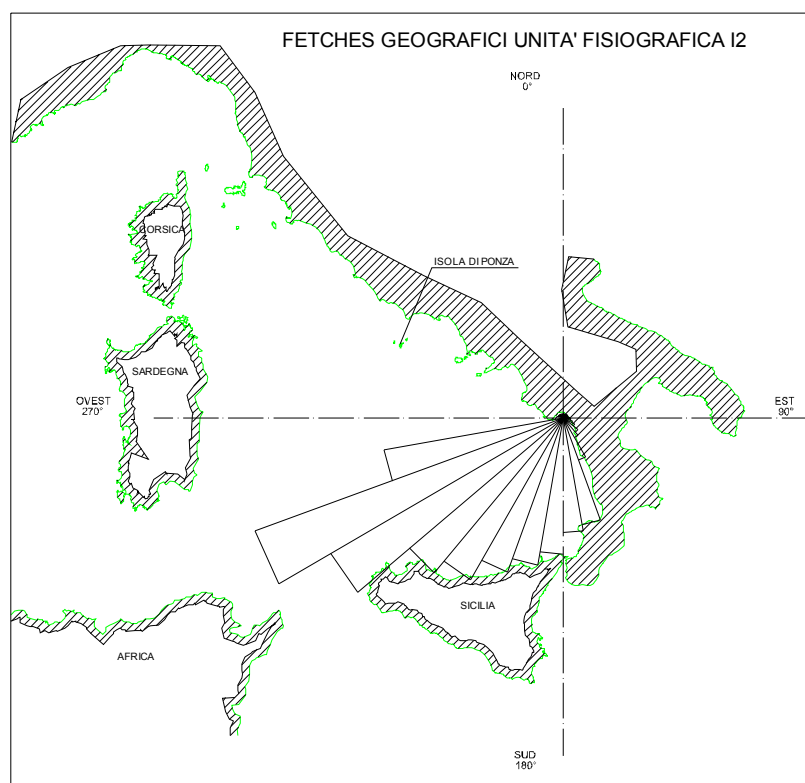


Figura I2.2 – Settore di traversia - Unità Fisiografica I2 – I3



*Figura I2.3 – Fetch geografici ed efficaci al largo
UNITA' FISIOGRAFICA I2*

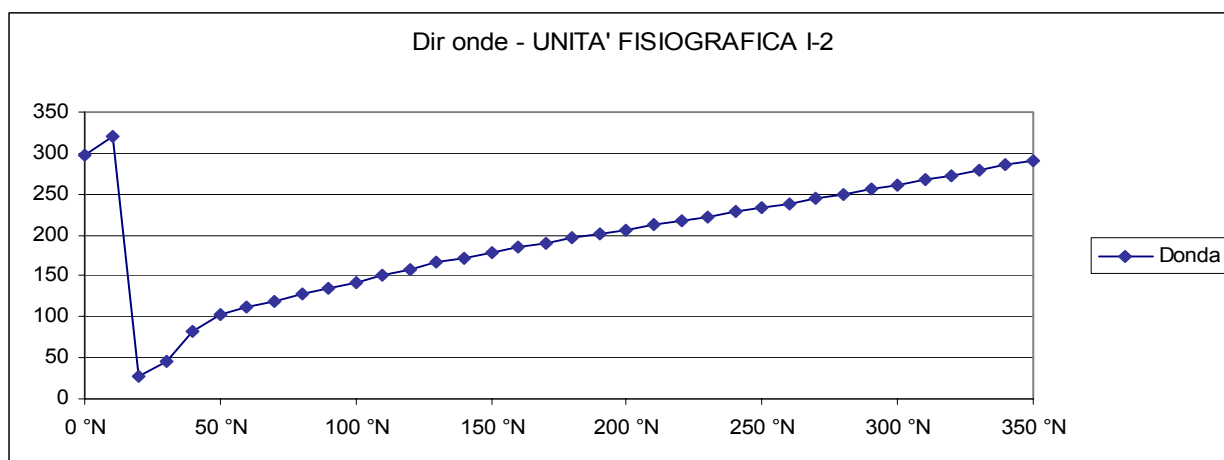


Fig. I2.4 – Diagramma direzioni di provenienza del vento e delle onde

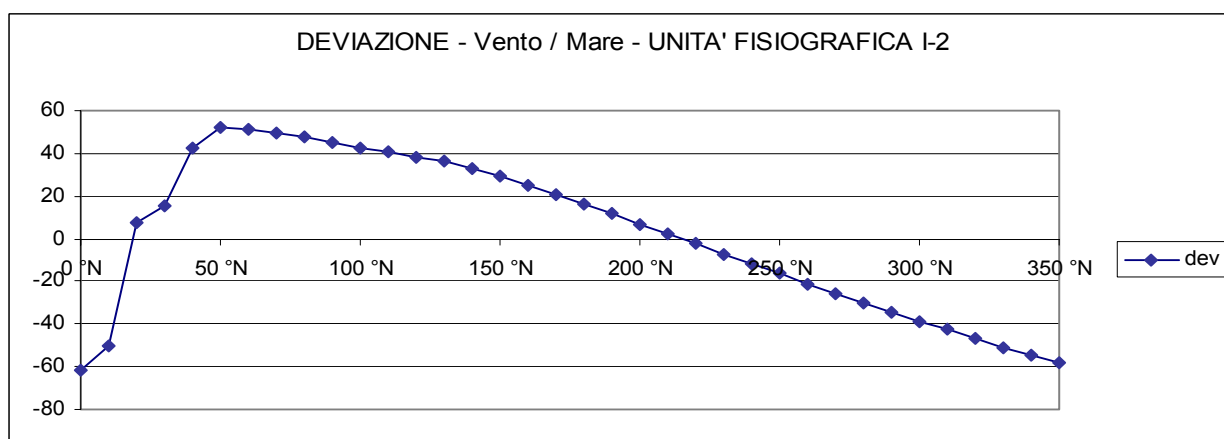


Fig. I2.5 – Diagramma delle deviazioni tra le direzioni del vento e delle onde

UNITA' FISIOGRAFICA I2

Diagramma Frequenze altezze Hs Traposte

(Dati Trionari Annuali)

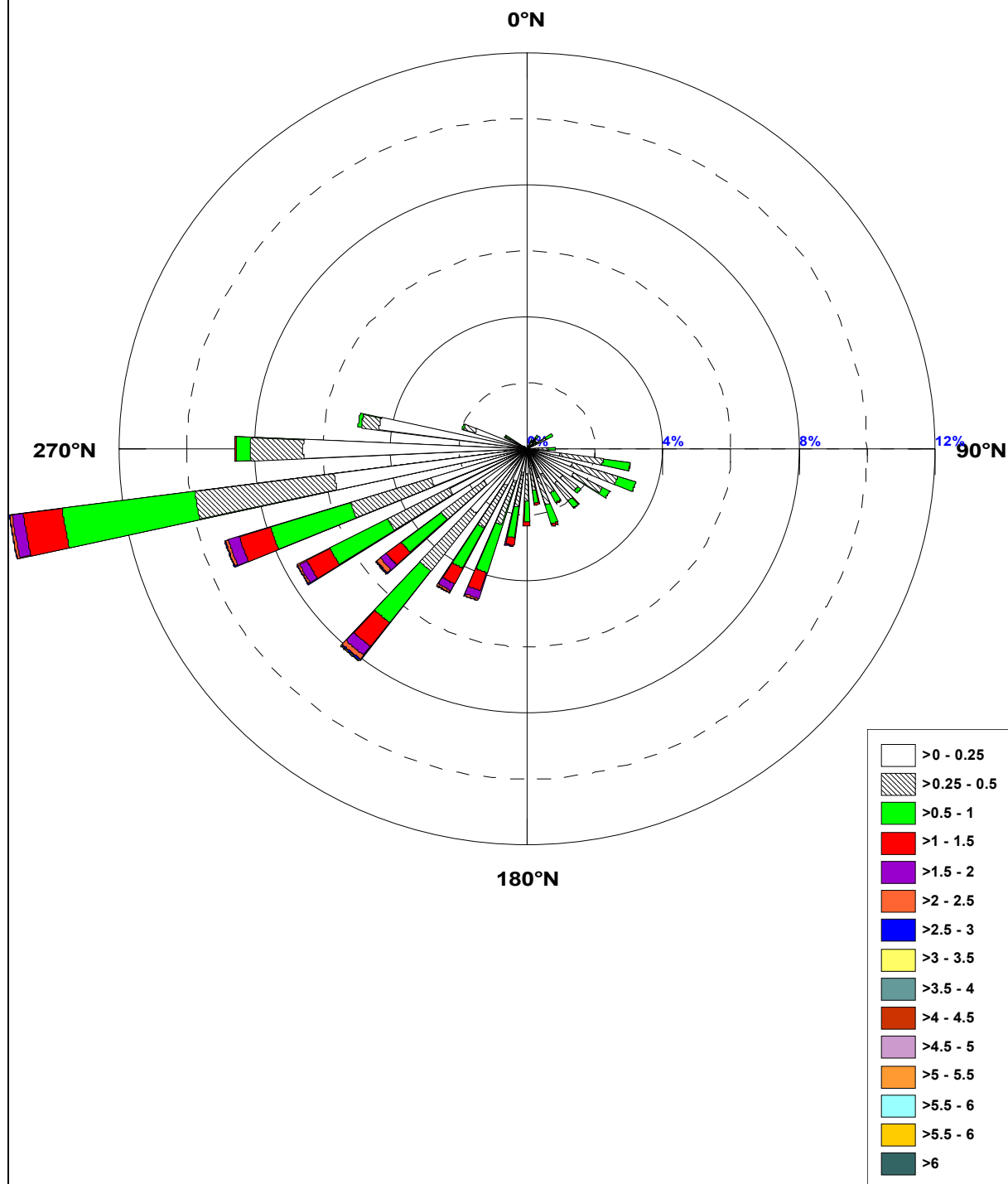


Figura I2.6–Rosa dello stato del mare a largo
UNITA' FISIOGRAFICA I2

	Flusso a largo	
Soglia	Som(Rx)	Som(Ry)
$\geq 0,50$	-21.810,3791	-42.486,8118
Dir Risult	207,2 °N	

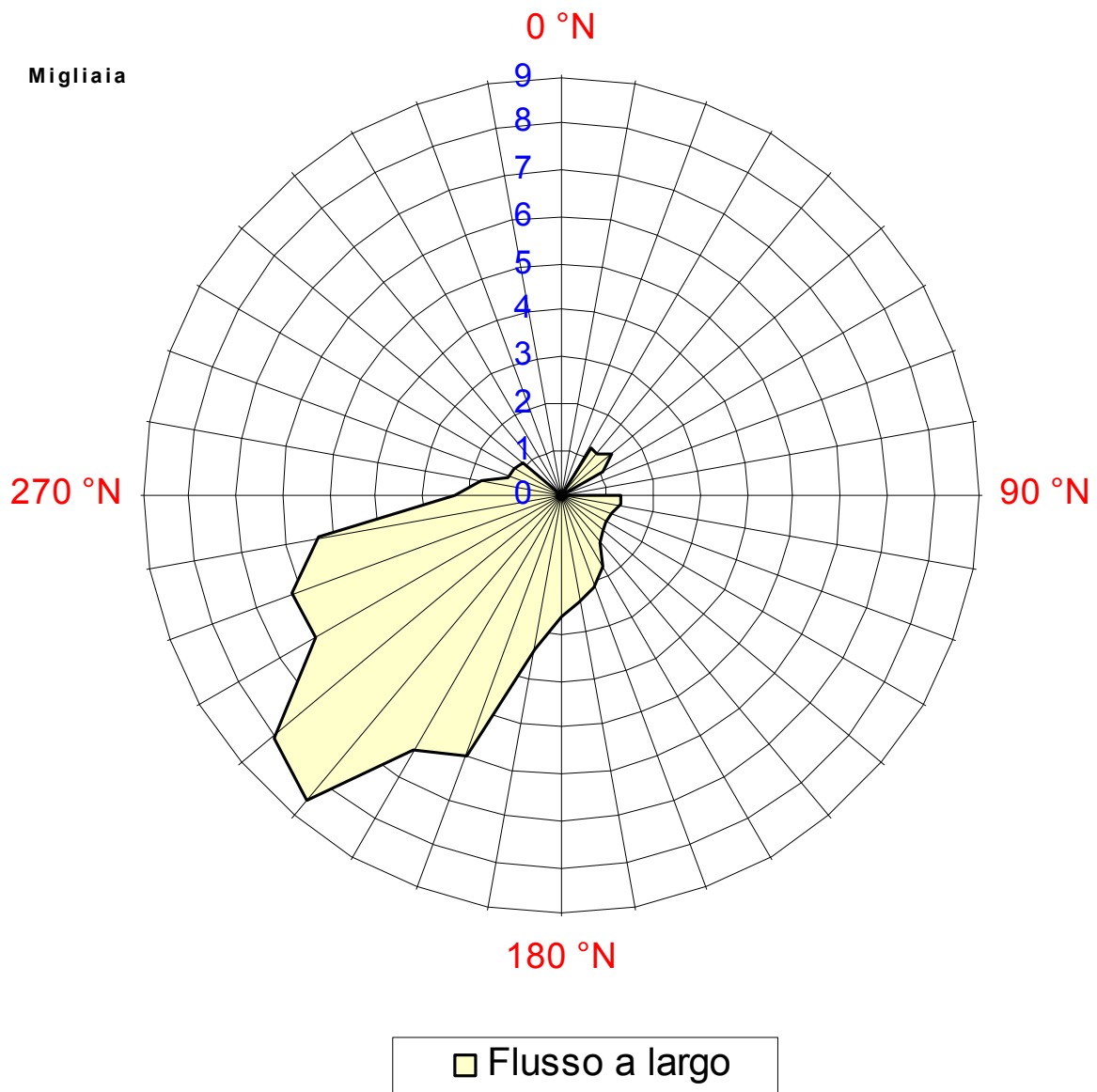


Figura I2.7 –Flusso a largo
 UNITA' FISIOGRAFICA I2

UNITA' FISIOGRAFICHE I2

Diagramma Frequenze altezze Hs Sottocosta

(Dati Trionari Annuali)

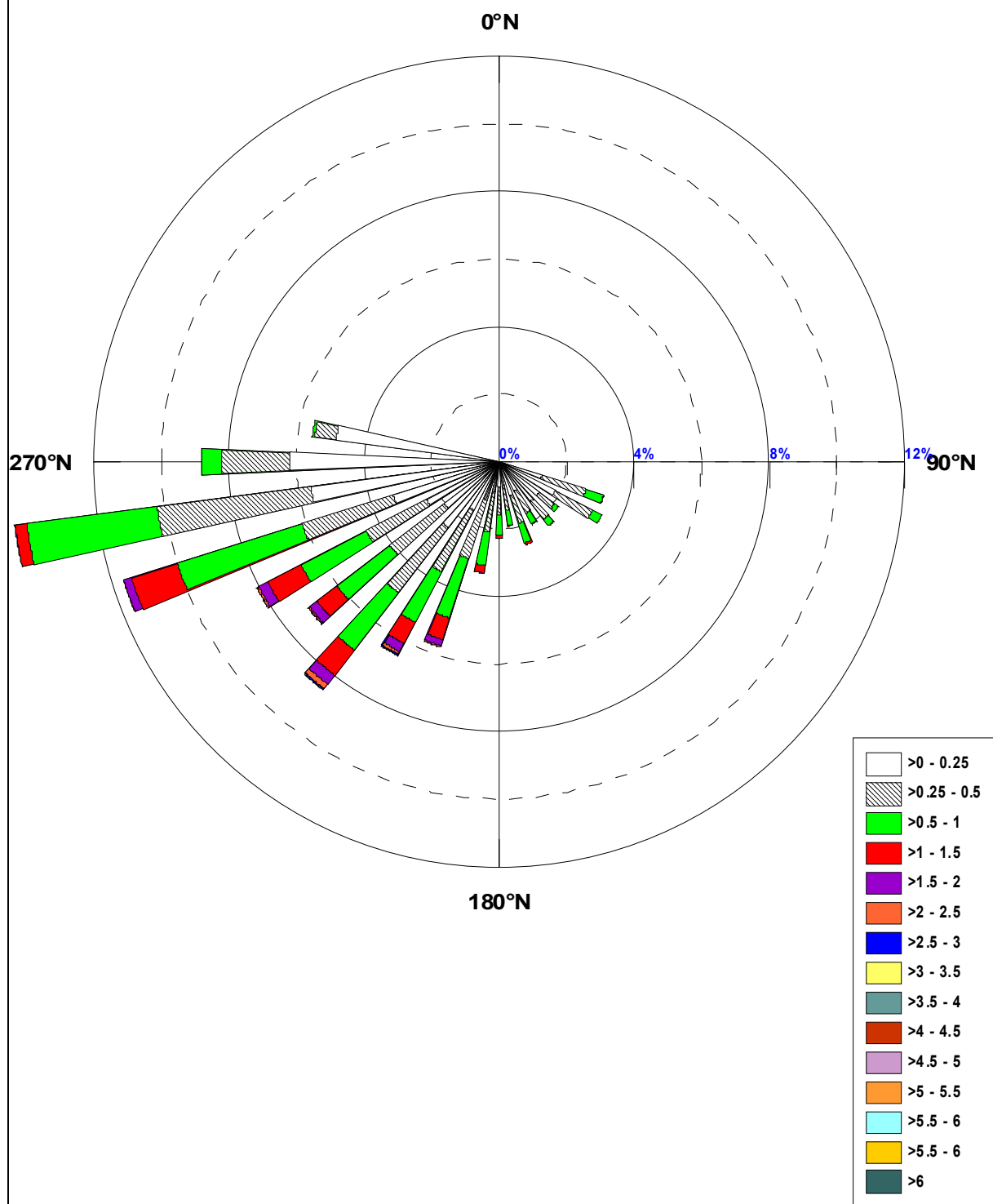


Figura I2.8-Rosa dello stato del mare sottocosta
UNITA' FISIOGRAFICA I2

DD	Fg [Km]	Fe[Km]	Fe [mn]
0 °N	5,48	4,59	2,48
10 °N	5,55	4,61	2,49
20 °N	5,57	4,69	2,53
30 °N	5,93	4,84	2,62
40 °N	6,40	5,09	2,75
50 °N	6,48	5,48	2,96
60 °N	6,01	6,08	3,28
70 °N	6,49	7,01	3,78
80 °N	7,94	8,69	4,69
90 °N	9,19	11,66	6,30
100 °N	9,73	16,42	8,87
110 °N	13,28	23,38	12,63
120 °N	17,19	32,78	17,70
130 °N	24,70	44,68	24,13
140 °N	29,86	59,02	31,87
150 °N	60,46	75,66	40,85
160 °N	145,19	94,71	51,14
170 °N	153,86	115,77	62,51
180 °N	182,56	136,82	73,88
190 °N	200,55	155,33	83,87
200 °N	220,31	169,07	91,29
210 °N	250,95	176,36	95,22
220 °N	271,39	176,26	95,17
230 °N	363,25	168,72	91,10
240 °N	443,88	154,55	83,45
250 °N	246,17	135,23	73,02
260 °N	11,06	112,59	60,79
270 °N	9,35	88,6	47,84
280 °N	7,38	65,3	35,26
290 °N	7,00	44,52	24,04
300 °N	6,78	27,7	14,96
310 °N	6,51	15,64	8,44
320 °N	6,15	8,45	4,56
330 °N	5,80	5,39	2,91
340 °N	5,49	4,72	2,55
350 °N	5,37	4,63	2,50

*Tab I2.1 -Fetch geografici ed efficaci al largo
Unità Fisiografica I2*

Classi	H<0,25	H<0,50	H<1,00	H<1,50	H<2,00	H<2,50	H<3,00	H<3,50	H<4,00	H<4,50	H<5,00	H<5,50	H<6,00	H<6,50	H<7,00	H<7,50	TOTALI
10 °N																	
20 °N	0,097 %	0,047 %															0,144%
30 °N	0,175 %	0,105 %	0,031 %														0,311%
40 °N	0,245 %	0,163 %	0,101 %														0,509%
50 °N	0,182 %	0,105 %	0,066 %														0,353%
60 °N	0,311 %	0,330 %	0,217 %														0,858%
70 °N																	
80 °N																	
90 °N	0,248 %	0,369 %	0,237 %	0,004 %													0,858%
100 °N	0,963 %	1,304 %	0,792 %	0,012 %													3,071%
110 °N	1,397 %	1,397 %	0,555 %	0,004 %													3,354%
120 °N	1,545 %	0,963 %	0,241 %														2,748%
130 °N	1,316 %	0,555 %	0,124 %														1,995%
140 °N	1,312 %	0,668 %	0,268 %	0,008 %													2,255%
150 °N	0,854 %	0,633 %	0,342 %	0,035 %													1,863%
160 °N	0,932 %	0,842 %	0,602 %	0,078 %	0,004 %												2,457%
170 °N	0,598 %	0,675 %	0,384 %	0,054 %													1,712%
180 °N	0,757 %	0,815 %	0,613 %	0,155 %													2,341%
190 °N	0,699 %	1,075 %	0,936 %	0,225 %	0,035 %		0,004 %										2,973%
200 °N	1,009 %	1,394 %	1,514 %	0,578 %	0,245 %	0,058 %	0,016 %										4,813%
210 °N	1,242 %	1,452 %	1,382 %	0,532 %	0,225 %	0,066 %	0,019 %	0,004 %									4,922%
220 °N	2,446 %	2,197 %	1,980 %	0,912 %	0,334 %	0,155 %	0,039 %	0,019 %	0,016 %								8,098%
230 °N	1,588 %	1,576 %	1,479 %	0,555 %	0,221 %	0,140 %	0,031 %	0,004 %	0,008 %								5,601%
240 °N	2,566 %	2,038 %	1,922 %	0,772 %	0,245 %	0,054 %	0,023 %										7,620%
250 °N	2,950 %	2,477 %	2,473 %	0,963 %	0,334 %	0,089 %	0,023 %	0,004 %									9,313%
260 °N	5,714 %	4,130 %	3,932 %	1,153 %	0,330 %	0,074 %	0,019 %										15,353%
270 °N	6,572 %	1,541 %	0,443 %	0,023 %	0,008 %												8,587%
280 °N	4,386 %	0,524 %	0,105 %														5,015%
290 °N	1,588 %	0,365 %	0,050 %														2,003%
300 °N	0,559 %	0,155 %	0,035 %														0,749%
310 °N	0,097 %	0,023 %	0,004 %														0,124%
320 °N																	
330 °N																	
340 °N																	
350 °N																	
360 °N																	
TOTALI	42,347 %	27,918 %	20,826 %	6,063 %	1,980 %	0,637 %	0,175 %	0,031 %	0,023 %								100,00%

Tab I2.2 –Frequenze di occorrenza del moto ondoso per classi di H_s e direzioni di provenienza Unità Fisiografica I2 – Dati ondametrici.

Previsione meteomarina a lungo termine

(distribuzione di Gumbel massimi stagionali Ondametro)

TR = 50 Anni - Dati ondametro trasposti max annuali								
dir.	Hs	Ts	ε	θ	σ	μ	max	n
10 °N								
20 °N	0,58	3,27	0,286	0,075	0,096	0,329	0,482	10
30 °N	1,07	4,44	0,411	0,168	0,216	0,508	0,874	10
40 °N	1,04	4,38	0,558	0,123	0,158	0,629	0,845	10
50 °N	1,26	4,83	0,574	0,177	0,227	0,676	0,955	9
60 °N	1,13	4,57	0,712	0,108	0,138	0,774	0,985	10
70 °N								
80 °N								
90 °N	1,08	4,47	0,691	0,100	0,128	0,749	1,064	10
100 °N	1,28	4,86	0,899	0,097	0,125	0,956	1,263	10
110 °N	1,35	5,00	0,785	0,145	0,186	0,869	1,280	10
120 °N	0,94	4,17	0,720	0,056	0,072	0,753	0,859	10
130 °N	1,11	4,53	0,671	0,112	0,144	0,736	0,953	10
140 °N	1,21	4,73	0,742	0,120	0,154	0,811	1,150	10
150 °N	1,62	5,48	0,844	0,199	0,256	0,959	1,274	10
160 °N	1,98	6,05	1,044	0,240	0,308	1,183	1,636	10
170 °N	1,80	5,77	0,922	0,226	0,289	1,052	1,346	10
180 °N	1,63	5,50	1,195	0,113	0,144	1,260	1,443	10
190 °N	2,64	6,99	1,417	0,314	0,403	1,598	2,531	10
200 °N	3,23	7,73	1,939	0,332	0,425	2,130	2,790	10
210 °N	3,47	8,01	2,319	0,295	0,379	2,490	3,130	10
220 °N	4,67	9,29	2,782	0,483	0,620	3,061	3,815	10
230 °N	4,52	9,14	2,483	0,523	0,670	2,784	3,807	10
240 °N	3,26	7,76	2,156	0,282	0,362	2,319	2,845	10
250 °N	3,50	8,04	1,997	0,385	0,493	2,219	3,140	10
260 °N	3,12	7,59	1,982	0,291	0,373	2,150	2,752	10
270 °N	1,69	5,59	0,889	0,206	0,264	1,008	1,560	10
280 °N	1,18	4,67	0,584	0,153	0,196	0,672	0,950	10
290 °N	0,89	4,06	0,471	0,108	0,139	0,533	0,735	10
300 °N	0,84	3,94	0,342	0,127	0,163	0,416	0,637	10
310 °N	0,72	3,66	0,205	0,133	0,171	0,282	0,596	10
320 °N								
330 °N								
340 °N								
350 °N								
360 °N								

*Tab I2.3 –Condizioni ondose estreme per Tr = 50 anni
Unità Fisiografica I2*

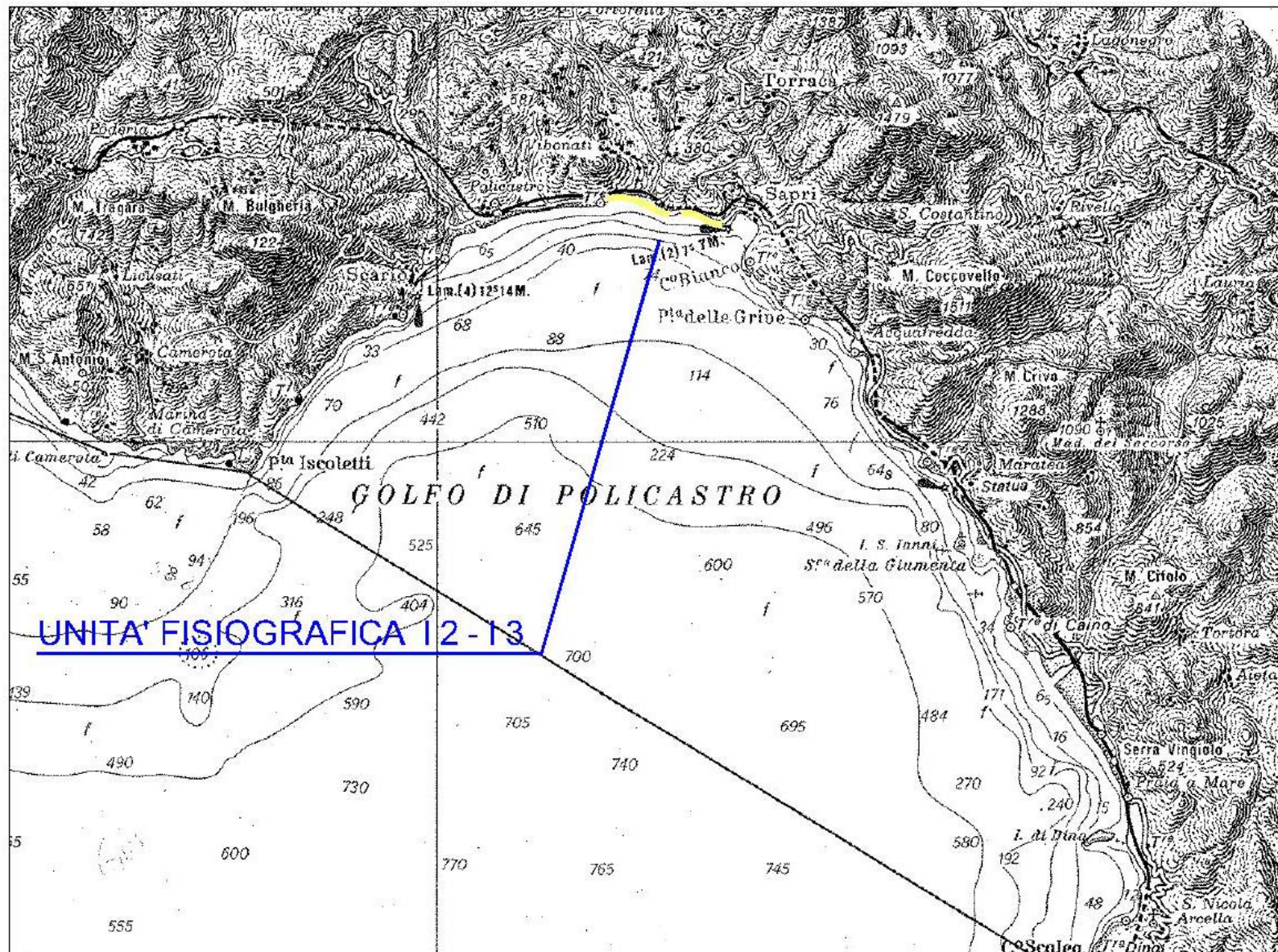


Figura I3.1 – Corografia - Unità Fisiografica I2-I3

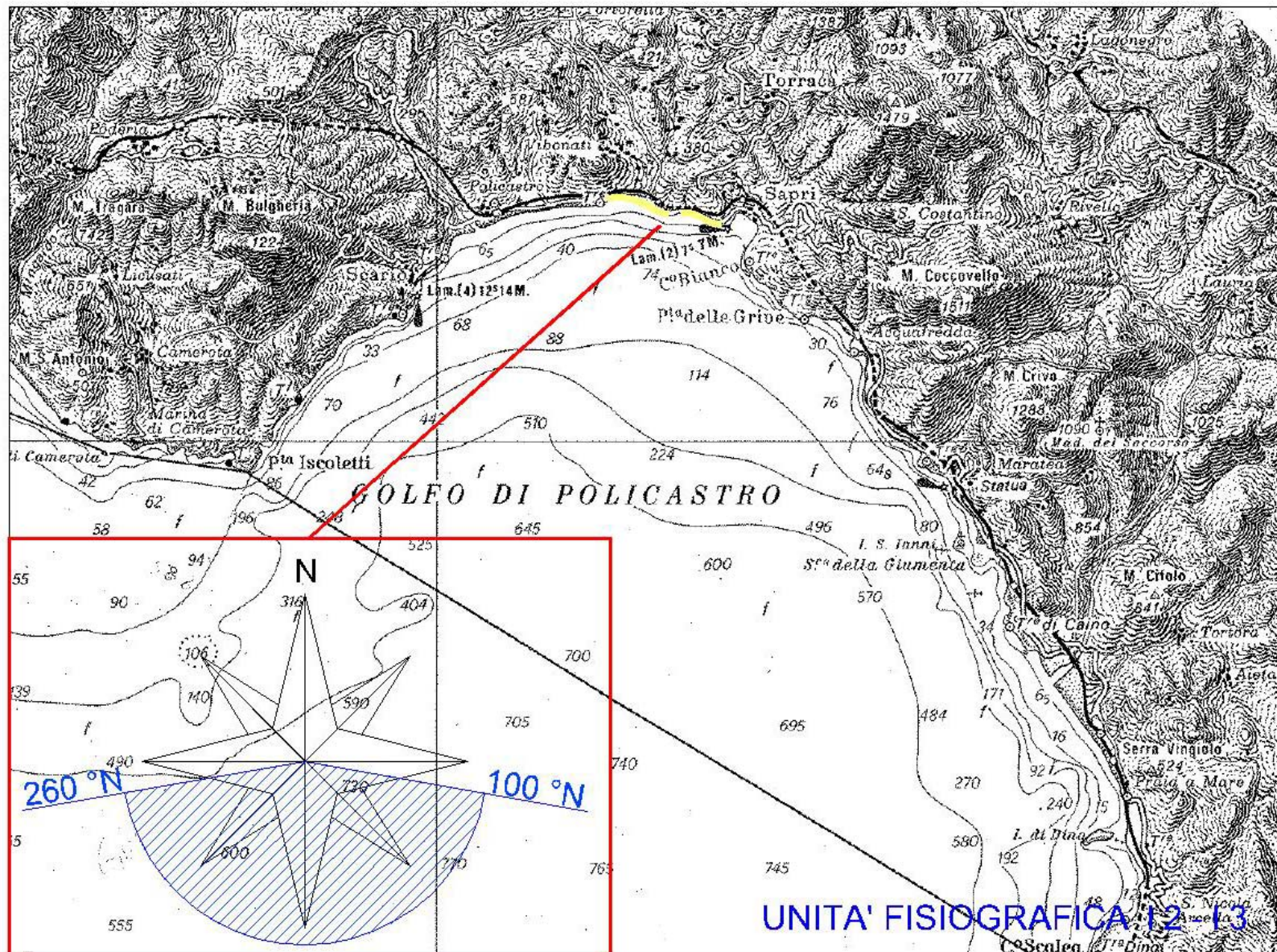
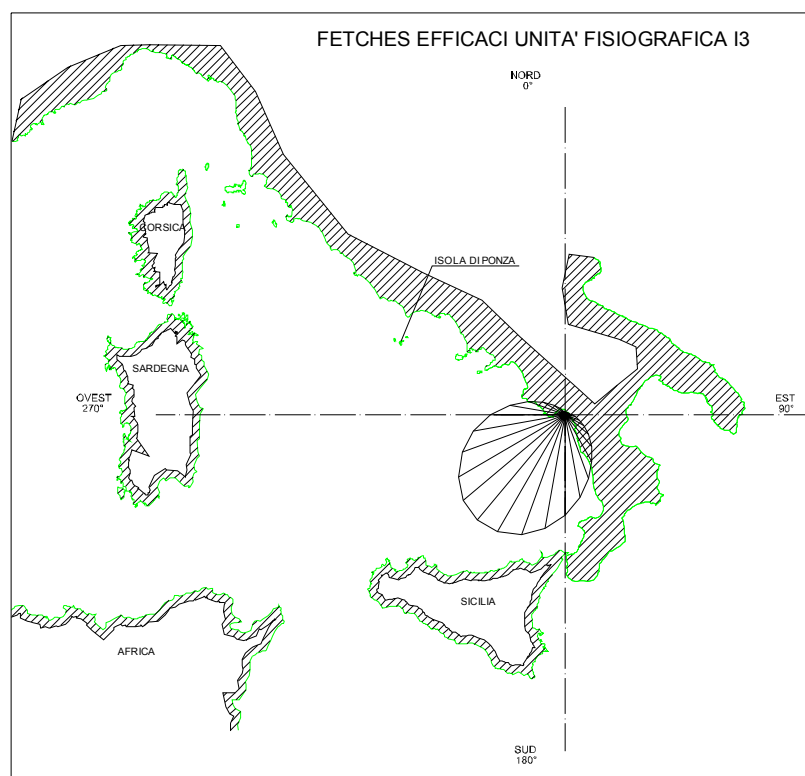
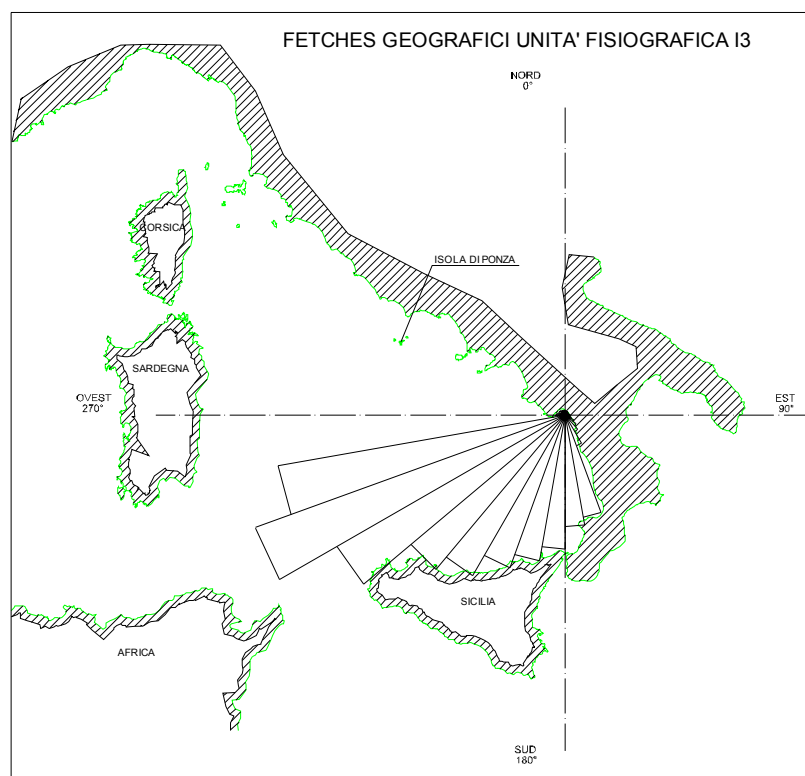


Figura I3.2 – Settore di traversia - Unità Fisiografica I2 – I3



*Figura I3.3 – Fetch geografici ed efficaci al largo
UNITA' FISIOGRAFICA I3*

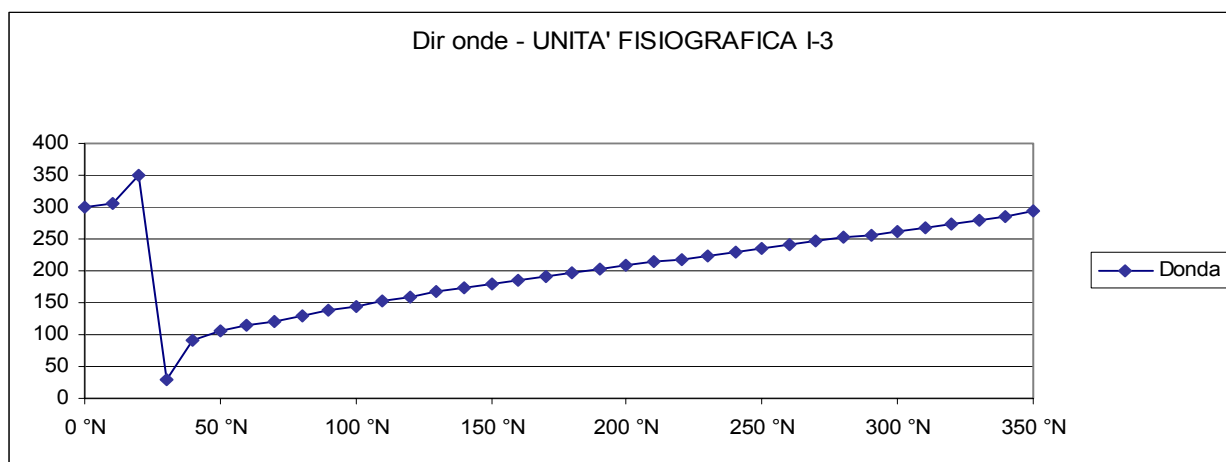


Fig. I3.4 – Diagramma direzioni di provenienza del vento e delle onde

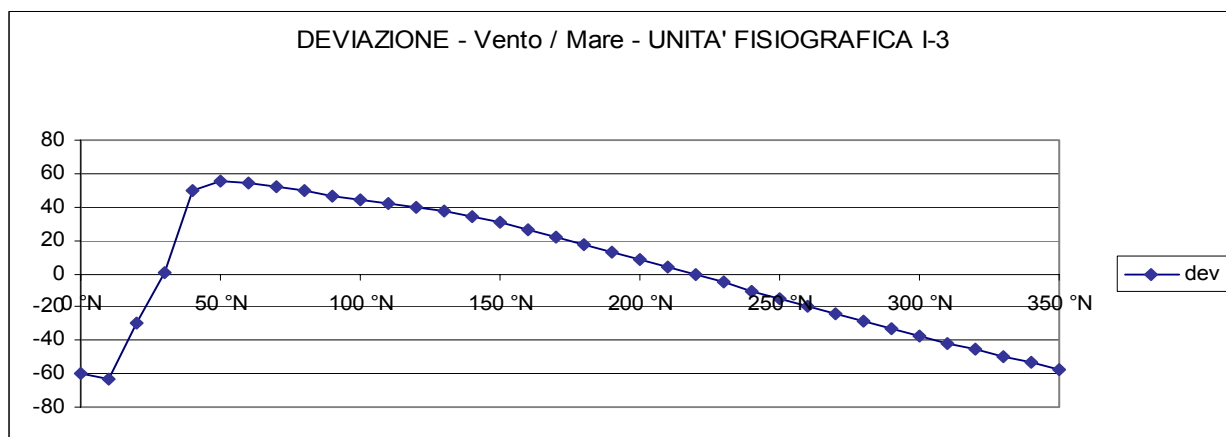


Fig. I3.5 – Diagramma delle deviazioni tra le direzioni del vento e delle onde

UNITA' FISIOGRAFICA I3

Diagramma Frequenze altezze Hs Traposte

(Dati Trionari Annuali)

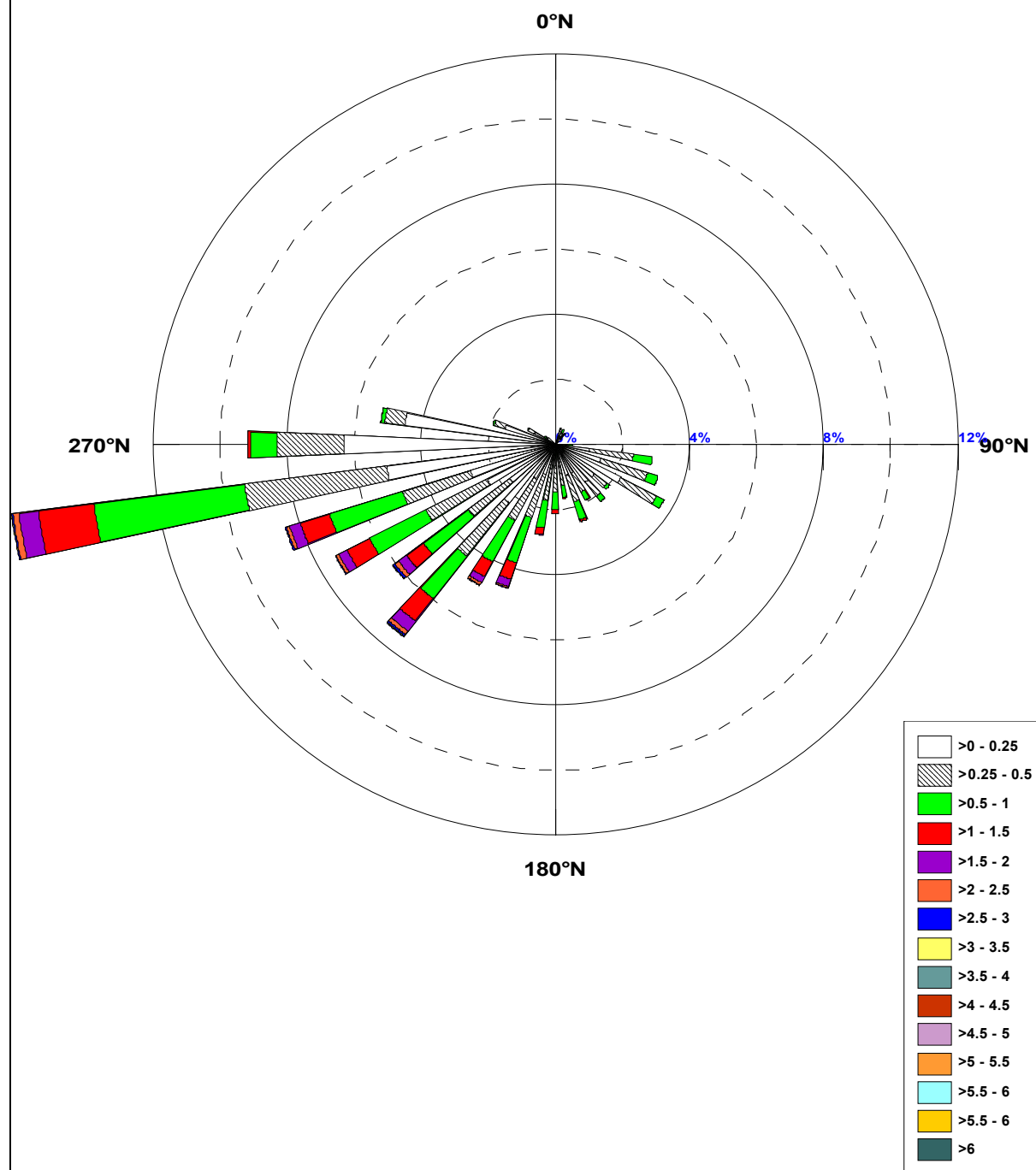


Figura I3.6–Rosa dello stato del mare a largo
UNITA' FISIOGRAFICA I3

	Flusso a largo	
Soglia	Som(Rx)	Som(Ry)
>=0,50	-26.738,5934	-43.141,8903
Dir Risult	211,8 °N	

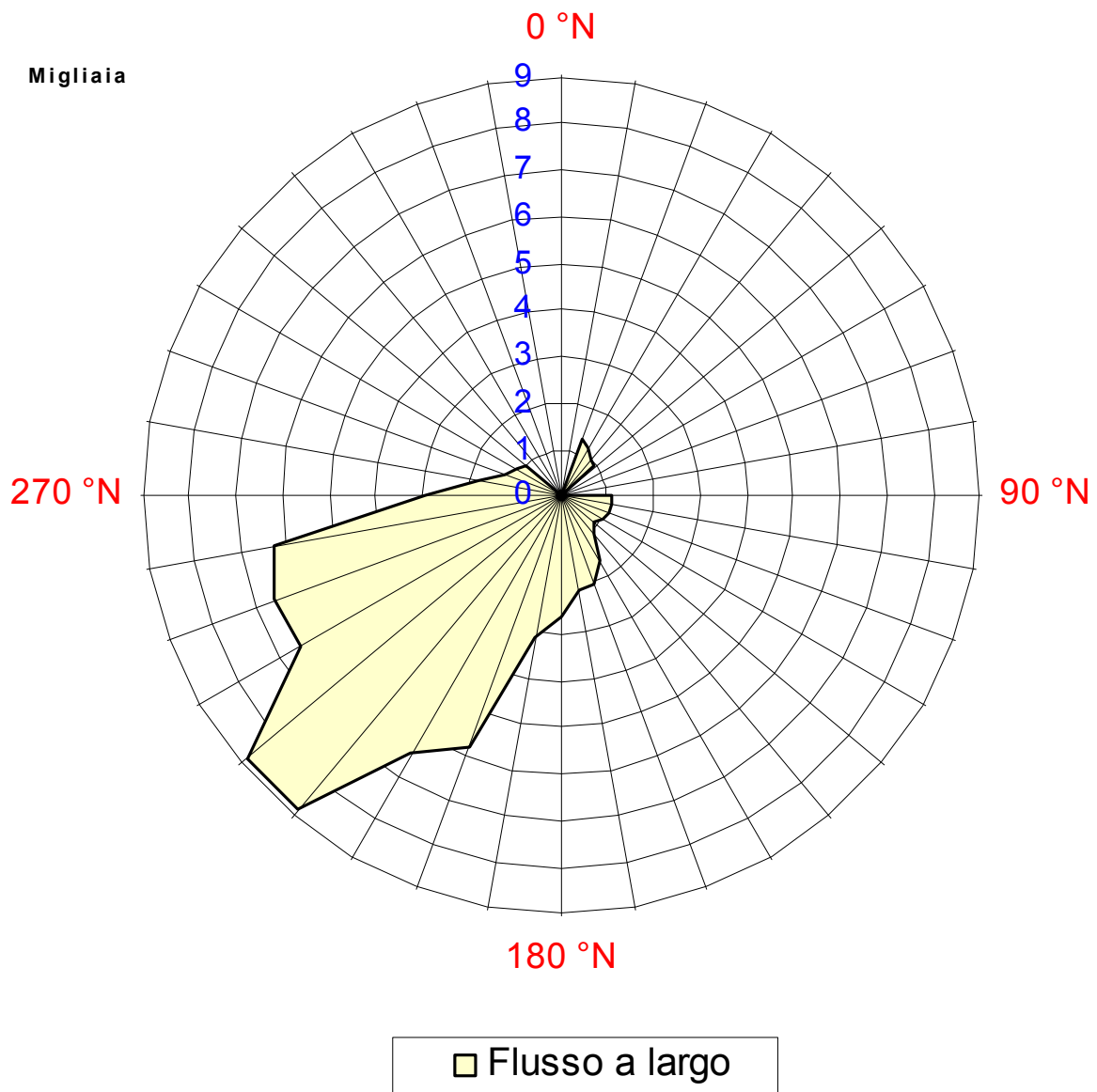


Figura I3.7 –Flusso a largo
 UNITA' FISIOGRAFICA I3

UNITA' FISIOGRAFICHE I3

Diagramma Frequenze altezze Hs Sottocosta

(Dati Trionari Annuali)

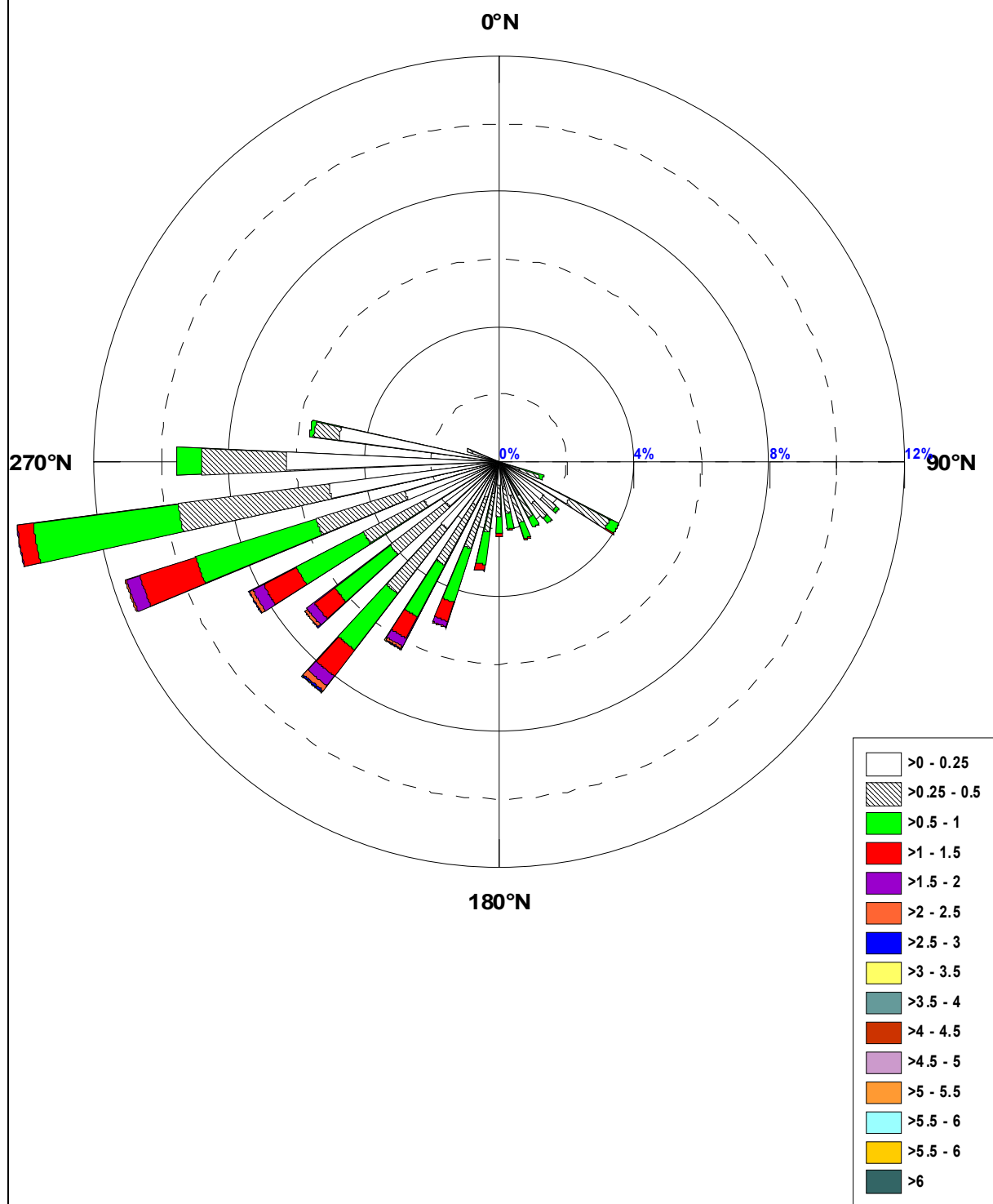


Figura I3.8–Rosa dello stato del mare sottocosta
UNITA' FISIOGRAFICA I3

DD	Fg [Km]	Fe[Km]	Fe [mn]
0 °N	5,16	4,37	2,36
10 °N	5,08	4,17	2,25
20 °N	5,11	4,05	2,19
30 °N	5,23	4,01	2,16
40 °N	4,22	4,06	2,19
50 °N	4,15	4,24	2,29
60 °N	4,36	4,62	2,50
70 °N	4,78	5,31	2,87
80 °N	6,25	6,67	3,60
90 °N	6,90	9,28	5,01
100 °N	7,16	13,66	7,37
110 °N	9,25	20,26	10,94
120 °N	13,53	29,36	15,86
130 °N	19,30	41,08	22,18
140 °N	25,95	55,36	29,89
150 °N	44,28	72,09	38,92
160 °N	140,47	91,34	49,32
170 °N	150,98	113,03	61,03
180 °N	181,07	135,49	73,16
190 °N	200,09	156,09	84,28
200 °N	219,33	172,36	93,07
210 °N	250,55	182,36	98,47
220 °N	272,40	184,85	99,81
230 °N	356,08	179,49	96,92
240 °N	445,19	166,85	90,09
250 °N	393,58	148,29	80,07
260 °N	13,62	125,6	67,82
270 °N	11,57	100,79	54,42
280 °N	9,36	76,	41,03
290 °N	8,91	53,24	28,75
300 °N	8,35	34,18	18,46
310 °N	7,53	19,92	10,76
320 °N	6,65	10,81	5,84
330 °N	6,07	6,35	3,43
340 °N	5,85	4,96	2,68
350 °N	5,39	4,61	2,49

*Tab I3.1 -Fetch geografici ed efficaci al largo
Unità Fisiografica I3*

Classi	H<0,25	H<0,50	H<1,00	H<1,50	H<2,00	H<2,50	H<3,00	H<3,50	H<4,00	H<4,50	H<5,00	H<5,50	H<6,00	H<6,50	H<7,00	H<7,50	TOTALI
10 °N																	
20 °N	0,276 %	0,202 %	0,047 %														0,524%
30 °N	0,260 %	0,148 %	0,105 %														0,512%
40 °N	0,245 %	0,171 %	0,035 %														0,450%
50 °N																	
60 °N																	
70 °N																	
80 °N																	
90 °N	0,186 %	0,206 %	0,105 %														0,497%
100 °N	1,021 %	1,331 %	0,571 %														2,923%
110 °N	1,425 %	1,460 %	0,330 %	0,004 %													3,218%
120 °N	2,197 %	1,211 %	0,248 %	0,004 %													3,661%
130 °N	1,483 %	0,466 %	0,097 %														2,046%
140 °N	1,456 %	0,543 %	0,202 %	0,004 %													2,205%
150 °N	0,990 %	0,648 %	0,279 %	0,023 %													1,941%
160 °N	0,998 %	0,842 %	0,578 %	0,062 %	0,004 %												2,484%
170 °N	0,683 %	0,590 %	0,353 %	0,047 %													1,673%
180 °N	0,675 %	0,780 %	0,555 %	0,124 %													2,135%
190 °N	0,749 %	0,990 %	0,835 %	0,214 %	0,019 %												2,807%
200 °N	0,951 %	1,394 %	1,463 %	0,528 %	0,241 %	0,047 %	0,016 %										4,639%
210 °N	1,180 %	1,432 %	1,440 %	0,516 %	0,202 %	0,078 %	0,019 %	0,004 %									4,872%
220 °N	2,255 %	2,061 %	1,646 %	0,873 %	0,377 %	0,128 %	0,054 %	0,019 %	0,016 %								7,430%
230 °N	1,708 %	1,568 %	1,689 %	0,629 %	0,295 %	0,136 %	0,066 %	0,008 %	0,008 %								6,106%
240 °N	2,294 %	2,053 %	1,890 %	0,765 %	0,276 %	0,093 %	0,023 %										7,395%
250 °N	2,647 %	2,119 %	2,286 %	0,912 %	0,342 %	0,097 %	0,035 %	0,004 %									8,443%
260 °N	5,062 %	4,278 %	4,534 %	1,669 %	0,586 %	0,179 %	0,039 %	0,008 %									16,354%
270 °N	6,289 %	2,011 %	0,780 %	0,074 %	0,012 %												9,165%
280 °N	4,526 %	0,602 %	0,113 %	0,004 %													5,244%
290 °N	1,564 %	0,349 %	0,050 %														1,964%
300 °N	0,718 %	0,198 %	0,019 %														0,936%
310 °N	0,283 %	0,085 %	0,008 %														0,377%
320 °N																	
330 °N																	
340 °N																	
350 °N																	
360 °N																	
TOTALI	42,122 %	27,740 %	20,259 %	6,452 %	2,352 %	0,757 %	0,252 %	0,043 %	0,023 %								100,00%

Tab I3.2 –Frequenze di occorrenza del moto ondoso per classi di H_s e direzioni di provenienza Unità Fisiografica I3 – Dati ondametrici.

Previsione meteomarina a lungo termine

(distribuzione di Gumbel massimi stagionali Ondametro)

TR = 50 Anni - Dati ondametro trasposti max annuali								
dir.	Hs	Ts	ε	θ	σ	μ	max	n
10 °N								
20 °N	1,04	4,38	0,445	0,152	0,195	0,533	0,800	10
30 °N	1,01	4,31	0,632	0,096	0,123	0,687	0,861	10
40 °N	0,96	4,22	0,476	0,124	0,160	0,548	0,793	10
50 °N								
60 °N								
70 °N								
80 °N								
90 °N	1,00	4,29	0,599	0,102	0,131	0,658	0,877	10
100 °N	1,05	4,40	0,761	0,073	0,094	0,803	0,941	10
110 °N	1,17	4,65	0,717	0,116	0,149	0,784	1,106	10
120 °N	1,12	4,56	0,642	0,123	0,158	0,713	1,114	10
130 °N	0,98	4,26	0,568	0,106	0,136	0,629	0,800	10
140 °N	1,12	4,56	0,688	0,112	0,143	0,752	1,056	10
150 °N	1,50	5,26	0,783	0,183	0,235	0,889	1,179	10
160 °N	1,88	5,89	0,993	0,227	0,291	1,124	1,545	10
170 °N	1,72	5,64	0,906	0,209	0,267	1,026	1,305	10
180 °N	1,62	5,48	1,150	0,121	0,155	1,220	1,409	10
190 °N	2,06	6,17	1,312	0,192	0,246	1,423	1,868	10
200 °N	3,02	7,47	1,903	0,287	0,368	2,068	2,802	10
210 °N	3,47	8,01	2,339	0,290	0,372	2,507	3,178	10
220 °N	4,81	9,43	2,864	0,498	0,639	3,151	3,926	10
230 °N	4,69	9,31	2,582	0,541	0,694	2,894	3,949	10
240 °N	3,42	7,95	2,303	0,286	0,367	2,468	2,996	10
250 °N	3,80	8,38	2,131	0,428	0,549	2,378	3,395	10
260 °N	3,63	8,19	2,298	0,342	0,438	2,495	3,063	10
270 °N	1,94	5,99	1,202	0,190	0,243	1,312	1,766	10
280 °N	1,27	4,85	0,635	0,163	0,209	0,729	1,034	10
290 °N	0,94	4,16	0,478	0,118	0,151	0,545	0,749	10
300 °N	0,82	3,89	0,362	0,117	0,150	0,430	0,608	10
310 °N	0,69	3,56	0,309	0,097	0,124	0,365	0,561	10
320 °N								
330 °N								
340 °N								
350 °N								
360 °N								

*Tab I3.3 –Condizioni ondose estreme per Tr = 50 anni
Unità Fisiografica I3*

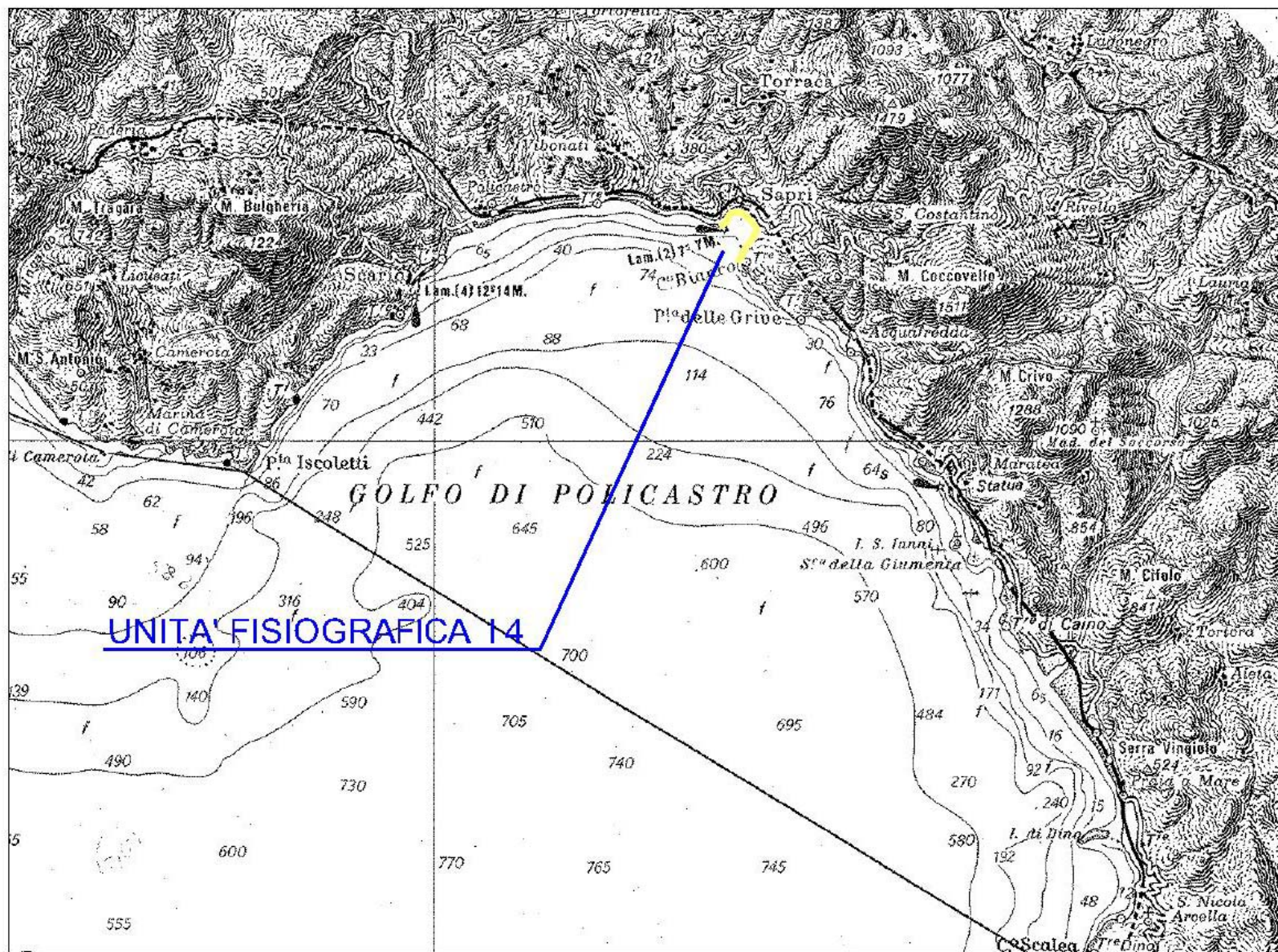


Figura I4.1 – Corografia - Unità Fisiografica 14

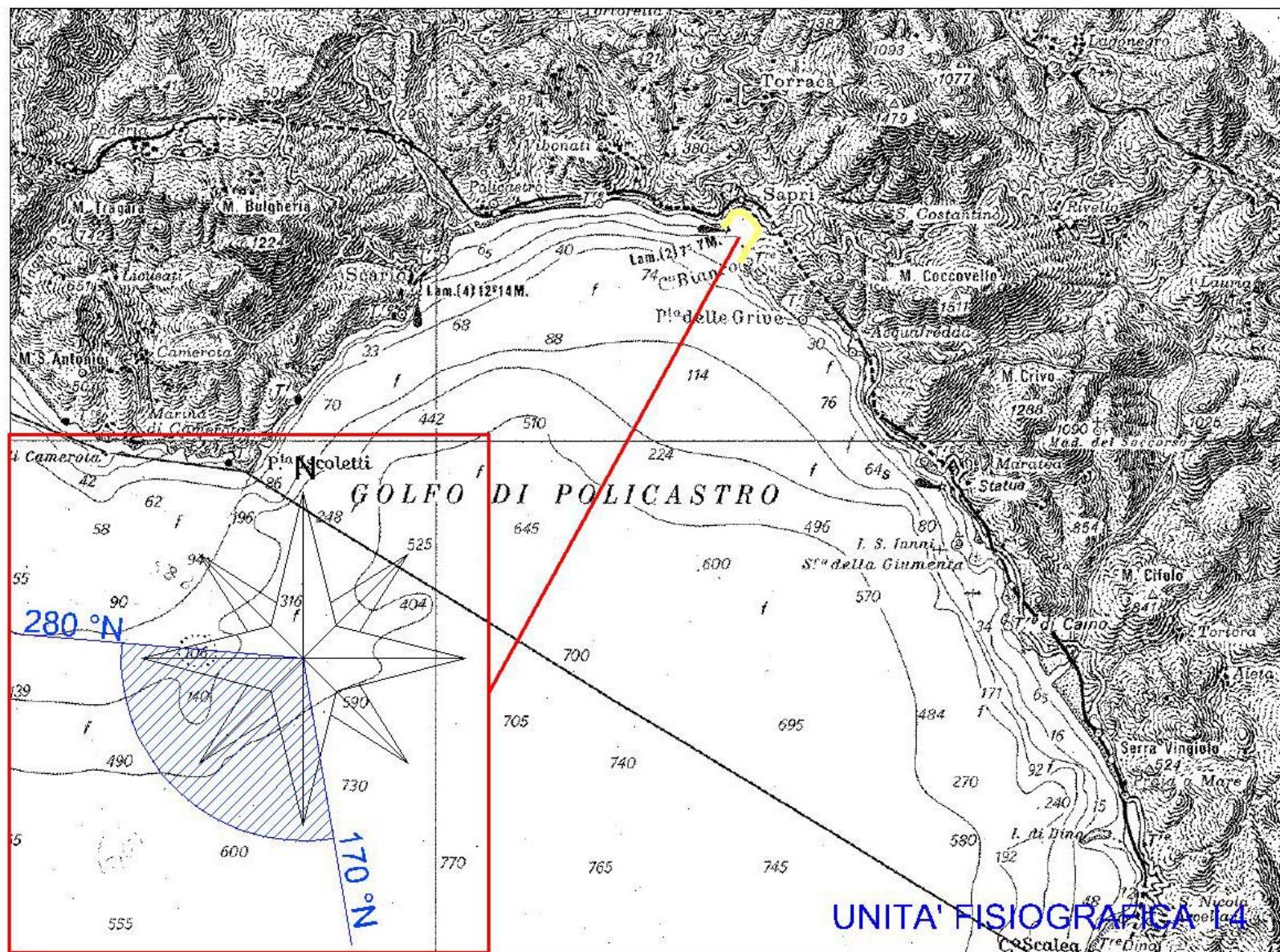
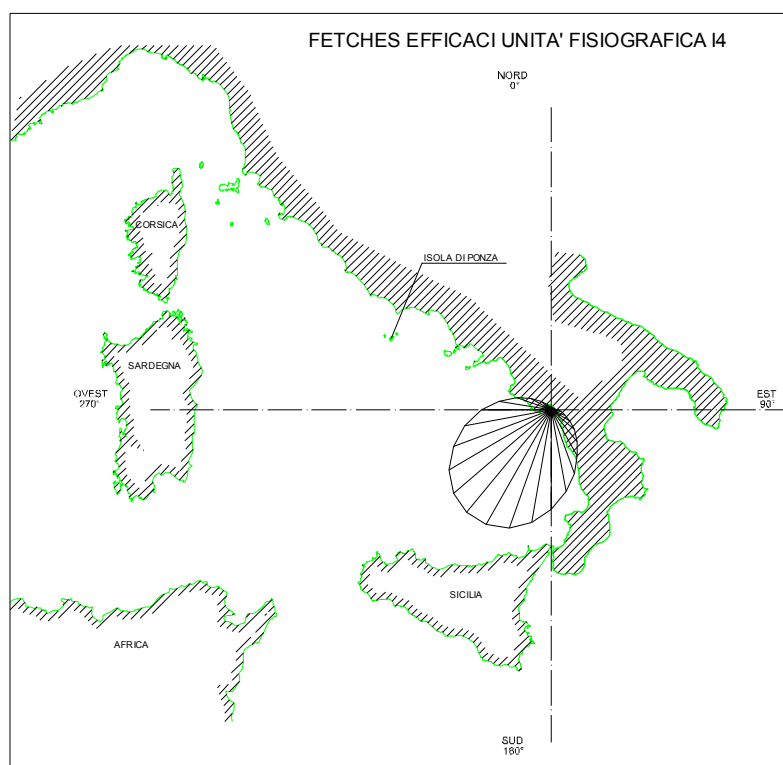
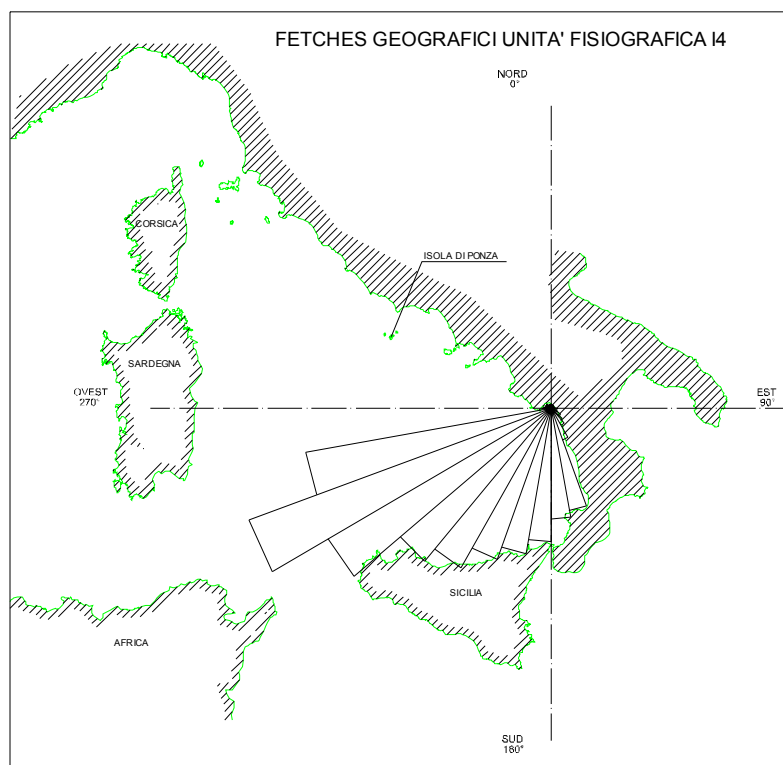


Figura 14.2 – Settore di traversia - Unità Fisiografica I4



*Figura I4.3 – Fetch geografici ed efficaci al largo
UNITA' FISIOGRAFICA I4*

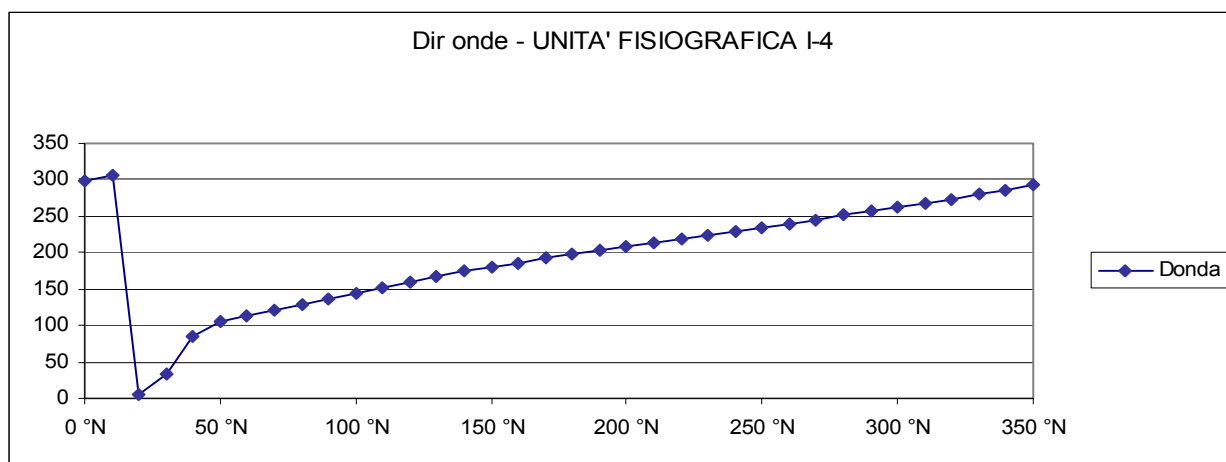


Fig. I4.4 – Diagramma direzioni di provenienza del vento e delle onde

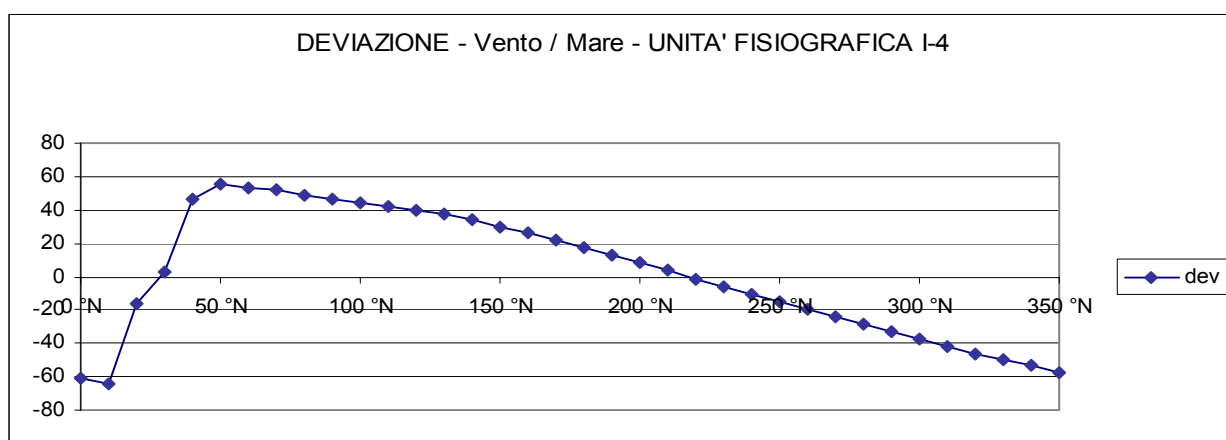


Fig. I4.5 – Diagramma delle deviazioni tra le direzioni del vento e delle onde

UNITA' FISIOGRAFICA I4

Diagramma Frequenze altezze Hs Traposte

(Dati Trionari Annuali)

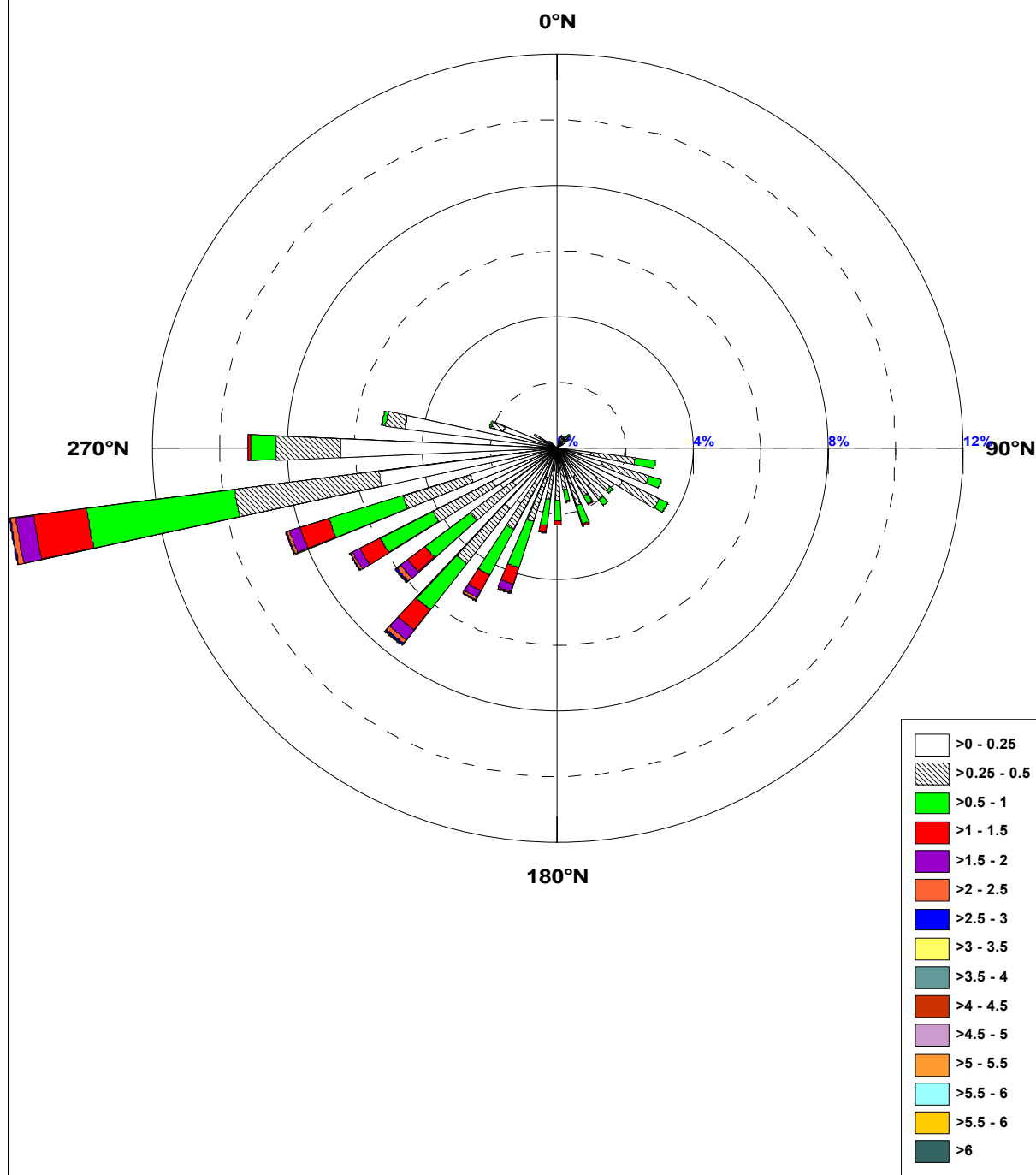


Figura I4.6-Rosa dello stato del mare a largo
UNITA' FISIOGRAFICA I4

	Flusso a largo	
Soglia	Som(Rx)	Som(Ry)
>=0,50	-24.727,2942	-42.014,1692
Dir Risult	210,5 °N	

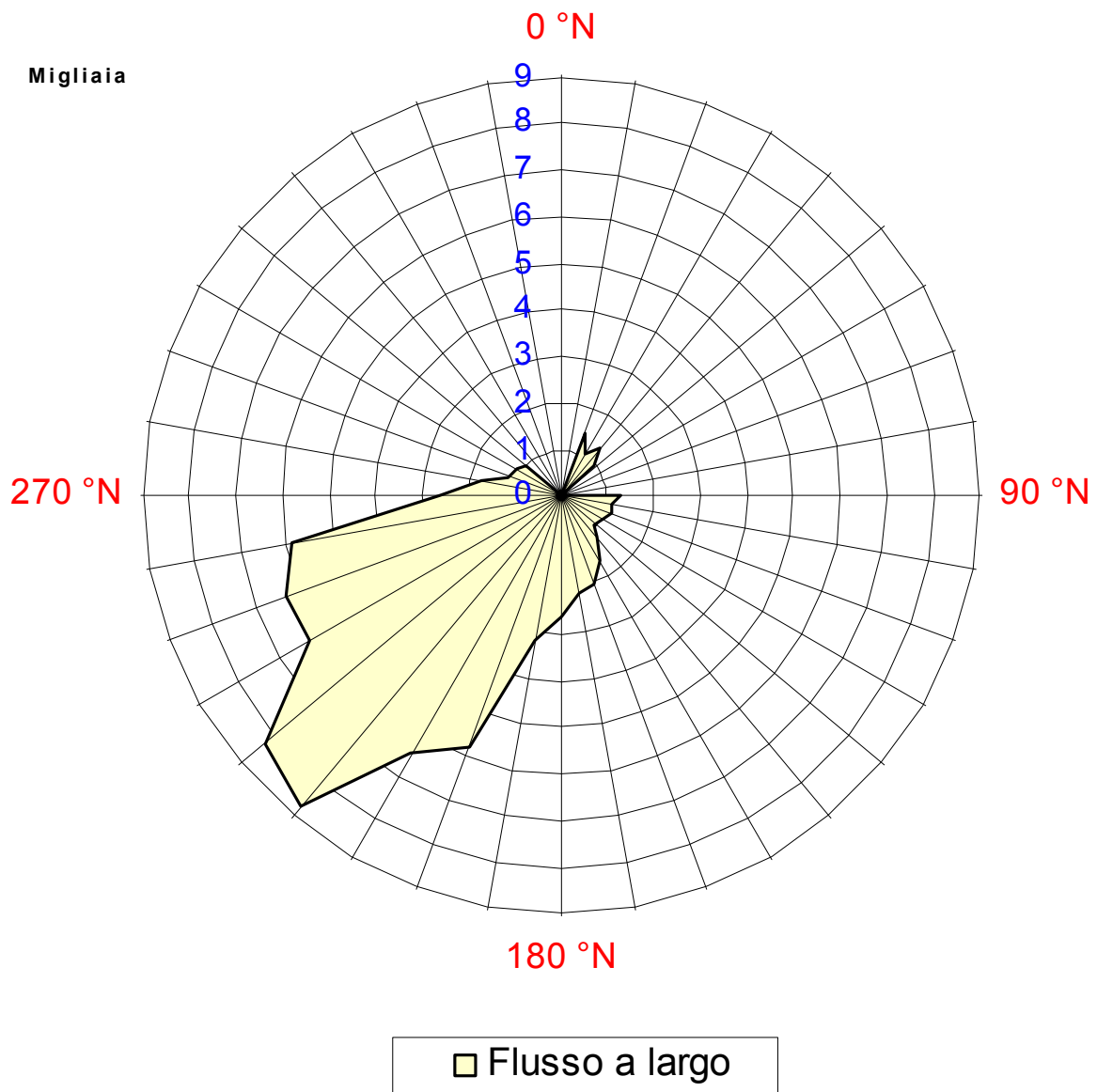


Figura I4.7 –Flusso a largo e sottocosta
 UNITA' FISIOGRAFICA I4

UNITA' FISIOGRAFICHE I4

Diagramma Frequenze altezze Hs Sottocosta

(Dati Trionari Annuali)

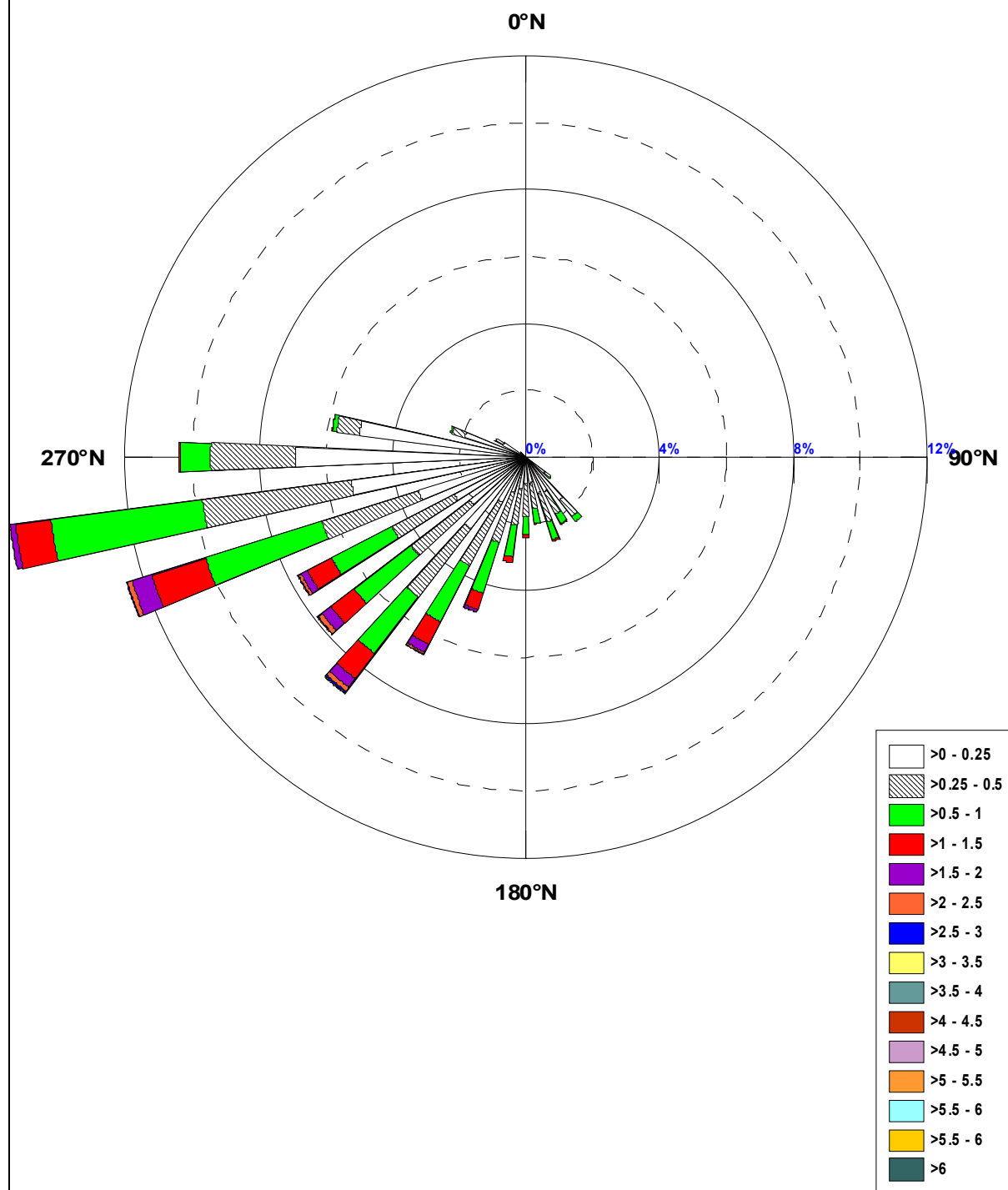


Figura I4.8–Rosa dello stato del mare sottocosta
UNITA' FISIOGRAFICA I4

DD	Fg [Km]	Fe[Km]	Fe [mn]
0 °N	5,16	4,41	2,38
10 °N	5,18	4,25	2,29
20 °N	5,05	4,16	2,24
30 °N	5,66	4,14	2,24
40 °N	4,60	4,22	2,28
50 °N	4,37	4,44	2,40
60 °N	4,63	4,85	2,62
70 °N	4,93	5,57	3,01
80 °N	6,53	6,98	3,77
90 °N	7,26	9,63	5,20
100 °N	7,53	14,05	7,59
110 °N	9,89	20,69	11,17
120 °N	14,10	29,84	16,11
130 °N	20,21	41,58	22,45
140 °N	26,64	55,87	30,17
150 °N	45,78	72,59	39,20
160 °N	141,02	91,82	49,58
170 °N	151,26	113,38	61,22
180 °N	181,36	135,46	73,14
190 °N	201,13	155,46	83,94
200 °N	219,55	170,99	92,33
210 °N	250,65	180,16	97,28
220 °N	272,18	181,86	98,20
230 °N	355,95	175,83	94,94
240 °N	445,02	162,7	87,85
250 °N	344,45	143,91	77,71
260 °N	13,23	121,25	65,47
270 °N	11,19	96,73	52,23
280 °N	9,02	72,46	39,12
290 °N	8,59	50,38	27,20
300 °N	8,12	32,08	17,32
310 °N	7,37	18,55	10,02
320 °N	6,56	10,08	5,44
330 °N	6,00	6,07	3,28
340 °N	5,76	4,91	2,65
350 °N	5,47	4,61	2,49

*Tab I4.1 -Fetch geografici ed efficaci al largo
Unità Fisiografica I4*

Classi	H<0,25	H<0,50	H<1,00	H<1,50	H<2,00	H<2,50	H<3,00	H<3,50	H<4,00	H<4,50	H<5,00	H<5,50	H<6,00	H<6,50	H<7,00	H<7,50	TOTALI
10 °N	0,012 %	0,008 %															0,019%
20 °N	0,214 %	0,155 %	0,019 %														0,388%
30 °N	0,214 %	0,132 %	0,085 %														0,431%
40 °N	0,291 %	0,155 %	0,078 %														0,524%
50 °N	0,167 %	0,171 %	0,070 %														0,408%
60 °N																	
70 °N																	
80 °N																	
90 °N	0,105 %	0,097 %	0,078 %														0,279%
100 °N	1,002 %	1,312 %	0,609 %														2,923%
110 °N	1,390 %	1,432 %	0,392 %	0,004 %													3,218%
120 °N	2,158 %	1,227 %	0,272 %	0,004 %													3,661%
130 °N	1,463 %	0,477 %	0,105 %														2,046%
140 °N	1,452 %	0,532 %	0,217 %	0,004 %													2,205%
150 °N	0,982 %	0,652 %	0,279 %	0,027 %													1,941%
160 °N	0,978 %	0,854 %	0,586 %	0,062 %	0,004 %												2,484%
170 °N	0,683 %	0,590 %	0,353 %	0,047 %													1,673%
180 °N	0,761 %	0,835 %	0,602 %	0,136 %													2,333%
190 °N	0,664 %	0,920 %	0,796 %	0,210 %	0,019 %												2,609%
200 °N	0,951 %	1,397 %	1,460 %	0,532 %	0,237 %	0,047 %	0,016 %										4,639%
210 °N	1,262 %	1,526 %	1,568 %	0,547 %	0,229 %	0,082 %	0,023 %	0,004 %									5,240%
220 °N	2,314 %	2,104 %	1,774 %	0,780 %	0,377 %	0,136 %	0,050 %	0,016 %	0,016 %								7,566%
230 °N	1,681 %	1,568 %	1,681 %	0,648 %	0,268 %	0,144 %	0,054 %	0,008 %	0,008 %								6,060%
240 °N	2,185 %	1,976 %	1,755 %	0,675 %	0,248 %	0,074 %	0,023 %										6,937%
250 °N	2,706 %	2,096 %	2,290 %	0,901 %	0,326 %	0,085 %	0,035 %	0,004 %									8,443%
260 °N	5,330 %	4,305 %	4,414 %	1,584 %	0,532 %	0,155 %	0,035 %										16,354%
270 °N	6,405 %	1,929 %	0,757 %	0,066 %	0,008 %												9,165%
280 °N	4,553 %	0,575 %	0,113 %	0,004 %													5,244%
290 °N	1,685 %	0,373 %	0,050 %														2,108%
300 °N	0,598 %	0,175 %	0,019 %														0,792%
310 °N	0,229 %	0,074 %	0,008 %														0,311%
320 °N																	
330 °N																	
340 °N																	
350 °N																	
360 °N																	
TOTALI	42,432 %	27,646 %	20,430 %	6,230 %	2,248 %	0,722 %	0,237 %	0,031 %	0,023 %								100,00%

Tab I4.2 –Frequenze di occorrenza del moto ondoso per classi di H_s e direzioni di provenienza Unità Fisiografica I4 – Dati ondametrici.

Previsione meteomarina a lungo termine

(distribuzione di Gumbel massimi stagionali Ondametro)

TR = 50 Anni - Dati ondametro trasposti max annuali								
dir.	Hs	Ts	ε	θ	σ	μ	max	n
10 °N	0,56	3,21	0,154	0,103	0,132	0,214	0,339	3
20 °N	1,04	4,37	0,416	0,159	0,203	0,508	0,813	10
30 °N	0,96	4,20	0,514	0,113	0,145	0,580	0,777	10
40 °N	1,12	4,56	0,523	0,154	0,197	0,612	0,877	10
50 °N	1,00	4,29	0,484	0,132	0,169	0,560	0,809	10
60 °N								
70 °N								
80 °N								
90 °N	1,05	4,40	0,565	0,124	0,159	0,637	0,895	10
100 °N	1,07	4,45	0,777	0,075	0,096	0,821	0,962	10
110 °N	1,20	4,71	0,734	0,119	0,152	0,803	1,132	10
120 °N	1,15	4,61	0,657	0,127	0,162	0,730	1,142	10
130 °N	1,00	4,30	0,580	0,108	0,138	0,642	0,818	10
140 °N	1,14	4,59	0,699	0,113	0,144	0,764	1,070	10
150 °N	1,52	5,29	0,791	0,186	0,238	0,898	1,192	10
160 °N	1,90	5,92	1,001	0,229	0,294	1,133	1,558	10
170 °N	1,73	5,65	0,910	0,209	0,268	1,031	1,311	10
180 °N	1,63	5,49	1,154	0,122	0,156	1,224	1,413	10
190 °N	2,06	6,18	1,314	0,192	0,246	1,425	1,870	10
200 °N	3,02	7,47	1,901	0,286	0,366	2,066	2,795	10
210 °N	3,50	8,05	2,340	0,298	0,382	2,512	3,160	10
220 °N	4,76	9,38	2,836	0,493	0,632	3,120	3,888	10
230 °N	4,64	9,26	2,549	0,535	0,686	2,857	3,902	10
240 °N	3,39	7,91	2,239	0,294	0,377	2,409	2,947	10
250 °N	3,71	8,28	2,082	0,418	0,536	2,323	3,313	10
260 °N	3,53	8,08	2,231	0,334	0,428	2,423	2,983	10
270 °N	1,87	5,88	1,160	0,183	0,235	1,266	1,703	10
280 °N	1,24	4,78	0,620	0,159	0,203	0,712	1,010	10
290 °N	0,93	4,16	0,477	0,117	0,150	0,545	0,746	10
300 °N	0,82	3,90	0,334	0,126	0,161	0,407	0,613	10
310 °N	0,75	3,73	0,268	0,124	0,160	0,339	0,567	10
320 °N								
330 °N								
340 °N								
350 °N								
360 °N								

*Tab I4.3 –Condizioni ondose estreme per Tr = 50 anni
Unità Fisiografica I4*