

Corsi Nautici

The background of the entire page is a photograph of a sailboat's mast and rigging. The mast is a tall, silver metal pole extending from the bottom left towards the top right. It is surrounded by a complex network of ropes and pulleys. The sky is a clear, bright blue, and the sun is visible in the upper right corner, creating a lens flare effect. The overall tone is nautical and professional.

Meteorologia

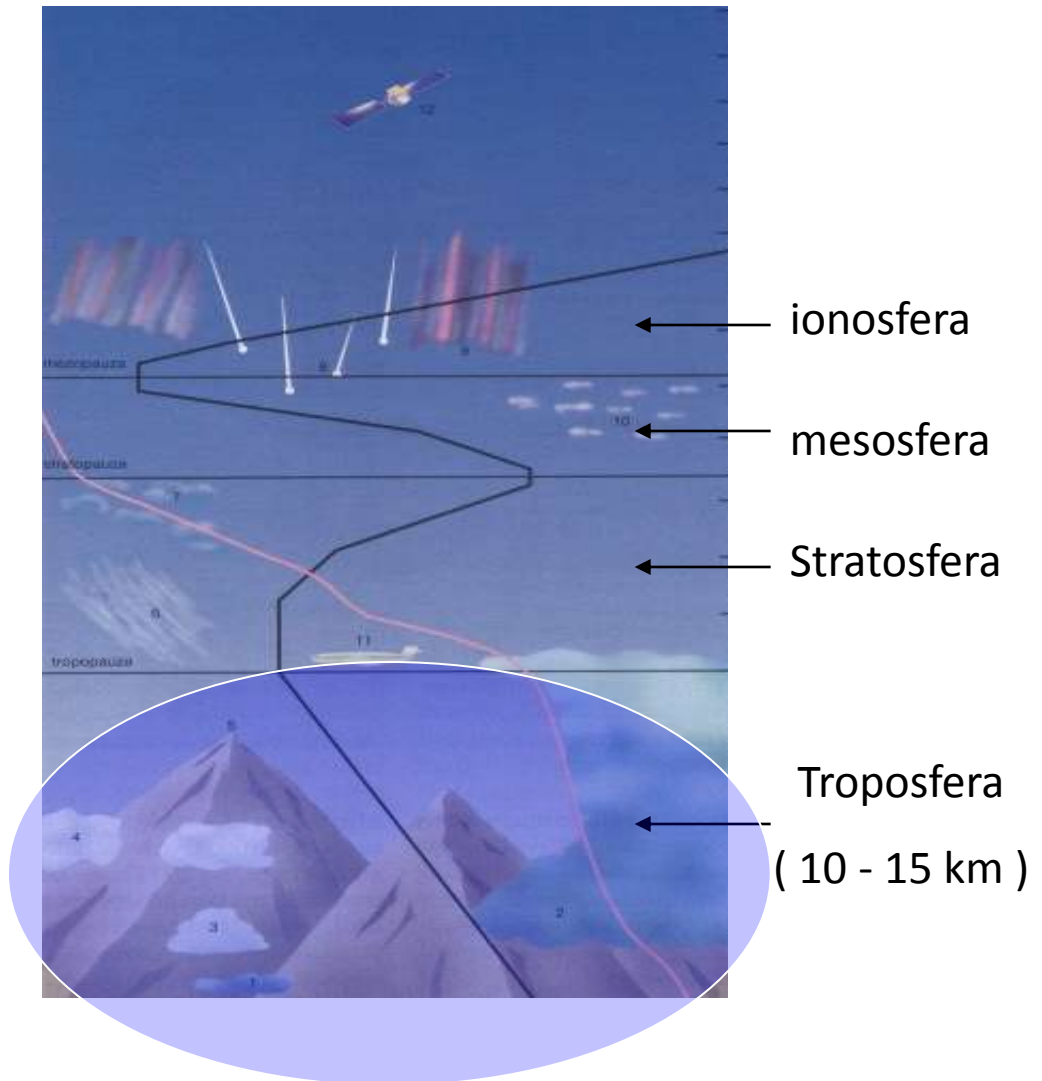
&

Venti, Maree, Correnti

Scuola di Mare



L'atmosfera terrestre



Troposfera:

strato dell'atmosfera in cui la temperatura diminuisce con l'altitudine.

È dove avvengono quasi tutti i fenomeni metereologici.



Gli strumenti di misura



Parametri fondamentali:

Temperatura: dal sole e dall'irradiazione terrestre

Umidità: dovuta all'evaporazione

Pressione: varia in dipendenza della temperatura



Barometro

millibar

Barografo

Termometro

Gradi centigradi
o fahrenheit

Igrometro

Psicometro

Umidità relativa
o assoluta



Gli strumenti di misura



Ciò che è importante tenere sott'occhio

è la **tendenza barometrica**!!

IL TEMPO PEGGIORA: PRESSIONE DIMINUISCE E % UMIIDITÀ AUMENTA

IL TEMPO MIGLIORA: PRESSIONE AUMENTA E % UMIIDITÀ DIMINUISCE

PERTURBAZIONE VICINA: DISCESA BAROMETRICA IMPROVVISA



Il Vento



Differenze di pressione danno origine a spostamenti orizzontali delle masse d'aria...i venti

Le differenze di pressione sono legate alla **differenza di temperatura** delle masse d'aria che vengono **scaldate in maniera diversa** a seconda se si trovano sopra l'acqua o la terra.

La forza di Coriolis

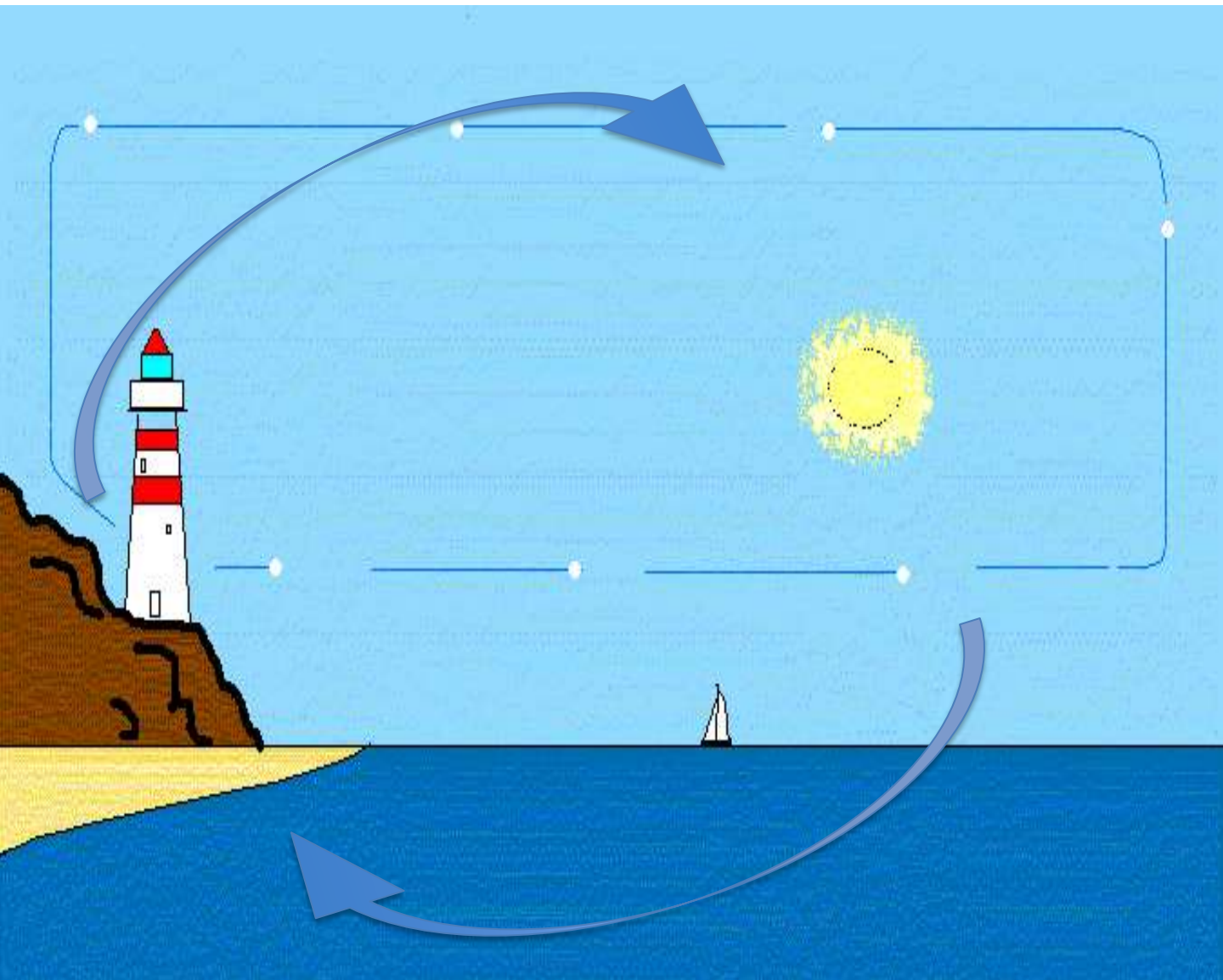
Le masse d'aria subiscono modifiche nella traiettoria a causa della rotazione terrestre deviando verso destra nell'emisfero N e verso sinistra in quello S.

Venti locali o costieri: (a regime di brezza) dovuti più che altro al diverso comportamento termico dei terra e mare.

Venti sinottici: legati alla situazione meteorologica globale; **Alisei** (regolari e periodici) e **Monsoni** (periodici).



Le Brezze



Il sole scalda indifferentemente il mare e la terra, però mentre il **mare assorbe e trattiene il calore**, la **terra lo riflette e ne trattiene molto meno**, il calore riflesso aumenta il riscaldamento dell'aria sovrastante, e quindi scaldata, l'aria comincia a salire. Questo richiama dal mare masse d'aria più fresche, che nel loro movimento generano quella piacevole brezza che viene goduta sulle spiagge di tutto il mondo e si chiama Brezza di Mare.



Le Brezze



la terra non più irradiata dal sole non è in grado di scaldare l'aria, mentre il mare, che ha assorbito il calore durante il giorno, è in grado di cederlo scaldando masse di aria che salgono verso l'alto richiamando aria dalla terra, la Brezza di Terra.



La Scala del Mare



Scala Douglas

MARE VIVO (O MARE DI VENTO)		English Wind sea	Français Mer du vent	Español Mar de viento
TERMINE DESCRITTIVO Stato del mare	ALTEZZA MEDIA DELLE ONDE	State of the sea	État de la mer	Estado del mar
0 Calmo	-	Calm (glassy)	Calme	Calma
1 Quasi calmo	0 - 0,10 metri	Calm (rippled)	Calme (ridée)	Calma (rizada)
2 Poco mosso	0,10 - 0,50 metri	Smooth	Belle	Marejadilla
3 Mosso	0,50 - 1,25 metri	Slight	Peu agitée	Marejada
4 Molto mosso	1,25 - 2,50 metri	Moderate	Agitée	Fuerte marejada
5 Agitato	2,50 - 4 metri	Rough	Forte	Gruesa
6 Molto agitato	4 - 6 metri	Very rough	Très forte	Muy gruesa
7 Grosso	6 - 9 metri	High	Grosse	Arbolada
8 Molto grosso	9 - 14 metri	Very high	Très grosse	Montañosa
9 Tempestoso	oltre 14 metri	Phenomenal	Énorme	Enorme

Il mare vivo è il moto ondoso generato direttamente dal vento in azione nella zona di mare osservata o nelle sue immediate vicinanze



La Scala del vento



Scala Beaufort

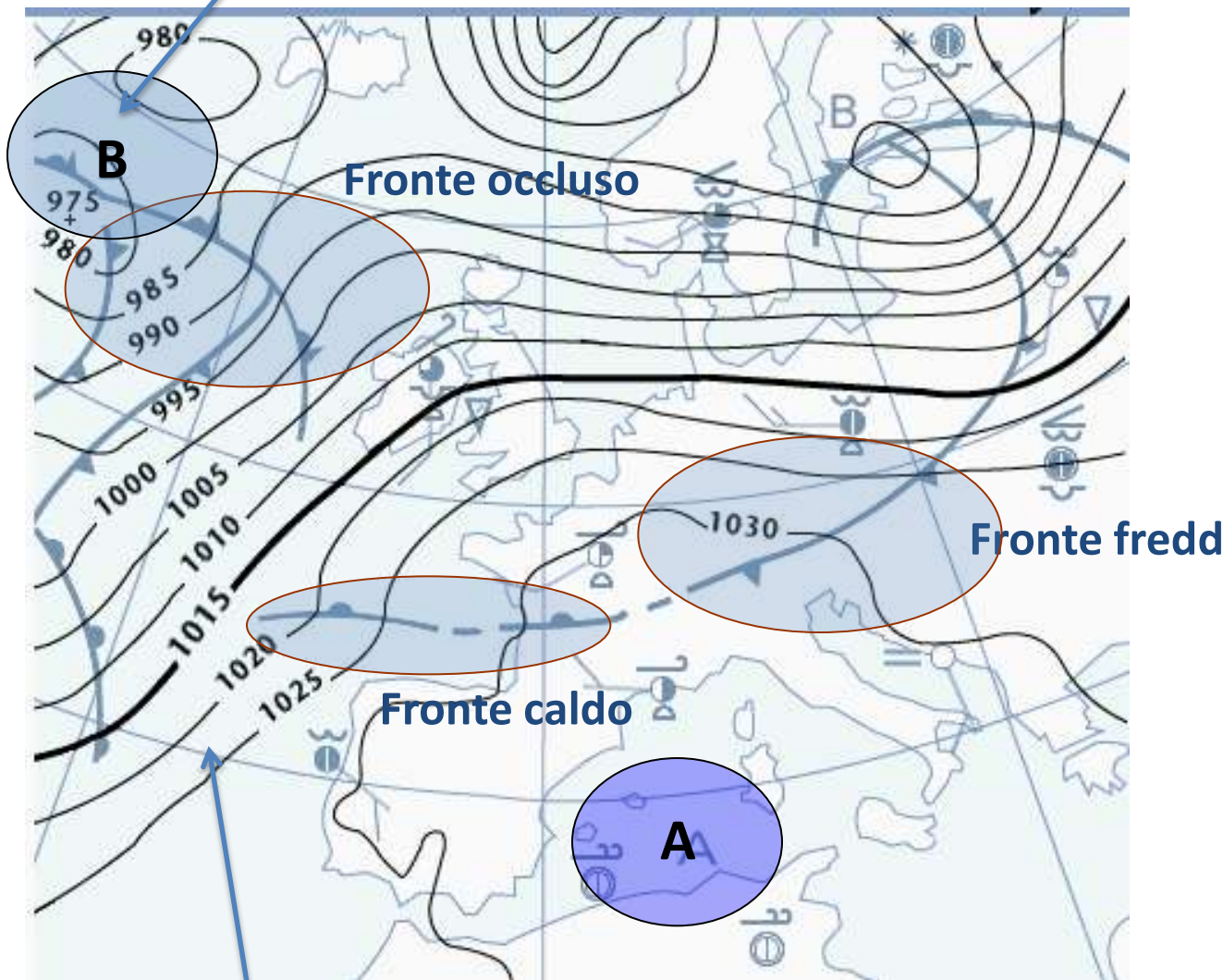
Nome	F.	Effetti	km/ora
URAGANO	12	--	sopra 117.4
TEMPESTA VIOLENTA	11	Danneggiamenti ovunque.	102.2 ~ 117.4
TEMPESTA	10	Alberi sradicati; si possono verificare seri danni strutturali alle costruzioni.	87.8 ~ 102.2
BURRASCA FORTE	9	Leggeri danneggiamenti non strutturali alle costruzioni (coppi e comignoli iniziano a volar via).	74.5 ~ 87.8
BURRASCA	8	Iniziano a spezzarsi i rami degli alberi; è difficile camminare.	61.6 ~ 74.5
VENTO FORTE	7	Tutti gli alberi sono in movimento; camminare controvento è faticoso.	49.7 ~ 61.6
VENTO FRESCO	6	Grossi rami in moto; inizia a sentirsi il sibilo del vento; è difficile usare l'ombrello.	38.5 ~ 49.7
VENTO TESO	5	Piccoli alberi con le foglie iniziano a muoversi; piccole onde si formano sugli specchi d'acqua interni.	28.4 ~ 38.5
VENTO MODERATO	4	Si solleva la polvere e volano pezzi di carta; i rami piccoli iniziano a muoversi.	19.4 ~ 28.4
BREZZA TESA	3	Piccoli ramoscelli si muovono e le bandiere leggere si spiegano.	11.9 ~ 19.4
BREZZA LEGGERA	2	Si sente il vento sul viso; le comuni banderuole riescono ad indicare la direzione del vento.	5.4 ~ 11.9
BAVA DI VENTO	1	Le comuni banderuole non riescono ad indicare la direzione del vento, ma il fumo non sale più verticale.	0.7 ~ 5.4
CALMA DI VENTO	0	Il fumo sale verticale.	0 ~ 0.7



Le Carte Sinottiche



Area di bassa
pressione



Isobare:

Linee che uniscono
punti di uguale
pressione



I Bollettini Meteorologici



BOLLETTINO METEO

Elaborato dal Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare



AVVISI

TEMPORALI IN CORSO: su Mare di Sardegna, Canale di Sardegna, Tirreno Settentrionale

TEMPORALI PREVISTI: su Mare di Sardegna, Canale di Sardegna, Tirreno Settentrionale

BURRASCHE IN CORSO: da NE forza 7 su Mar Ligure, Tirreno Meridionale settore ovest

BURRASCHE PREVISTE: da N forza 7 su Mar di Corsica, da NW forza 8 su Mar di Sardegna

SITUAZIONE

Sistema frontale su Mediterraneo Centro Occidentale è in intensificazione e si muove verso ESE. Minimo barico di 1002 millibar su Canale di Sardegna si muove verso ESE. Flusso di aria calda ed umida su Ionio. Alta pressione su Mare di Alboran. Pressione alta e livellata di 1016 millibar su Mare di Levante

PREVISIONE PER ZONE

VALIDA FINO ALLE ORE 19:00 DI OGGI E TENDENZA NELLE 12 ORE SUCCESSIVE

Zone	Direzione e velocità del vento	Stato del mare	Fenomeni atmosferici
Mar di Corsica:	vento da N forza 7 - tendenza vento da N forza 6	mare molto mosso localmente agitato con moto ondoso in attenuazione	visibilità discreta nuvolosità variabile piogge estese
Mar di Sardegna, Canale di Sardegna:	vento da NW forza 8 con locali rinforzi - tendenza da NW forza 7	mare mosso, localmente molto mosso con moto ondoso in attenuazione	visibilità discreta temporali locali piogge
Mar Ligure:	vento da NE forza 6 in attenuazione - tendenza da NE forza 5	mare mosso, localmente molto mosso con moto ondoso in attenuazione	pioggia, visibilità discreta, locali piogge



Le Maree



Oscillazione regolare e periodica del livello del mare causata dall'attrazione luni-solare.



Flusso: moto ascendente

Riflusso: moto discendente

Alta marea: stato di massima altezza

Bassa marea: stato di depressione massima

Maree sigiziali: luna e sole in congiunzione od opposizione

Maree alle quadrature: luna nel primo o ultimo quarto

Per un corretto ancoraggio od ormeggio è utile considerare

Tavole di maree: edite dall'istituto idrografico della Marina.

LRS: livello riferimento scandagli (riferimento per le profondità delle carte nautiche).

LMM: livello medio del mare (riferimento per le altitudini delle carte nautiche).

ZO: differenza di quota fra LMM e LRS.



Nubi e Nebbie



Nebbie...quando la visibilità è inferiore ai 1000m

Foschie..quando la visibilità supera tale limite

Nebbia di mare

Nebbia

da irraggiamento



Cirri (Ci): sopra i 6000m. Nubi alte, chiare a filamentose. Se uncinatate ed in rapido movimento portano brutto tempo.



Strati (St): sotto i 2000m. Velo di stratiforme di nubi grigie. Non danno piogge.



Cumuli-nembi (Ch): nubi basse. Ammassi temporaleschi



Cumuli (Cu): sotto i 6000m. Nubi bianche, luminose. Se grosse e pesanti possono portare pioggia.



Le Correnti

Vedi la pubblicazione:

“Atlante delle correnti superficiali dei mari d’Italia”.



Riportata nella nostra lezione “Carteggio 3”.

Cosa sono??

Le correnti marine possono essere paragonate ad **immensi fiumi che scorrono in seno al mare**. Si tratta di masse d'acqua di densità diversa, che non si mescolano tra loro ma scorrono a lungo l'una accanto all'altra, sopra e sotto, seguendo una direzione quasi costante e con una caratteristica velocità. Le correnti marine si distinguono dalle acque circostanti sia per la temperatura che per la salinità, ed a volte anche per il colore e le concentrazioni di materiali sospesi. Ne esistono di vario tipo: **costiere, di mare aperto, superficiali e di profondità, stabili o stagionali**. (grazie Wikipedia!)

Circolazione Generale del Mediterraneo

le frecce rosse mostrano la direzione media della corrente superficiale

