

QUIZ METEOROLOGIA

La meteorologia è la materia che più di tutte separa chi esce in mare da chi ci torna con calma. Qui trovi i venti e la loro origine, la scala Beaufort e quella Douglas, pressione e isobare, le nuvole, le brezze di mare e di terra, e la lettura dei bollettini Meteomar con i loro nomi di zona.

120 DOMANDE UFFICIALI
GRATIS, SENZA REGISTRAZIONE

FONTE DD N. 131 DEL 31/05/2022

2 SU 20 ALL'ESAME

INDICE

Bollettini meteorologici e previsioni locali	53	Venti	21
Elementi di meteorologia e strumenti	46		

BOLLETTINI METEOROLOGICI E PREVISIONI LOCALI

53 DOMANDE · METEOROLOGIA

Quesito 869

Qual è l'Ente nazionale preposto a produrre le informazioni destinate all'assistenza meteorologica delle unità navali in navigazione nel Mar Mediterraneo?

- a) il Centro Nazionale di Meteorologia e Climatologia Aeronautica.
- b) il Centro Nazionale delle Stazioni radio costiere.
- c) la Centrale Operativa della Guardia Costiera.

TE LO SPIEGO IO

Il Centro Nazionale di Meteorologia e Climatologia Aeronautica (CNMCA), branca dell'Aeronautica Militare, è l'ente che produce l'assistenza meteo per le unità in navigazione nel Mediterraneo. Le stazioni radio costiere trasmettono soltanto, non elaborano. La Guardia Costiera coordina soccorso e sicurezza, non previsioni. Quando ascolti il Meteomar sul VHF, quel bollettino nasce in un ufficio del CNMCA.

Quesito 870

Cosa sono gli "avvisi" meteorologici sono messaggi che contengono:

- a) utili informazioni afferenti fenomeni di improvvisi innalzamenti di maree sigiziali.
- b) utili informazioni afferenti fenomeni di improvvisi cambi di direzione delle correnti marine.
- c) utili informazioni afferenti fenomeni meteorologici pericolosi per la navigazione marittima.

TE LO SPIEGO IO

Gli avvisi meteorologici contengono informazioni su fenomeni pericolosi per la navigazione: burrasche, temporali, venti forti, mare molto mosso. Non riguardano maree sigiziali (astronomiche, prevedibili con anni di anticipo) né variazioni di correnti marine. Quando in radio senti arrivare un Avviso di Burrasca preceduto dal SECURITÈ, sai che qualcosa di brutto sta per entrare nella tua zona: smetti di navigare e ascolta.

Quesito 871

Nell'ambito delle previsioni locali, quali segni premonitori possono indicare il perdurare del bel tempo?

- a) repentino aumento della pressione atmosferica e presenza di cumulonembi all'orizzonte.
- b) la pressione rimane costante o sale lentamente ed il sole si presenta di colore rosso nelle ore serali in condizioni di cielo chiaro.
- c) repentino aumento della temperatura e basso tenore di umidità nell'atmosfera.

TE LO SPIEGO IO

Il bel tempo persiste quando la pressione si mantiene stabile o cresce piano, e al tramonto il sole appare rosso con cielo limpido. Un aumento repentino della pressione accompagnato da cumulonembi è un segnale contraddittorio che di fatto non indica stabilità. Un picco di temperatura con aria secca non basta da solo. La prima volta che vedi un tramonto rosso e netto, il giorno dopo quasi sempre regge.

Quesito 872

Nell'ambito delle previsioni locali, quali segni premonitori possono indicare il possibile peggioramento del tempo?

- a) addensamento dei cirri in cirrostrati, repentina riduzione della pressione e presenza di vento sostenuto già dalle prime ore del mattino.
- b) movimento delle nubi da Sud verso Nord e incremento repentino dell'umidità al tramonto.
- c) rotazione del vento da Sud verso Est e riduzione del livello del mare indipendentemente dalla marea.

TE LO SPIEGO IO

Tre segnali insieme ti dicono che il tempo peggiora: cirri che si addensano in cirrostrati, pressione che cala rapidamente e vento sostenuto già dal mattino. La rotazione da Sud verso Est o un calo del livello del mare non sono sintomi affidabili di peggioramento. Se prima di uscire al mattino vedi il cielo che si vela di bianco uniforme e il barometro in discesa, quel giorno resti ormeggiato.

Quesito 873

Nell'ambito delle previsioni locali, quali segni premonitori possono indicare il possibile miglioramento del tempo?

- a) abbassamento delle nubi e brusco calo della pressione atmosferica.
- b) innalzamento delle basi delle nubi, rotazione in senso orario del vento da Est verso Sud e poi Ovest e rapido innalzamento della pressione.**
- c) repentino annuvolamento del cielo e movimento delle nubi a differenti altezze e in diverse direzioni.

TE LO SPIEGO IO

Il miglioramento arriva quando le basi delle nubi si alzano, il vento ruota in senso orario da Est a Sud e poi a Ovest, e la pressione sale rapidamente. Un brusco calo di pressione con nubi basse significa esattamente il contrario. Nubi che si muovono a quote diverse e in direzioni opposte indicano instabilità, non fine del maltempo. Dopo un fronte, guarda il cielo che si apre: è il momento di mollare gli ormeggi.

Quesito 874

Nell'ambito delle previsioni locali, quali segni premonitori possono indicare il possibile verificarsi di precipitazioni piovose?

- a) i venti da Sud calano di intensità, il barometro sale costantemente e il livello del mare tende a salire.
- b) il barometro sale costantemente, con brusco calo della temperatura.
- c) le nubi si addensano, i cirri assumono di una colorazione rossastra con calo repentino della pressione e rinforzo dei venti provenienti da Sud.**

TE LO SPIEGO IO

La pioggia in arrivo si annuncia con nubi che si addensano, cirri tinti di rosso, pressione in caduta e venti meridionali che rinforzano. Un barometro in salita con il mare che si alza è uno scenario contraddittorio. Un barometro in salita con calo termico indica piuttosto fronte freddo già passato. Se navighi verso ponente e vedi i cirri colorarsi di rosa al mattino, metti via la tela asciutta.

Quesito 875

Quali sono tra questi gli elementi che preannunciano l'approssimarsi di tempo cattivo durante la navigazione?

- a) brusca caduta della pressione atmosferica e presenza di nuvole ad alto sviluppo verticale.**
- b) presenza di mare lungo e nuvole stratificate.
- c) diminuzione della temperatura di rugiada e presenza di mare lungo.

TE LO SPIEGO IO

I due segnali classici del cattivo tempo in arrivo sono la brusca caduta di pressione e la comparsa di nubi a forte sviluppo verticale, cioè i cumulonembi. Il mare lungo da solo non basta: dice che c'è vento altrove, non che arriverà da te. Lo stesso per il calo della temperatura di rugiada. Il barometro che scende di tre o quattro hPa in poche ore è il campanello più onesto che hai a bordo.

Quesito 876

Nell'ambito delle previsioni locali, quali segni premonitori possono indicare la possibile formazione di nebbia?

- a) movimento di un flusso di aria fredda e secca da una regione oceanica più calda ad una più fredda, presenza di acqua molto più calda rispetto all'aria sovrastante e presenza di vento teso.
- b) movimento di un flusso di aria calda e umida da una regione oceanica più calda a una più fredda, presenza di acqua molto più fredda rispetto all'aria sovrastante e presenza di vento debole.**
- c) oscuramento del cielo durante le ore serali, presenza di aria secca e vento regolare.

TE LO SPIEGO IO

La nebbia di avvezione si forma quando aria calda e umida scorre su acqua più fredda, con vento debole che non rimescola l'aria ma la lascia raffreddare fino al punto di rugiada. Il flusso opposto (aria fredda e secca su acqua più calda) produce evaporazione, non nebbia. Vento teso disperde sempre il fenomeno. Un mattino di maggio al largo della Sicilia, con poco vento e aria molle, è lo scenario tipico.

Quesito 877

Come possono suddividersi le carte meteorologiche?

- a) carte al suolo e carte in quota.**
- b) carte generali e carte particolari.
- c) carte gnomoniche e carte equatoriali.

TE LO SPIEGO IO

Le carte meteorologiche si dividono in carte al suolo e carte in quota. Le prime mostrano isobare, fronti e pressione ridotta al livello del mare; le seconde rappresentano geopotenziali e correnti a diverse altezze della troposfera. La distinzione generali/particolari o gnomoniche/equatoriali non appartiene alla meteorologia: riguarda la cartografia nautica. Quando apri una mappa con isobare e fronti, hai in mano una carta al suolo.

Quesito 878

Che tipo di fronte è rappresentato in figura?



- a) fronte caldo.
- b) fronte freddo.**
- c) fronte occluso.

TE LO SPIEGO IO

Il fronte freddo in carta si riconosce dai triangolini azzurri disposti sulla linea, che puntano nella direzione di avanzamento della massa d'aria fredda. Il fronte caldo usa semicerchi rossi, il fronte occluso alterna triangoli e semicerchi dello stesso colore. Memorizza la forma: i triangoli sono aguzzi come il freddo che spinge e si incunea sotto l'aria calda.

Quesito 879

Che tipo di fronte è rappresentato in figura?



- a) fronte freddo.
- b) fronte occluso.
- c) fronte caldo.**

TE LO SPIEGO IO

Il fronte caldo si rappresenta con semicerchi rossi rivolti nella direzione di avanzamento. L'aria calda, meno densa, scivola sopra la massa fredda preesistente e genera nubi stratiformi estese. Non è freddo (triangoli) né occluso (simboli alternati). I semicerchi sono morbidi come la pioggia continua e sottile che accompagna questo tipo di fronte per ore.

Quesito 880

Che tipo di fronte è rappresentato in figura?



- a) fronte freddo.
- b) fronte stazionario.**
- c) fronte caldo.

TE LO SPIEGO IO

Il fronte stazionario si rappresenta con simboli alternati sui due lati della linea: triangoli azzurri da un lato e semicerchi rossi dall'altro. Significa che nessuna delle due masse d'aria riesce a spostare l'altra, quindi il maltempo resta fermo sulla zona per ore o giorni. Se vedi un fronte stazionario sopra il Tirreno, pianifica la partenza con almeno 24 ore di margine.

Quesito 881

Che tipo di fronte è rappresentato in figura?



- a) fronte occluso**
- b) fronte stazionario.
- c) fronte caldo.

TE LO SPIEGO IO

Il fronte occluso combina triangoli e semicerchi dello stesso colore (solitamente viola) sul medesimo lato della linea, perché un fronte freddo ha raggiunto e sollevato completamente un fronte caldo che lo precedeva. È tipicamente lo stadio finale di una depressione matura. Quando lo vedi in carta, il peggio è spesso alle spalle, ma piogge e vento residuo possono ancora disturbarti.

Quesito 887

Gli "Avvisi di Burrasca" sono diffusi via radio:

- a) preceduti dal segnale di sicurezza "SECURITÉ".**
- b) preceduti dal segnale di sicurezza "MAYDAY".
- c) preceduti dal segnale di sicurezza "PANPAN".

TE LO SPIEGO IO

Gli Avvisi di Burrasca via radio sono preceduti dal segnale di sicurezza SECURITÉ, che anticipa messaggi importanti per la sicurezza della navigazione. MAYDAY è riservato al pericolo grave e imminente, PAN PAN all'urgenza che non mette in pericolo immediato la vita. Ogni volta che senti SECURITÉ sul VHF, alza il volume: sta per arrivare un'informazione che può cambiarti la rotta.

Quesito 888

Gli "Avvisi di Tempesta" o "di Burrasca":

- a) coprono un'area estesa quanto il mar Mediterraneo.
- b) segnalano che una tempesta o burrasca si svilupperà non prima di 12 ore.
- c) **segnalano tempesta o burrasca in corso o imminente.**

TE LO SPIEGO IO

Gli Avvisi di Tempesta o di Burrasca segnalano un fenomeno in corso oppure imminente, non un evento atteso tra molte ore. Non coprono indistintamente tutto il Mediterraneo: sono zonal, riferiti alle aree del Meteomar. Quando arriva un avviso, l'azione è adesso: rientrare, riparare o mettere la barca in condizione di affrontare il vento forte.

Quesito 892

Quali tra le seguenti informazioni sono riportate nel Meteomar:

- a) sorgere e tramonto del sole, per valutare la formazione delle nebbie.
- b) avvisi urgenti ai naviganti (Avurnav).
- c) **avvisi (es. di temporali o di burrasca), in corso o previsti.**

TE LO SPIEGO IO

Il Meteomar riporta gli avvisi relativi a temporali e burrasche, sia in corso sia previsti, insieme a vento, stato del mare, visibilità e tendenza. Gli Avurnav (Avvisi Urgenti ai Naviganti) sono un canale distinto che riguarda ostacoli, relitti, esercitazioni. Sorgere e tramonto del sole non fanno parte del bollettino. Il Meteomar è il riferimento ufficiale prima di ogni uscita seria.

Quesito 896

Come viene diffuso il bollettino Meteomar?

- a) sul canale VHF 78, di continuo.
- b) sul canale VHF 16, alle ore sinottiche principali (UTC).
- c) **sul canale 68, di continuo.**

TE LO SPIEGO IO

Il Meteomar va in onda sul canale VHF 68 in modo continuo, così puoi sintonizzarti in qualsiasi momento e ricevere il bollettino aggiornato. Il canale 16 è riservato a chiamate di emergenza e sicurezza, non alla trasmissione continuativa di bollettini. Il 78 non ha questa funzione. Appena esci in mare, lascia un VHF sul 16 e un secondo, se ce l'hai, sul 68.

Quesito 898

Il Meteomar emesso alle ore 12:00 UTC di oggi:

- a) è valido sino alle ore 18:00 UTC di oggi.
- b) è valido sino alle ore 12:00 UTC di domani.
- c) **è valido sino alle ore 00:00 UTC di domani.**

TE LO SPIEGO IO

Il Meteomar emesso alle 12:00 UTC resta valido fino alle 00:00 UTC del giorno successivo, cioè copre dodici ore. Oltre quel periodo subentra la tendenza, che dà un'indicazione qualitativa per le dodici ore seguenti. Usare un bollettino scaduto significa navigare con dati vecchi, e il Mediterraneo cambia faccia in poche ore. Controlla sempre l'emissione più recente prima di mollare.

Quesito 900

La sezione "Tendenza" nel Meteomar indica:

- a) una possibile burrasca.
- b) la direzione di provenienza e la forza del vento per le prossime 96 ore.
- c) **la tendenza dello stato del mare nelle 12 ore successive al periodo di validità della "Previsione".**

TE LO SPIEGO IO

La Tendenza nel Meteomar descrive l'evoluzione probabile dello stato del mare nelle 12 ore successive alla validità della Previsione, che già copre 12 ore. Non parla di 96 ore, né è un avviso di burrasca: è la proiezione qualitativa per la giornata successiva. Usala per capire se il ritorno di domani sarà più calmo o più duro rispetto all'andata di oggi.

Quesito 903

Il Meteomar è trasmesso:

- a) dal Ministero dello Sviluppo Economico (ex Comunicazioni).
- b) **dalle Stazioni Radio costiere.**
- c) dalle Capitanerie di porto.

TE LO SPIEGO IO

Il Meteomar è prodotto dal CNMCA ma trasmesso in VHF dalle stazioni radio costiere, che sono l'infrastruttura radio che porta il segnale fino alla barca. Non lo diffondono le Capitanerie di porto né il Ministero. Produzione e trasmissione sono due cose distinte: CNMCA scrive, stazioni costiere parlano. Distinguerle è una classica domanda da esame.

Quesito 905

Gli Avvisi di burrasca (Gale Warnings):

- a) sono diffusi via VHF con precedenza assoluta su tutti gli altri messaggi di natura meteorologica.
- b) sono diffusi via VHF in coda con gli altri messaggi di natura meteorologica.
- c) forniscono informazioni su venti forza 12.

TE LO SPIEGO IO

Gli Avvisi di Burrasca viaggiano via VHF con precedenza assoluta sugli altri messaggi meteo, proprio perché segnalano venti forti in arrivo o già presenti. Non vanno in coda e non riguardano forza 12 (quello è uragano, fuori dalla definizione di burrasca). Quando l'operatore interrompe il traffico per un Gale Warning, la regola è semplice: ascolti prima, continui dopo.

Quesito 911

La sezione "Tendenza" circa il vento indicato nel Meteomar:

- a) fornisce la tendenza del vento nelle 12 ore successive al periodo di validità del Meteomar medesimo.
- b) fornisce la tendenza del vento nelle 24 ore successive al periodo di validità del Meteomar medesimo.
- c) fornisce previsioni relative alle 48 ore successive al periodo di validità del Meteomar medesimo.

TE LO SPIEGO IO

La Tendenza circa il vento indica come si prevede evolva il vento nelle 12 ore successive alla validità del Meteomar stesso. Non 24, non 48: dodici ore. È la proiezione che ti dice se il vento attuale calerà, reggerà o rinforzerà entro la giornata dopo. Leggere la Tendenza insieme alla Previsione ti dà 24 ore complessive di orizzonte meteo.

Quesito 922

Riguardo al bollettino meteomar:

- a) la trasmissione avviene tramite le Capitanerie di porto.
- b) orari e canali di servizio sono riportati sulla pubblicazione Radioservizi per la navigazione edita dall'I.I.M.M.
- c) orari e canali di servizio sono riportati sulla pubblicazione Radioservizi per la navigazione edita dall'A.M.

TE LO SPIEGO IO

Orari e canali del servizio Meteomar sono elencati nella pubblicazione Radioservizi per la navigazione, edita dall'Istituto Idrografico della Marina (I.I.M.M.), non dall'Aeronautica Militare. La trasmissione radio passa dalle stazioni radio costiere, non dalle Capitanerie di porto. Sul Radioservizi trovi frequenze, orari e zone di copertura per ogni area del Mediterraneo: è la guida ufficiale da tenere aggiornata a bordo per sapere esattamente quando e su quale canale ascoltare il bollettino.

Quesito 933

Una "Burrasca":

- a) corrisponde a un termine descrittivo della Forza del vento.
- b) corrisponde a uno stato del mare abbastanza agitato.
- c) corrisponde a un gergo marinario usato per esprimere un tempo perturbato in zone lontane.

TE LO SPIEGO IO

Burrasca è un termine descrittivo della Forza del vento nella scala Beaufort, nello specifico i gradi 8 e 9, con venti tra 34 e 47 nodi. Non descrive uno stato del mare (quella è la scala Douglas) né un gergo generico per tempo brutto altrove. Distinguere vento (Beaufort) e mare (Douglas) è una delle fondamenta della lettura del Meteomar.

Quesito 934

I "Cirri" sono:

- a) le nubi più alte che di norma indicano bel tempo se la pressione è stazionaria o in salita.
- b) le nubi di altezza media tra 2000 e 6000 m.
- c) le nubi da cui è possibile prevedere l'arrivo brusco di un fronte freddo e le piogge entro 6 ore.

TE LO SPIEGO IO

I Cirri sono le nubi più alte, tra 6000 e 12000 metri, fatte di cristalli di ghiaccio, filamentosi e bianchi. Se la pressione resta stabile o sale, indicano bel tempo. Se invece si addensano in cirrostrati mentre il barometro scende, anticipano un fronte caldo entro 24-48 ore. La loro lettura è il primo strumento di previsione locale senza radio.

Quesito 935

La violenza di un temporale è in funzione:

- a) dello sviluppo verticale della nube.
- b) dell'escursione termica.
- c) della stagione.

TE LO SPIEGO IO

La violenza di un temporale dipende direttamente dallo sviluppo verticale della nube: più alto sale un cumulonembo, più energia accumula e più intensi saranno rovesci, raffiche e grandine. L'escursione termica e la stagione influenzano la frequenza, non la violenza del singolo evento. Quando in estate vedi una torre di nubi salire come un fungo, cambia rotta prima che ti arrivi addosso.

Quesito 936

Il fronte:

- a) è quella linea di separazione sussistente tra due correnti di stessa intensità ma con verso opposto.
- b) è la linea che separa due strati di cumuli-nembi e nembostrati.
- c) **è una linea che esprime la superficie di contatto o di discontinuità che separa due masse d'aria.**

TE LO SPIEGO IO

Un fronte è la superficie di contatto (o di discontinuità) tra due masse d'aria con caratteristiche diverse di temperatura, pressione e umidità. Non è una linea tra correnti marine e non riguarda la separazione tra strati di nubi. Ogni volta che leggi una carta meteo con quelle linee blu e rosse, stai guardando dove due masse d'aria si scontrano e negoziano.

Quesito 937

I "Cumuli" sono:

- a) nubi grigie stratiformi.
- b) le nubi più alte di aspetto chiaro e filamentoso.
- c) **nubi a sviluppo verticale.**

TE LO SPIEGO IO

I Cumuli sono nubi a sviluppo verticale, con base piatta e sommità rigonfia, tipiche della convezione diurna. Il loro aspetto è cotonoso, non stratiforme né filamentoso. I cumuli di bel tempo sono innocui, ma se crescono e diventano cumulonembi nel pomeriggio, aspettati rovesci o temporali. Tieni d'occhio la verticalità, non la quantità.

Quesito 938

Il "fetch minimo" è:

- a) **il tratto di mare, privo di ostacoli, sul quale soffia un vento per un certo periodo, oltre il quale tratto di mare le onde raggiungeranno la massima altezza per quel dato vento.**
- b) una condizione del mare caratterizzata da onde corte e ripide.
- c) un vento caldo e secco discendente da una catena montuosa.

TE LO SPIEGO IO

Il fetch minimo è il tratto di mare libero da ostacoli su cui il vento soffia abbastanza a lungo da far raggiungere alle onde l'altezza massima possibile per quella intensità. Oltre quel tratto, l'onda non cresce più. Non è né una condizione di onde corte e ripide né un vento caldo discendente. Capire il fetch spiega perché lo stesso vento genera onde diverse tra golfo chiuso e mare aperto.

Quesito 939

In genere la pressione aumenta se:

- a) **spirano venti freddi dal 4° e 1° quadrante.**
- b) spirano venti freddi dal 2° e 3° quadrante.
- c) nessuna delle due affermazioni suddette è corretta.

TE LO SPIEGO IO

La pressione tende a salire quando spirano venti freddi dal 4° e 1° quadrante, cioè da NW, N e NE: l'aria fredda è più densa e preme di più al suolo. Venti caldi dal 2° e 3° quadrante (E, SE, S, SW) fanno invece scendere il barometro. Quando dopo una perturbazione gira da Maestrale o Tramontana, il barometro risale in fretta: il bello sta tornando.

Quesito 940

Sono nuvole temporalesche:

- a) gli altocumuli
- b) **i cumulonembi.**
- c) i nembostrati.

TE LO SPIEGO IO

I cumulonembi sono le nubi temporalesche per eccellenza: enormi torri a forte sviluppo verticale, con sommità a incudine, capaci di generare rovesci, grandine, fulmini e raffiche violente. Gli altocumuli sono nubi medie di bel tempo o instabilità moderata; i nembostrati danno piogge continue ma senza temporali. Se vedi un'incudine all'orizzonte, hai davanti un cumulonembo maturo.

Quesito 941

Generalmente, al passaggio di un fronte freddo:

- a) la pressione diminuisce in modo irregolare, inoltre la temperatura e l'umidità sono in aumento.
- b) la visibilità peggiora, vi sono nubi di tipo altostratiforme e nebbie.
- c) **la pressione aumenta bruscamente, il vento rinforza con raffiche.**

TE LO SPIEGO IO

Al passaggio di un fronte freddo la pressione sale bruscamente una volta transitato il fronte, mentre il vento rinforza con raffiche improvvise e cambia direzione. La temperatura scende, non sale, e l'umidità cala. Altostrati e nebbie sono tipici del fronte caldo, non di quello freddo. La firma classica in barometro è il calo seguito da un balzo netto verso l'alto.

Quesito 942

Generalmente, con aria instabile si hanno precipitazioni:

- a) scarse.
- b) di forte intensità e a intermittenza.**
- c) poco intense.

TE LO SPIEGO IO

Con aria instabile le precipitazioni sono intense e intermittenti: rovesci brevi e violenti, spesso con grandine, alternati a schiarite. L'aria stabile produce al massimo piogge leggere e continue. L'instabilità è la cifra dei pomeriggi estivi in Mediterraneo, quando un cielo limpido al mattino diventa un cumulonembo alle quattro. Non farti ingannare dalle apparenze del mattino.

Quesito 945

In genere, con aria instabile la visibilità è:

- a) buona, a volte ottima.**
- b) scarsa.
- c) nessuna delle due affermazioni suddette è corretta.

TE LO SPIEGO IO

Con aria instabile la visibilità è buona, a volte ottima, perché il rimescolamento verticale dell'atmosfera pulisce via foschia e polveri. Il paradosso è che proprio dopo un temporale vedi chilometri lontano, con l'orizzonte nitidissimo. L'aria stabile, al contrario, tende a intrappolare umidità e particolato vicino al suolo. Quando dopo un rovescio il mare ti sembra un vetro pulito, è l'instabilità che ha fatto il lavoro.

Quesito 948

Un fronte stazionario indica:

- a) una persistente situazione di stallo e di maltempo.**
- b) un fronte attivo di temporali.
- c) un fronte che si muove poco.

TE LO SPIEGO IO

Il fronte stazionario segnala una situazione di stallo in cui nessuna massa d'aria riesce a prevalere sull'altra, e il maltempo persiste sulla zona per ore o giorni. Non è un fronte attivo di temporali né semplicemente uno che si muove poco: la caratteristica chiave è la persistenza del brutto. Quando lo vedi stabilirsi sul Tirreno, ferma i programmi per almeno 48 ore.

Quesito 949

Il vento è teso quando:

- a) la direzione media e la velocità media si mantengono costanti per un certo periodo di tempo.**
- b) la direzione media muta continuamente mentre la velocità media rimane costante.
- c) è a raffiche quando direzione e velocità medie variano notevolmente e improvvisamente.

TE LO SPIEGO IO

Il vento si dice teso quando direzione media e velocità media restano costanti per un certo periodo: è un flusso regolare, prevedibile, il sogno di chi naviga a vela. Quando invece la velocità oscilla con picchi improvvisi, parli di vento a raffiche; quando la direzione ruota di continuo, parli di vento variabile. Un vento teso da 15 nodi al traverso è la condizione ideale per una bolina comoda.

Quesito 950

Il vento è a raffiche quando:

- a) la direzione media rimane costante mentre la velocità media presenta improvvisi picchi con valori di almeno 10 nodi oltre la media e di durata inferiore al minuto.**
- b) quando la direzione media muta continuamente mentre la velocità media rimane costante per un certo periodo di tempo.
- c) quando direzione e velocità medie non variano, come accade nel corso di temporali.

TE LO SPIEGO IO

Il vento è a raffiche quando la direzione media resta costante ma la velocità presenta picchi improvvisi di almeno 10 nodi oltre la media, di durata inferiore al minuto. La direzione che muta continuamente definisce invece vento variabile. Le raffiche ti sorprendono sempre: tieni una mano sul timone e una sulla scotta, anche con vento apparentemente stabile.

Quesito 951

Il Foehn (o Fohn) indica:

- a) un vento che discende forzatamente di quota lungo il versante sottovento di un ostacolo orografico.**
- b) un vento che, per effetto di un ostacolo orografico, è costretto a salire di quota lungo il versante sopravvento.
- c) un vento anabatico.

TE LO SPIEGO IO

Il Foehn è un vento che discende forzatamente lungo il versante sottovento di un ostacolo orografico: scendendo si comprime, si riscalda e si asciuga, diventando caldo e secco. Il vento che sale sul sopravvento non è Foehn ma il flusso prima dell'ostacolo. Non è un vento anabatico (quelli salgono di giorno lungo i pendii riscaldati). In Adriatico il Foehn alpino può spazzare il Golfo di Trieste in poche ore.

Quesito 952

Cosa provoca il moto ondoso?

- a) le maree alle quadrature.
- b) la sabbia quando è vicina alle rocce.
- c) **il vento.**

TE LO SPIEGO IO

Il moto ondoso è generato dal vento che trasferisce energia alla superficie del mare. Le maree producono correnti, non onde nel senso del moto ondoso. La sabbia vicino alle rocce non genera nulla: casomai le onde la rimescolano. Il rapporto vento-onda è diretto: più forte soffia, più lontano e a lungo, più alta e lunga diventa l'onda.

Quesito 953

La lunghezza di un'onda è data dalla distanza:

- a) orizzontale tra due incavi successivi.
- b) **orizzontale tra due creste successive.**
- c) verticale tra la cresta di un'onda e l'incavo dell'onda successiva.

TE LO SPIEGO IO

La lunghezza d'onda è la distanza orizzontale tra due creste successive, cioè tra due punti alti consecutivi. Non tra due incavi (anche se la misura risulta la stessa, la definizione ufficiale usa le creste) né tra una cresta e un incavo (quella è mezza lunghezza, correlata all'altezza). Lunghezza e altezza insieme determinano la ripidità, che decide se e quando l'onda frange.

Quesito 954

L'altezza di un'onda è data dalla distanza verticale:

- a) **tra la cresta e l'incavo.**
- b) tra la cresta e il frangente.
- c) tra il frangente e l'incavo.

TE LO SPIEGO IO

L'altezza di un'onda è la distanza verticale tra cresta e incavo, cioè il dislivello tra il punto più alto e il punto più basso. Non tra cresta e frangente (quello è un fenomeno, non un punto geometrico fisso) né tra frangente e incavo. L'altezza è ciò che leggi nella scala Douglas e ciò che senti sotto la carena quando un'onda ti solleva e ti lascia cadere.

Quesito 955

Generalmente un'onda frange quando:

- a) la profondità del fondale è maggiore del doppio dell'altezza dell'onda.
- b) il rapporto tra altezza e lunghezza (ripidità) dell'onda è maggiore di 1/25.
- c) **il rapporto tra altezza e lunghezza (ripidità) dell'onda è maggiore di 1/7.**

TE LO SPIEGO IO

Un'onda frange in mare aperto quando la sua ripidità, cioè il rapporto tra altezza e lunghezza, supera 1/7: diventa troppo ripida per sostenere la propria forma e collassa in schiuma. 1/25 è ancora una condizione regolare. Le onde del vento forte cominciano a frangere offshore proprio per questo motivo: non serve il fondale basso per vederle rompere.

Quesito 956

Generalmente un'onda frange quando:

- a) il rapporto tra altezza e lunghezza (ripidità) dell'onda è maggiore di 1/8.
- b) la profondità del fondale è maggiore del doppio dell'altezza dell'onda.
- c) **la profondità del fondale è minore del doppio dell'altezza dell'onda.**

TE LO SPIEGO IO

Avvicinandosi a costa, un'onda frange quando la profondità del fondale diventa minore del doppio dell'altezza dell'onda: l'acqua non ha più spazio sotto, la cresta supera la base e si rovescia. Se il fondale è maggiore del doppio dell'altezza, l'onda passa integra. Questo spiega perché le stesse onde si frangono sulla secca e scorrono al largo come se niente fosse.

Quesito 957

Cosa si intende per "mare vivo"?

- a) quando l'onda proviene per propagazione da una zona lontana, rispetto all'osservatore, dove agisce un vento che lo sta generando.
- b) **è generato da un vento che agisce sul posto dove si trova l'osservatore.**
- c) è una zona ricca di pesce.

TE LO SPIEGO IO

Mare vivo è quello generato da un vento che sta soffiando proprio dove ti trovi: onde corte, ripide, ancora in formazione. Non è mare lungo (quello viene da lontano per propagazione) né una zona ricca di pesce. Il mare vivo si riconosce dalla presenza simultanea di vento e onda con la stessa direzione. È la condizione più impegnativa per una piccola barca.

Quesito 958

Quando si ha il così detto "mare lungo" circa le onde?

- a) quando c'è vento ma non c'è onda.
- b) quando si ha moto ondoso generato da un vento che agisce sul posto dove si trova l'osservatore.
- c) **quando si ha moto ondoso proveniente per propagazione da una zona lontana, rispetto all'osservatore, in cui è presente un "mare vivo".**

TE LO SPIEGO IO

Mare lungo significa onde che arrivano da una zona lontana dove agisce un mare vivo, propagandosi per centinaia di miglia con creste arrotondate e periodi lunghi. Non c'è vento locale a generarle: le vedi rotolare sotto cielo sereno. In Sicilia d'estate capita spesso: senza un filo di vento, la barca oscilla con onde lunghe provenienti da tempeste atlantiche o ioniche distanti.

Quesito 959

L'osservatore valuta che sta navigando con un "mare vecchio" (o "morto") se il sistema di onde:

- a) **persiste sul posto dove si trova l'osservatore pur in assenza dell'azione diretta del vento che lo aveva generato.**
- b) è generato da un vento che agisce sul posto dove si trova l'osservatore.
- c) proviene per propagazione da una zona lontana, rispetto all'osservatore, in cui è presente un mare vivo.

TE LO SPIEGO IO

Mare vecchio (o morto) è quello che rimane sul posto dopo che il vento generatore è cessato: le onde persistono per inerzia, smorzandosi piano senza nuova energia. Diverso da mare vivo (vento attivo qui e ora) e da mare lungo (propagato da lontano). Dopo una burrasca, il mare vecchio può durare mezza giornata: nessun vento ma la barca balla ancora.

Quesito 960

Quant'è il valore di pressione media sul livello del mare?

- a) 1053,2 hPa.
- b) 1003,2 mm.
- c) **1013,2 hPa.**

TE LO SPIEGO IO

La pressione atmosferica media al livello del mare è 1013,2 hPa (hectopascal), valore di riferimento per tarare il barometro e interpretare le carte meteo. 1053,2 hPa sarebbe un'anticiclone estremo, 1003,2 mm non ha senso (i millimetri misurano il mercurio, non la pressione assoluta in questa unità). Ogni hPa sotto i 1013 vale un motivo per guardare il cielo due volte.

Quesito 961

In genere, nella zona che precede un fronte caldo:

- a) la pressione aumenta rapidamente.
- b) si ha pioggia intermittente.
- c) **la pressione cade rapidamente.**

TE LO SPIEGO IO

Prima dell'arrivo di un fronte caldo la pressione cade rapidamente, mentre compaiono cirri e cirrostrati sempre più fitti. La pioggia intermittente è tipica dell'instabilità post-frontale o del fronte freddo, non dell'anticipo del caldo, che porta invece piogge continue e deboli. Un barometro che scende di 5 hPa in poche ore con cielo che si vela ti sta annunciando un fronte caldo.

Quesito 962

Se la pressione sale bruscamente, cosa possiamo attenderci:

- a) **il passaggio di un fronte freddo.**
- b) il passaggio di un fronte caldo.
- c) il passaggio di un fronte occluso.

TE LO SPIEGO IO

Una salita brusca della pressione indica il passaggio di un fronte freddo: la massa d'aria fredda e densa che subentra preme di più al suolo. Il fronte caldo produce l'opposto, un calo lento e continuo. Il fronte occluso dà un andamento più complesso ma non il rimbalzo secco verso l'alto. Quando il barometro balza di 4-5 hPa dopo una perturbazione, il freddo è appena passato.

Quesito 963

Quali sono gli effetti di un fronte caldo?

- a) il rapido sollevamento dell'aria calda genera nubi di tipo cumulonembo generando fenomeni meteorologici anche violenti come rovesci, temporali e vento forte.
- b) **l'aria calda, raffreddandosi, causa piogge leggere al passaggio del fronte.**
- c) nebbia da irraggiamento.

TE LO SPIEGO IO

Il fronte caldo porta aria calda che scorre sopra quella fredda preesistente e, raffreddandosi lentamente, produce piogge leggere e continue da nubi stratiformi. Cumulonembi e rovesci violenti sono firma del fronte freddo, non del caldo. La nebbia da irraggiamento è un fenomeno notturno terrestre, non frontale. Le ore di pioggia sottile e uniforme sono il segnale: fronte caldo in transito.

Quesito 964

Quali sono gli effetti di un fronte freddo?

- a) il rapido sollevamento dell'aria calda genera nubi di tipo cumulonembo, generando fenomeni meteorologici anche violenti come rovesci, temporali e vento forte.
- b) l'aria calda, raffreddandosi, causa piogge leggere al passaggio del fronte.
- c) nebbia da irraggiamento.

TE LO SPIEGO IO

Il fronte freddo solleva violentemente l'aria calda davanti a sé: la colonna d'aria calda sale in fretta, condensa in cumulonembi e produce rovesci, temporali, grandine e raffiche di vento. L'aria calda che si raffredda lentamente è il meccanismo del fronte caldo, con piogge leggere. La nebbia da irraggiamento è tutt'altro fenomeno. Il freddo arriva con violenza, il caldo con pazienza.

Quesito 965

Quale differenza c'è fra nebbia e foschia?

- a) nessuna.
- b) entrambe riducono la visibilità, ma si ha la nebbia quando la visibilità viene ridotta a valori inferiori a 1 km.
- c) entrambe riducono la visibilità, ma si ha la foschia quando la visibilità viene ridotta a valori inferiori a 1 km.

TE LO SPIEGO IO

Nebbia e foschia riducono entrambe la visibilità, ma la soglia ufficiale è 1 km: sotto 1 km è nebbia, sopra 1 km fino a 10 km è foschia. Non sono sinonimi e non è corretto l'inverso. Al timone, questa differenza è operativa: con la nebbia (visibilità inferiore al miglio) scattano gli obblighi di segnalazioni sonore e andatura moderata.

Quesito 966

Circa il gradiente barico, i venti saranno:

- a) sempre costanti fra un'isobara e l'altra.
- b) più deboli quanto minore è la distanza tra una isobara e l'altra, perché minore è la differenza di pressione.
- c) più forti quanto minore è la distanza tra una isobara e l'altra, perché maggiore è la differenza di pressione.

TE LO SPIEGO IO

I venti sono più forti quanto minore è la distanza tra le isobare, perché isobare ravvicinate significano forte differenza di pressione su poco spazio, cioè gradiente barico elevato. Se le linee si allontanano, il gradiente si abbassa e il vento si indebolisce. Leggere una carta al suolo è questo: isobare fitte, vento teso; isobare rade, giornata tranquilla.

ELEMENTI DI METEOROLOGIA E STRUMENTI

46 DOMANDE · METEOROLOGIA

Quesito 847

Attraverso quale scala viene misurata la forza del vento?

- a) la scala Douglas.
- b) la scala Beaufort.**
- c) la scala di Coriolis.

TE LO SPIEGO IO

La forza del vento si misura con la scala Beaufort, che va da 0 (calma) a 12 (uragano) e combina velocità del vento ed effetti osservabili su mare e vele. La scala Douglas serve per lo stato del mare, non per il vento. Coriolis non è una scala ma la forza apparente dovuta alla rotazione terrestre. Beaufort per il vento, Douglas per il mare: due strumenti distinti, due domande d'esame classiche.

Quesito 848

Quale tra queste affermazioni è corretta?

- a) la brezza diurna e quella notturna hanno la medesima intensità.
- b) la brezza di notte è più intensa di quella diurna.
- c) la brezza che spira durante le ore diurne è più intensa rispetto a quella notturna.**

TE LO SPIEGO IO

La brezza diurna è più intensa di quella notturna perché il contrasto termico tra terra calda e mare fresco è maggiore di giorno, mentre di notte la terra si raffredda ma il divario resta più contenuto. Non hanno la stessa intensità e non è la notturna la più forte. Nei pomeriggi estivi in Sicilia la brezza di mare raggiunge spesso 15-18 nodi: condizione ideale per vela costiera.

Quesito 849

Cosa si intende per escursione diurna di temperatura?

- a) la differenza che intercorre tra il valore di temperatura misurato alle ore 00:00 locali e quello misurato alle ore 12:00 locali.
- b) la differenza che intercorre tra il valore massimo di temperatura e quello minimo nel corso della giornata.**
- c) la differenza che intercorre tra il valore di temperatura rilevato all'alba e quello rilevato al tramonto.

TE LO SPIEGO IO

L'escursione diurna di temperatura è la differenza tra il valore massimo e quello minimo registrato nell'arco di una giornata, a prescindere dagli orari esatti. Non è fissata alle 00 e alle 12, né alle 06 e alle 18 del tramonto. Il massimo tipicamente arriva nel primo pomeriggio, il minimo poco prima dell'alba. In estate in Mediterraneo l'escursione è contenuta, in primavera può essere marcata.

Quesito 850

Quali fenomeni sono generati dal vapore acqueo?

- a) genera neve e grandine.
- b) genera l'effetto serra, mentre sulla superficie terrestre si forma l'effetto albedo.
- c) a seguito della sua condensazione, nell'aria si generano nubi e nebbie mentre sulla superficie terrestre si formano rugiada e brina.**

TE LO SPIEGO IO

Il vapore acqueo, condensandosi, forma nubi e nebbie in quota e alla superficie, mentre al suolo produce rugiada (sopra zero) e brina (sotto zero). Neve e grandine sono forme di precipitazione, non di condensazione diretta. Effetto serra e albedo sono fenomeni termici e ottici distinti. L'acqua che vedi sulla coperta al mattino è rugiada: vapore condensato nella notte.

Quesito 851

Qual è l'unità di misura internazionale per indicare il valore della pressione atmosferica?

- a) Hectopascal (hPa).**
- b) Newton (N).
- c) Millimetri Torricelli (mmT).

TE LO SPIEGO IO

L'unità internazionale per la pressione atmosferica è l'hectopascal (hPa), numericamente identico al vecchio millibar. Newton misura una forza, non una pressione atmosferica. I millimetri di mercurio (mmHg) sono un'unità storica ancora usata in medicina ma non nello standard meteo internazionale. Sul Meteomar e su ogni carta al suolo leggerai sempre hPa.

Quesito 852

Cosa si intende per isobare?

- a) Linee di uguale pressione.**
- b) Linee di uguale temperatura.
- c) linee di uguale differenza di pressione.

TE LO SPIEGO IO

Le isobare sono linee che uniscono punti con la stessa pressione atmosferica, tipicamente ridotta al livello del mare. Non sono isoterme (uguale temperatura) né linee di differenza di pressione. Più sono fitte, più forte è il vento; più sono distanti, più debole. Una carta al suolo senza isobare non dice nulla: sono la geografia invisibile dell'atmosfera.

Quesito 853

Cosa si intende per nebbia?

- a) qualsiasi forma di condensazione del vapore acqueo negli strati atmosferici a immediato contatto con il suolo o gli specchi acquei.
- b) qualsiasi forma di condensazione del vapore acqueo negli strati atmosferici superiori.
- c) è un sinonimo di foschia.

TE LO SPIEGO IO

La nebbia è la condensazione del vapore acqueo negli strati atmosferici immediatamente a contatto con il suolo o con gli specchi d'acqua. Non riguarda gli strati superiori (quelle sono le nubi) e non è sinonimo di foschia, che ha visibilità superiore a 1 km. In mare, la nebbia più insidiosa è quella di avvezione: si forma velocemente e non si dissolve finché non cambia la massa d'aria.

Quesito 854

Come si definisce il vento?

- a) il movimento obliquo dell'aria i cui caratteri distintivi sono l'accelerazione e la turbolenza.
- b) il movimento verticale dell'aria i cui caratteri distintivi sono la frequenza e la provenienza.
- c) lo spostamento pressoché orizzontale di una massa d'aria i cui caratteri distintivi sono la direzione e la velocità.

TE LO SPIEGO IO

Il vento è lo spostamento pressoché orizzontale di una massa d'aria, definito da due grandezze: direzione di provenienza e velocità. Non è obliquo né verticale: i movimenti verticali esistono ma si chiamano correnti ascensionali o subsidenza, non vento. Quando dici al tuo equipaggio vento 20 nodi da Nord, stai comunicando proprio queste due grandezze.

Quesito 855

Quali sono i principali movimenti a cui è soggetto il mare?

- a) correnti, onde e maree.
- b) orizzontali, laterali e sussultori.
- c) oceanografici, torrenziali e convergenti.

TE LO SPIEGO IO

Il mare è soggetto a tre tipi di movimento: correnti (spostamenti orizzontali di masse d'acqua), onde (oscillazioni della superficie) e maree (variazioni periodiche del livello). Non esistono movimenti sussultori del mare; oceanografici e torrenziali non sono categorie tecniche. Capire quale dei tre stai affrontando cambia il modo in cui governi la barca.

Quesito 856

Come si definiscono le maree?

- a) movimenti oscillanti delle masse d'acqua generati dalla rotazione terrestre.
- b) movimento orizzontale del mare generato dal magnetismo terrestre.
- c) l'oscillazione del livello del mare generata dalla forza di attrazione gravitazionale esercitata principalmente dal sole e dalla luna.

TE LO SPIEGO IO

Le maree sono l'oscillazione periodica del livello del mare generata dalla forza di attrazione gravitazionale di Luna e Sole, con la Luna che pesa di più per via della vicinanza. Non nascono dalla rotazione terrestre (quella genera l'effetto Coriolis) né dal magnetismo. In Mediterraneo l'escursione è modesta, al massimo 40–50 cm, ma in Atlantico francese può superare i 10 metri.

Quesito 857

Come si definisce il fenomeno atmosferico generato dalla sovrapposizione di un fronte freddo e di un fronte caldo?

- a) fronte occluso.
- b) fronte tropicale.
- c) fronte equatoriale.

TE LO SPIEGO IO

Un fronte occluso nasce quando un fronte freddo raggiunge e sovrappone un fronte caldo precedente, sollevando completamente l'aria calda in quota. È la fase matura delle depressioni extratropicali. Fronte tropicale ed equatoriale sono categorie climatologiche di grande scala, non eventi di previsione locale. L'occluso si riconosce in carta dai simboli misti viola.

Quesito 858

Quale elemento risulta fondamentale al fine di prevedere l'evoluzione delle condizioni meteorologiche durante la navigazione?

- a) la conoscenza della tendenza della pressione atmosferica nel tempo.
- b) la conoscenza della variazione di temperatura atmosferica nel tempo.
- c) la conoscenza della variazione dell'umidità atmosferica nel tempo.

TE LO SPIEGO IO

Per prevedere l'evoluzione del tempo durante la navigazione, l'elemento fondamentale è la tendenza della pressione atmosferica nel tempo: non il valore istantaneo, ma come cambia. Temperatura e umidità aiutano ma non hanno lo stesso potere predittivo. Un barometro con memoria di 3–6 ore, letto ogni ora, è il primo strumento meteorologico che dovresti avere a bordo.

Quesito 859

Quali sono le principali caratteristiche delle nubi denominate "cirri"?

- a) colore roseo, struttura lattiginosa, sono raggruppate a banchi.
- b) colore grigio o bluastro, forma imponente.
- c) **colore bianco, struttura fibrosa, isolate.**

TE LO SPIEGO IO

I cirri si riconoscono dal colore bianco, dalla struttura fibrosa o filamentosa (sono fatti di cristalli di ghiaccio) e dal fatto di presentarsi isolati o a ciuffi, non compatti. Colore roseo o raggruppamenti a banchi descrivono altri tipi di nubi; il grigio-bluastro imponente richiama i cumulonembi. I cirri sono i più alti del cielo e spesso i primi a segnalare un fronte in arrivo.

Quesito 860

Quali sono i principali effetti meteorologici generati dalle nubi tipo "cumulonembo"?

- a) neve, nebbia e foschia.
- b) **rovesci, temporali o grandine.**
- c) tuoni, trombe d'aria e arcobaleno.

TE LO SPIEGO IO

I cumulonembi producono rovesci, temporali e grandine: sono le uniche nubi capaci di generare tutti e tre questi fenomeni insieme. Neve e nebbia non appartengono a questa famiglia, né i tuoni senza pioggia. Le trombe d'aria sono eventi rari associati ma non tipici. Se vedi una torre con incudine nel pomeriggio d'estate, sai cosa aspettarti entro un'ora.

Quesito 861

Un fronte meteorologico è:

- a) **la superficie di contatto, e pertanto di discontinuità, tra due masse d'aria aventi caratteristiche di temperatura, pressione e umidità differenti.**
- b) l'intersezione tra una massa d'aria e la superficie terrestre.
- c) la massa di nubi di altezza media tra 2000 e 6000 m.

TE LO SPIEGO IO

Un fronte meteorologico è la superficie di contatto, e quindi di discontinuità, tra due masse d'aria con temperatura, pressione e umidità diverse. Non è l'intersezione con la superficie terrestre (quello è il fronte al suolo, un caso particolare) né uno strato di nubi a quota media. La superficie è inclinata nello spazio: ciò che vedi a terra è solo la sua traccia.

Quesito 862

Quando si ha un fronte caldo?

- a) **quando una massa d'aria calda (quindi anche più umida) si avvicina a una relativamente più fredda (e meno umida), scorrendovi sopra.**
- b) quando una massa d'aria fredda (quindi meno umida ma più densa) si avvicina e si incunea sotto a una massa relativamente più calda (più umida e più leggera), facendola salire.
- c) quando una massa d'aria si interseca con la superficie terrestre.

TE LO SPIEGO IO

Si ha un fronte caldo quando una massa d'aria calda e umida avanza verso una più fredda e meno umida, scorrendovi sopra per via della minore densità. L'inverso (aria fredda che si incunea sotto) definisce invece il fronte freddo. Non si tratta di intersezione con il suolo. Il caldo arriva dolce, il freddo arriva bruciando: ricordalo leggendo qualunque carta.

Quesito 863

Quando un fronte si definisce freddo?

- a) **quando una massa d'aria fredda (quindi meno umida ma più densa) si avvicina e si incunea sotto a una massa relativamente più calda (più umida e più leggera), facendola salire e determinando un raffreddamento della regione in cui transita.**
- b) quando una massa d'aria più calda (quindi anche più umida) si avvicina a una relativamente più fredda (e meno umida), scorrendovi sopra.
- c) quando una massa d'aria si interseca con la superficie terrestre.

TE LO SPIEGO IO

Si ha un fronte freddo quando aria fredda e densa si incunea sotto aria più calda e leggera, sollevandola bruscamente e raffreddando la zona di transito. Il caldo che scorre sopra il freddo definisce invece il fronte caldo. Il meccanismo del sollevamento brusco è ciò che genera cumulonembi, temporali e raffiche. Il freddo spinge da sotto, il caldo scivola da sopra.

Quesito 864

Come può definirsi un fronte stazionario?

- a) **un fronte che non presenta alcun movimento, ossia nessuna delle masse d'aria interessate invade sensibilmente la zona occupata dall'altra.**
- b) la sovrapposizione di un fronte caldo e un fronte freddo.
- c) un fronte che presenta un movimento verticale, tale da generare nubi denominate cirri.

TE LO SPIEGO IO

Un fronte stazionario è un fronte che non si muove: nessuna delle due masse d'aria riesce a invadere sensibilmente la zona dell'altra, e il maltempo resta fermo sulla regione. Non è la sovrapposizione di caldo e freddo (quello è l'occluso) né un fronte a sviluppo verticale. La persistenza è la sua firma: quando lo vedi, sposta la partenza di un paio di giorni.

Quesito 865

Nel nostro emisfero:

- a) il vento al suolo spirava in senso orario intorno a una bassa pressione (o ciclone).
- b) il vento al suolo spirava in senso antiorario intorno a una bassa pressione (o ciclone).**
- c) il vento al suolo spirava in senso antiorario intorno a un'alta pressione (a un anticiclone).

TE LO SPIEGO IO

Nell'emisfero Nord il vento al suolo gira in senso antiorario attorno a una bassa pressione (ciclone) e in senso orario attorno a un'alta pressione (anticiclone). È conseguenza della forza di Coriolis combinata con l'attrito. Nell'emisfero Sud vale l'opposto. Tieni presente la regola di Buys-Ballot: con le spalle al vento, la bassa pressione è a sinistra.

Quesito 866

Cosa si intende per gradiente barico orizzontale?

- a) la differenza di temperatura esistente tra due masse d'aria confinanti tra loro.
- b) la differenza di pressione esistente tra due masse d'aria confinanti tra loro.**
- c) la differenza di umidità esistente tra due masse d'aria confinanti tra loro.

TE LO SPIEGO IO

Il gradiente barico orizzontale è la differenza di pressione atmosferica tra due masse d'aria confinanti: è il motore del vento, perché l'aria si sposta dall'alta verso la bassa pressione. Non riguarda temperatura o umidità. In carta lo leggi nella distanza tra le isobare: vicine, gradiente alto, vento forte; lontane, gradiente basso, calma.

Quesito 867

Gli alisei sono:

- a) venti periodici che spirano ad una velocità compresa tra i 40 e i 50 nodi e la cui intensità risulta maggiore nei mesi caldi e umidi.
- b) venti permanenti che spirano ad una velocità compresa tra i 13 e i 18 nodi e la cui intensità risulta maggiore nei mesi freddi.**
- c) venti periodici che spirano ad una velocità compresa tra i 30 e i 40 nodi e la cui intensità risulta maggiore nei mesi caldi e umidi.

TE LO SPIEGO IO

Gli alisei sono venti permanenti delle regioni tropicali, che spirano a velocità comprese tra 13 e 18 nodi, più intensi nei mesi freddi dell'emisfero. Non sono periodici (soffiano tutto l'anno) e non raggiungono velocità di 30-50 nodi in modo stabile. Non li incontri in Mediterraneo: li intercetti nella traversata atlantica verso i Caraibi, la classica rotta del commercio a vela.

Quesito 868

Cosa si intende per altezza della marea?

- a) il valore dell'altezza delle onde di marea rispetto allo zero idrografico (in inglese chart datum).
- b) il valore dell'altezza media delle più alte onde di marea rispetto allo zero idrografico (in inglese chart datum).
- c) il valore dell'altezza dell'alta marea o della bassa marea rispetto allo zero idrografico (in inglese chart datum).**

TE LO SPIEGO IO

L'altezza della marea è il valore dell'alta o della bassa marea misurato rispetto allo zero idrografico (chart datum), cioè il riferimento usato sulle carte nautiche per le profondità. Non è l'altezza delle onde di marea e non riguarda solo le massime. Quando navighi in zone a forte escursione, sommi altezza di marea e profondità carta per sapere l'acqua reale sotto la chiglia.

Quesito 890

L'anemometro misura:

- a) La velocità del vento.**
- b) La velocità della corrente.
- c) La velocità dell'imbarcazione.

TE LO SPIEGO IO

L'anemometro misura la velocità del vento, spesso accoppiato a una banderuola per la direzione. Non misura la corrente marina (per quella servono altri strumenti) né la velocità della barca (quella è il log o il GPS). Sul pozzetto di una barca a vela è lo strumento più consultato: dice se puoi alzare ancora tela o se è ora di ridurre.

Quesito 897

La Brezza soffia dal mare perché:

- a) la terraferma si scalda più in fretta del mare.**
- b) sia la terraferma che il mare raggiungono la stessa temperatura ed il vento spirava dal mare.
- c) la terraferma si raffredda più in fretta del mare.

TE LO SPIEGO IO

La brezza di mare soffia durante il giorno perché la terra si scalda più in fretta del mare: l'aria sopra la costa diventa meno densa, sale, e l'aria fresca sul mare si muove verso terra per riempire il vuoto. Non è una questione di pari temperatura. Nei pomeriggi estivi in Sicilia la trovi regolare, da 10 a 15 nodi, perfetta per una veleggiata costiera.

Quesito 899

Il vento è originato da?

- a) instabilità e umidità dell'aria.
- b) differenti valori di temperatura e pressione dell'aria.**
- c) gradiente termico verticale e umidità dell'aria.

TE LO SPIEGO IO

Il vento nasce da differenze di temperatura e pressione atmosferica: l'aria si sposta da zone di alta pressione verso zone di bassa pressione, con il contrasto termico che è spesso l'innescò. Instabilità e umidità influenzano la formazione di nubi, non l'origine del vento. Il gradiente termico verticale governa la convezione, non il flusso orizzontale. Pressione che spinge: ecco la formula base.

Quesito 901

Le brezze hanno origine:

- a) se ci sono differenze di riscaldamento tra mare e terraferma.**
- b) nei caldi pomeriggi estivi.
- c) nelle calde serate estive.

TE LO SPIEGO IO

Le brezze hanno origine dalle differenze di riscaldamento tra mare e terraferma, che producono gradienti termici e quindi di pressione su scala locale. Non nascono dal caldo pomeridiano in sé né dalle sere estive, anche se quei momenti le rendono più evidenti. Il motore è il contrasto, non la temperatura assoluta. Senza mare adiacente, niente brezza.

Quesito 902

La Brezza spira da terra di notte perché la terraferma:

- a) e il mare raggiungono la stessa temperatura.
- b) si raffredda più in fretta del mare.**
- c) si scalda più in fretta del mare.

TE LO SPIEGO IO

Di notte la brezza spira da terra verso mare perché la terraferma si raffredda più velocemente dell'acqua, per il minore calore specifico del suolo. L'aria più fredda scende sul mare caldo, e il flusso si inverte rispetto al giorno. Non è uguale temperatura né la terra che si scalda. Dopo il tramonto, nelle rade riparate dei piccoli porti, senti la brezza di terra che scende dolce dai pendii.

Quesito 906

La brezza:

- a) di notte risente della condizione in base alla quale il mare si raffredda più in fretta della terraferma.
- b) di giorno soffia dal mare verso la terraferma.**
- c) è un indicatore di condizioni generali di cattivo tempo.

TE LO SPIEGO IO

Di giorno la brezza soffia dal mare verso la terraferma (brezza di mare), perché la costa più calda risucchia l'aria fresca dal largo. Di notte il meccanismo si inverte: la terra si raffredda più in fretta del mare, non viceversa. La brezza non è sintomo di cattivo tempo, anzi: è tipica di condizioni stabili e soleggiate. Una brezza regolare è segno di giornata serena.

Quesito 907

La brezza di terra spira:

- a) ininterrottamente per 24 ore al giorno.
- b) di notte.**
- c) di giorno.

TE LO SPIEGO IO

La brezza di terra spira di notte, quando la terra si raffredda più in fretta del mare e l'aria più fresca scende dal continente verso il largo. Non soffia 24 ore né di giorno, quando invece domina la brezza di mare. Il passaggio tra le due, all'alba e al tramonto, lascia un'ora o due di calma assoluta: è il momento del motore o della pazienza.

Quesito 908

Con corrente e vento, l'un l'altro contro in direzione opposta, l'onda è:

- a) ripida.**
- b) alta.
- c) incomprensibile.

TE LO SPIEGO IO

Quando vento e corrente vanno in direzioni opposte, l'onda diventa ripida: le creste si accorciano, le pareti si fanno verticali, la navigazione si complica. Non è semplicemente alta (l'altezza dipende dal vento e dal fetch) e non è incomprensibile. In Stretto di Messina o in Bonifacio, con vento contro corrente, questo effetto genera mari corti pericolosi anche con venti moderati.

Quesito 909

La brezza di terra è innescata:

- a) dal rapido raffreddamento della terraferma rispetto al mare.
- b) dal raffreddamento del mare.
- c) dal riscaldamento della terraferma da parte del sole.

TE LO SPIEGO IO

La brezza di terra si innesca dal rapido raffreddamento della terraferma rispetto al mare durante la notte: l'aria sopra la costa diventa più densa e scende verso il mare più caldo. Il raffreddamento del solo mare non produce brezza; il riscaldamento della terra di giorno innesca invece la brezza di mare, non quella di terra. È sempre il contrasto termico a decidere direzione e intensità.

Quesito 910

La brezza:

- a) è più consistente nelle giornate di pioggia.
- b) di notte spira dalla terraferma verso il mare.
- c) di giorno è dovuta alla pressione più alta sulla terraferma che sul mare.

TE LO SPIEGO IO

Di notte la brezza spira dalla terraferma verso il mare, perché la terra si raffredda più rapidamente dell'acqua e l'aria fredda scivola verso il largo. Non è più consistente nelle giornate di pioggia (le piogge anzi smorzano il meccanismo). Di giorno la pressione è più bassa sulla terra calda, non più alta. La brezza notturna è più debole ma regolare, ottima per navigazioni tranquille.

Quesito 914

La brezza:

- a) di notte soffia dal mare verso la terra.
- b) è un indicatore di condizioni generali di cattivo tempo.
- c) di notte è ragionevolmente dovuta al più rapido raffreddamento della terraferma rispetto al mare.

TE LO SPIEGO IO

Di notte la brezza è dovuta al più rapido raffreddamento della terraferma rispetto al mare: l'aria più densa sulla costa scende verso il largo. Non soffia dal mare verso terra (quello è il regime diurno) e la brezza non è un sintomo di maltempo, è anzi segno di condizioni stabili. Ogni sera estiva, nelle baie siciliane, la brezza di terra ti accompagna verso l'ancoraggio notturno.

Quesito 916

Quale affermazione è corretta tra le seguenti:

- a) con il barometro misuro il valore della tendenza barografica istantanea.
- b) la pressione dell'aria è misurata con il barometro.
- c) generalmente, se il tempo peggiora la pressione aumenta.

TE LO SPIEGO IO

Il barometro misura la pressione dell'aria, non la tendenza barografica (quella la registra il barografo, che disegna la curva nel tempo). In genere quando il tempo peggiora la pressione diminuisce, non aumenta: ricordalo al contrario. Il barometro a bordo è il primo strumento da consultare ogni mattina prima dell'uscita: una lettura, una riflessione, una decisione.

Quesito 918

Quale affermazione tra le seguenti è corretta:

- a) il barometro misura la temperatura dell'aria.
- b) il barometro misura la pressione dell'aria.
- c) in genere se il tempo peggiora l'umidità diminuisce.

TE LO SPIEGO IO

Il barometro misura la pressione dell'aria, non la temperatura (quella è il termometro). Quando il tempo peggiora l'umidità aumenta, non diminuisce: il peggioramento è spesso preceduto dall'avvicinarsi di aria umida. Confondere questi strumenti in un quesito d'esame è l'errore tipico. Pressione, temperatura, umidità: tre grandezze, tre strumenti, tre domande classiche.

Quesito 923

L'umidità relativa si misura con:

- a) barografo.
- b) barometro.
- c) igrometro.

TE LO SPIEGO IO

L'umidità relativa si misura con l'igrometro, strumento dedicato al vapore acqueo nell'aria. Il barografo traccia la pressione nel tempo, il barometro misura la pressione istantanea: entrambi riguardano la pressione, non l'umidità. Sulle barche moderne trovi stazioni che uniscono i tre strumenti in un unico display: sappi comunque chi misura cosa.

Quesito 924

La formazione delle brezze è innescata dalla diversa:

- a) umidità tra due zone.
- b) pressione atmosferica tra due zone.
- c) **temperatura tra due zone.**

TE LO SPIEGO IO

La formazione delle brezze è innescata dalla diversa temperatura tra due zone (tipicamente mare e terra), che genera un contrasto di pressione locale e mette l'aria in movimento. L'umidità e la pressione stessa sono conseguenze, non cause: l'innescò primario è termico. Senza differenza di temperatura tra i due corpi, non c'è circolazione di brezza.

Quesito 925

L'aria, se calda, è:

- a) **più leggera di quella fredda.**
- b) più pesante di quella fredda.
- c) data dai venti che soffiano da E e NE.

TE LO SPIEGO IO

L'aria calda è più leggera di quella fredda perché, a parità di pressione, le molecole si agitano di più e occupano più volume: la densità diminuisce. Non è più pesante e non dipende dai venti di E o NE. Questo principio governa tutta la meteorologia: convezione, formazione di nubi, fronti, brezze. Caldo sale, freddo scende: la regola base.

Quesito 926

La pressione atmosferica viene considerata:

- a) normale, se uguale a 1003,2 hPa; alta se superiore e bassa se inferiore al suddetto valore.
- b) normale, se uguale a 1023,2 hPa; alta se superiore e bassa se inferiore al suddetto valore.
- c) **normale, se uguale a 1013,2 hPa; alta se superiore e bassa se inferiore al suddetto valore.**

TE LO SPIEGO IO

Il valore da inchiodare in memoria è 1013,2 hPa, la pressione atmosferica standard al livello del mare: sopra quel valore parli di alta pressione, sotto di bassa. I distrattori giocano sporco cambiando una sola cifra: 1003,2 e 1023,2 sono trappole costruite apposta. Ricorda anche che il barometro di bordo lo tiri confrontandolo con il valore reale riportato dai bollettini, non fissandolo a 1013.

Quesito 927

Quale affermazione tra le seguenti è corretta:

- a) lo stato del mare è misurato con la scala di Dorrestein.
- b) se la pressione diminuisce il tempo volgerà al bello.
- c) **generalmente, l'orizzonte chiaro, con calma di vento, preannuncia bel tempo.**

TE LO SPIEGO IO

Un orizzonte chiaro con calma di vento preannuncia generalmente bel tempo: aria stabile, assenza di fronti in avvicinamento, visibilità ottima. Lo stato del mare si misura con la scala Douglas, non Dorrestein (quella è per i venti sinottici marini). Se la pressione diminuisce il tempo volge al brutto, non al bello. L'orizzonte nitido è un buon segno, specialmente al mattino.

Quesito 928

Quali sono i valori minimi e massimi delle scale del vento e del mare?

- a) vento da 0 a 14, mare da 0 a 10.
- b) **vento da 0 a 12, mare da 0 a 9.**
- c) vento da 1 a 10, mare da 1 a 9.

TE LO SPIEGO IO

La scala del vento (Beaufort) va da 0 a 12, la scala del mare (Douglas) va da 0 a 9. Non esistono scale 0-14 per il vento o 1-10 per il mare nella normativa italiana. Saperle a memoria è fondamentale per leggere il Meteomar: vento 6 Beaufort significa vento fresco 22-27 nodi, mare 5 Douglas significa mare agitato 2,5-4 metri.

Quesito 932

Al passaggio di un fronte freddo, la pressione:

- a) **sale bruscamente.**
- b) diminuisce dietro, alle spalle del fronte, e dopo di nuovo aumenta repentinamente.
- c) diminuisce.

TE LO SPIEGO IO

Al passaggio di un fronte freddo la pressione sale bruscamente, perché la massa d'aria fredda e densa che subentra esercita una pressione maggiore al suolo. Non diminuisce alle spalle del fronte (il comportamento corretto è l'opposto) e non cala semplicemente. La caratteristica curva a V del barografo, con il minimo sul fronte e la risalita netta dopo, è la firma classica.

Quesito 944

Una corrente marina è:

- a) un movimento di masse d'acqua non derivante dal moto ondoso o dalla marea.
- b) un movimento di masse d'acqua generato dal moto ondoso o dalla marea.
- c) un movimento di masse d'acqua generato dall'azione combinata delle maree e del moto ondoso.

TE LO SPIEGO IO

Una corrente marina è un movimento di masse d'acqua che non deriva dal moto ondoso né dalla marea: è un flusso oceanografico più vasto, guidato da venti costanti, differenze di densità e salinità, Coriolis. Le onde producono trasporto di energia, non di massa significativa; le maree generano correnti proprie ma distinte. La corrente del Golfo o la Ligure-Provenzale sono esempi classici.

Quesito 946

Riguardo alla corrente marina, è possibile affermare che:

- a) si verifica in acque relativamente basse e negli stretti, e relative adiacenze, colleganti due bacini.
- b) l'intero ciclo copre un periodo di alcune ore.
- c) si verifica in acque profonde e in mari aperti e che risente del moto di rotazione terrestre.

TE LO SPIEGO IO

La corrente marina propriamente detta interessa acque profonde e mari aperti ed è influenzata dalla rotazione terrestre (effetto Coriolis), che devia il flusso a destra nell'emisfero Nord. Le correnti in acque basse e negli stretti sono correnti di marea, un fenomeno diverso e ciclico. Il periodo di ore riguarda le maree, non le correnti oceaniche stabili.

Quesito 947

La corrente di marea:

- a) si verifica in acque relativamente basse e negli stretti, e relative adiacenze, colleganti due bacini.
- b) è un fenomeno stagionale.
- c) la massa d'acqua interessata ha una sua densità e temperatura diversa dalla massa d'acqua circostante.

TE LO SPIEGO IO

La corrente di marea si manifesta in acque relativamente basse, negli stretti e nelle loro adiacenze, dove il flusso dell'acqua tra due bacini è forzato dalla marea stessa. Non è stagionale (è ciclica, su base di ore) e non è legata a differenze di densità: quello caratterizza le correnti oceaniche. Messina, Bonifacio, Gibilterra: zone dove le correnti di marea diventano protagoniste della navigazione.

Quesito 943

Come si definisce una corrente di marea?

- a) lo spostamento orizzontale delle acque marine generato dalla marea, non collegato al moto ondoso
- b) lo spostamento verticale delle acque marine generato dalla marea.
- c) lo spostamento obliquo delle acque marine generato dalla marea.

TE LO SPIEGO IO

La corrente di marea è lo spostamento orizzontale delle acque marine generato dalla marea stessa, non collegato al moto ondoso. Non è verticale (la marea sposta in verticale il livello, ma la corrente che ne deriva è orizzontale) né obliqua. Quando passi per lo Stretto di Messina, puoi trovarti con la stessa barca a 2 nodi in più o in meno solo per la corrente di marea in atto.

VENTI

21 DOMANDE · METEOROLOGIA

Quesito 882

Quali sono i venti del I quadrante?

- a) Mezzogiorno, Libeccio e Ponente.
- b) Ponente, Maestrale e Tramontana.
- c) **Tramontana, Grecale e Levante.**

TE LO SPIEGO IO

I venti del I quadrante (tra N e E) sono Tramontana (N), Grecale (NE) e Levante (E). Mezzogiorno, Libeccio e Ponente appartengono al III quadrante; Ponente, Maestrale e Tramontana coprono IV e confine con I. La rosa dei venti si legge partendo dal Nord e ruotando in senso orario: ogni quadrante contiene tre venti, il cardinale iniziale e i due successivi.

Quesito 883

Quali sono i venti del II quadrante?

- a) **Levante, Scirocco e Mezzogiorno.**
- b) Mezzogiorno, Libeccio e Ponente.
- c) Ponente, Maestrale e Tramontana.

TE LO SPIEGO IO

I venti del II quadrante (tra E e S) sono Levante (E), Scirocco (SE) e Mezzogiorno (S), quest'ultimo al confine con il III. Mezzogiorno, Libeccio e Ponente stanno nel III quadrante; Ponente, Maestrale e Tramontana nel IV. Lo Scirocco è il vento del II quadrante più noto: caldo, umido, spesso carico di sabbia sahariana fino al Tirreno.

Quesito 884

Quali sono i venti del III quadrante?

- a) Tramontana, Grecale e Levante.
- b) Ponente, Maestrale e Tramontana.
- c) **Mezzogiorno, Libeccio e Ponente.**

TE LO SPIEGO IO

I venti del III quadrante (tra S e W) sono Mezzogiorno (S), Libeccio (SW) e Ponente (W), con il Ponente al confine con il IV. Il I quadrante ha Tramontana, Grecale, Levante; il IV ha Ponente, Maestrale, Tramontana. Il Libeccio è il re del III quadrante: gonfia il mare del Tirreno meridionale con onde lunghe e dure.

Quesito 885

Quali sono i venti del IV quadrante?

- a) **Ponente, Maestrale e Tramontana.**
- b) Tramontana, Grecale e Levante.
- c) Levante, Scirocco e Mezzogiorno.

TE LO SPIEGO IO

I venti del IV quadrante (tra W e N) sono Ponente (W), Maestrale (NW) e Tramontana (N), quest'ultima al confine con il I. Tramontana, Grecale, Levante coprono il I; Levante, Scirocco, Mezzogiorno il II. Il Maestrale è il vento del IV quadrante più tipico in Sardegna e nel golfo del Leone: freddo, teso, cielo limpido.

Quesito 886

La rosa dei venti rappresenta:

- a) nome, forza e direzione dei venti.
- b) **l'orizzonte visibile, con il nome e la direzione di provenienza dei venti tipici del Mediterraneo.**
- c) la destinazione dei venti principali.

TE LO SPIEGO IO

La rosa dei venti rappresenta l'orizzonte visibile con il nome e la direzione di provenienza dei venti tipici del Mediterraneo. Non include la forza (che si misura con Beaufort) né la destinazione (i venti si nominano sempre dalla provenienza). È uno schema a 8 o 16 punte che ogni navigante mediterraneo dovrebbe avere stampato in testa.

Quesito 889

Il Ponente spira dalla direzione cardinale:

- a) Est.
- b) Nord.
- c) **Ovest.**

TE LO SPIEGO IO

Il Ponente spira dalla direzione cardinale Ovest, cioè da 270 gradi. Non da Est (quello è il Levante) né da Nord (quella è la Tramontana). Il nome stesso rimanda al tramonto del sole a ponente. Nel Tirreno d'estate il Ponente è spesso il vento della sera, fresco e regolare, che rientra dopo la calma del primo pomeriggio.

Quesito 891

Da quale direzione proviene il vento di Scirocco?

- a) Sud-Est.
- b) Sud-Ovest.
- c) Nord-Ovest.

TE LO SPIEGO IO

Lo Scirocco proviene da Sud-Est, cioè da 135 gradi. Non da SW (quello è il Libeccio) né da NW (Maestrale). Nasce sul Sahara, si carica di umidità attraversando il Mediterraneo e arriva in Italia caldo e denso. In Sicilia uno Scirocco teso porta sabbia rossa sulle vele e mare lungo difficile, con visibilità spesso ridotta dalla foschia.

Quesito 893

Da quale direzione proviene il vento di Grecale?

- a) Nord-Est.
- b) Sud-Est.
- c) Sud-Ovest.

TE LO SPIEGO IO

Il Grecale proviene da Nord-Est, cioè da 45 gradi esatti sulla rosa dei venti. Non arriva da SE (quello è lo Scirocco) né da SW (Libeccio). Il nome deriva dalla direzione della Grecia rispetto all'Italia centrale e meridionale. Sull'Adriatico è il vento freddo tipico dell'inverno: gelido, teso, con mare corto e formato molto rapidamente per via del fetch limitato e della conformazione del bacino stretto e allungato.

Quesito 894

Quale vento spira da 135 gradi?

- a) Grecale.
- b) Levante.
- c) Scirocco.

TE LO SPIEGO IO

Da 135 gradi spira lo Scirocco, il vento di SE. Il Grecale viene da 45 gradi (NE), il Levante da 90 gradi (E). La conversione mentale gradi-nome è una delle competenze base in esame e in navigazione: 0 Tramontana, 45 Grecale, 90 Levante, 135 Scirocco, 180 Mezzogiorno, 225 Libeccio, 270 Ponente, 315 Maestrale.

Quesito 895

Da Nord - Est spira il:

- a) Levante
- b) Ponente.
- c) Grecale.

TE LO SPIEGO IO

Da Nord-Est (45 gradi) spira il Grecale. Il Levante arriva da Est (90 gradi), il Ponente da Ovest (270 gradi). Il Grecale in Adriatico porta aria continentale fredda e mare corto, mentre in Tirreno è più raro e attenuato dalla penisola. Riconoscerlo è questione di bussola e di rosa dei venti appresa a memoria.

Quesito 904

Da Est spira:

- a) Levante.
- b) Ponente.
- c) Tramontana.

TE LO SPIEGO IO

Da Est (90 gradi) spira il Levante, il vento che proviene dall'oriente. Il Ponente viene dall'opposto (Ovest, 270 gradi), la Tramontana da Nord (0 gradi). Il Levante nel Mediterraneo occidentale è tipico dello Stretto di Gibilterra ed è spesso associato a umidità e mare formato. Est è semplicemente dove sorge il sole, da lì arriva il Levante.

Quesito 912

La direzione di provenienza:

- a) del Grecale è da E.
- b) della tramontana è tra il II° e il III° quadrante.
- c) del maestrale è da NW.

TE LO SPIEGO IO

Il Maestrale spira da NW (315 gradi), nome che richiama la direzione maestra delle terre italiane. Il Grecale viene da NE, non da E. La Tramontana spira da N, cioè al confine tra IV e I quadrante, non tra II e III. Il Maestrale in Sardegna d'estate è il vento di sollievo: fresco, limpido, portato dal corridoio del golfo del Leone.

Quesito 913

Da quale direzione proviene il vento di Libeccio?

- a) Nord-Ovest.
- b) Sud-Ovest.
- c) Sud-Est

TE LO SPIEGO IO

Il Libeccio proviene da Sud-Ovest, cioè da 225 gradi sulla rosa dei venti. Non arriva da NW (quello è il Maestrale) né da SE (Scirocco). Il nome deriva dall'antico termine per Libia, la terra d'origine del vento secondo la tradizione marinara mediterranea. In Tirreno un Libeccio teso autunnale alza mare lungo e pericoloso sulle coste occidentali di Sicilia, Sardegna e Corsica, con onde formate da un fetch di centinaia di miglia.

Quesito 915

Il vento che viene da 270 gradi si chiama:

- a) Scirocco.
- b) Ponente.**
- c) Levante.

TE LO SPIEGO IO

Il vento da 270 gradi è il Ponente, che spira da Ovest. Lo Scirocco viene da 135 (SE), il Levante da 90 (E). 270 è il cardinale opposto a Est: ponente come tramonto. Memorizzare i gradi dei quattro cardinali (0–90–180–270) e dei quattro intercardinali (45–135–225–315) risolve l'80% delle domande di questo tipo.

Quesito 917

Ostro e Mezzogiorno:

- a) sono lo stesso vento.**
- b) non sono venti.
- c) non sono lo stesso vento.

TE LO SPIEGO IO

Ostro e Mezzogiorno sono due nomi per lo stesso vento, quello che spira da Sud (180 gradi). Sono entrambi venti, non sinonimi casuali: tradizione latina (Ostro, da Auster) e popolare (Mezzogiorno, dalla direzione del sole a mezzogiorno) convivono. Sulla rosa dei venti li troverai uno o l'altro a seconda della scuola cartografica.

Quesito 919

Individuare la corretta direzione di provenienza:

- a) la Tramontana spira da N.**
- b) il Libeccio spira da 135 gradi.
- c) l'Ostro spira da NW.

TE LO SPIEGO IO

La Tramontana spira da Nord (0 gradi): è la direzione corretta tra le opzioni. Il Libeccio spira da 225 gradi (SW), non da 135 (che è lo Scirocco). L'Ostro spira da S (180 gradi), non da NW (Maestrale). La Tramontana in Liguria e in Provenza è il vento freddo di terra, carico di aria continentale, che spazza il cielo e lascia visibilità perfetta.

Quesito 920

Da quale direzione proviene il vento di Libeccio?

- a) Nord-Ovest.
- b) Sud-Ovest.**
- c) Sud-Est.

TE LO SPIEGO IO

Il Libeccio proviene da Sud-Ovest (225 gradi), ed è una domanda che si ripete nei quiz per consolidare la risposta. Non da NW (Maestrale) né da SE (Scirocco). Il Libeccio è famoso per alzare onde rapidamente sul Tirreno occidentale, con mare lungo che arriva fino a Sicilia e Corsica. È il vento da rispettare in autunno lungo la costa toscana.

Quesito 921

Individuare l'affermazione corretta:

- a) l'Ostro spira da 180 gradi.**
- b) lo Scirocco spira da 225 gradi.
- c) il Levante spira da 135 gradi.

TE LO SPIEGO IO

L'Ostro è il vento del sud e spira da 180 gradi, dritto sulla rosa dei venti. Gli altri due enunciati scambiano le caselle: lo Scirocco arriva da 135 gradi (sud-est), non da 225 che è la casa del Libeccio, e il Levante spira da 90 gradi, l'est puro. Impara la rosa a memoria: nei quiz la mescolano di continuo spostando i gradi di una casella.

Quesito 929

Quale affermazione è corretta tra le seguenti:

- a) il vento di levante proviene da oriente.**
- b) il vento di libeccio è un vento cardinale.
- c) il vento di ponente spira verso ovest.

TE LO SPIEGO IO

Il Levante proviene da oriente, cioè da Est: il nome stesso deriva dal levarsi del sole. Il Libeccio non è un vento cardinale (SW è intercardinale). Il Ponente non spira verso Ovest ma da Ovest: i venti si nominano sempre dalla provenienza, mai dalla destinazione. Questa è la regola base della rosa dei venti.

Quesito 930

Quale affermazione è corretta tra le seguenti:

- a) il levante spira tra N e NNW.
- b) il libeccio spira tra S e SSE.
- c) lo scirocco spira da SE.**

TE LO SPIEGO IO

Lo Scirocco spira da SE (135 gradi), ed è l'affermazione corretta. Il Levante non spira tra N e NNW (quello sarebbe tra Tramontana e Maestrale): il Levante è puro Est. Il Libeccio non spira tra S e SSE (quello è al confine Ostro-Scirocco): il Libeccio è SW. Memorizzare ogni vento con i suoi gradi esatti evita confusioni di questo tipo.

Quesito 931

I venti che spirano dai 4 punti intercardinali (NE, SE, SW, NW) prendono il nome dalla regione:

- a) di provenienza.**
- b) dove si manifestano più frequentemente (es. libeccio in Libia).
- c) verso la quale si dirigono.

TE LO SPIEGO IO

I venti intercardinali (NE, SE, SW, NW) prendono il nome dalla regione di provenienza: Grecale dalla Grecia, Scirocco dalle zone arabe orientali, Libeccio dalla Libia, Maestrale dalla direzione maestra verso la penisola. Non dalla zona dove si manifestano più frequentemente né dalla destinazione. Il nome racconta sempre da dove arriva il vento, mai dove sta andando.

FONTI E COLOPHON

Le domande di questo fascicolo sono l'elenco ufficiale pubblicato con il **DD n. 131 del 31/05/2022**. Il testo dei quesiti e delle risposte non è stato modificato: ciò che aggiungiamo è la spiegazione, scritta dal Capitano di Nauticalize.

La prova d'esame base è di **20 quesiti in 30 minuti**, si supera con almeno 16 risposte corrette, e la ripartizione per materia è quella dell'**Allegato C del DM 10 agosto 2021 n. 323**. L'integrazione vela è di 5 quesiti in 15 minuti con soglia 4. La patente D1 è di 15 quesiti in 30 minuti con soglia 12 e ha una propria banca (**DD n. 62 del 18/04/2025**).

Fascicolo generato il **17/09/2026** dalla banca aggiornata al **2026-04-19**. Allenati gratis su **nauticalize.com/quiz/** — nessuna registrazione, nessuna pubblicità.

Nauticalize · nauticalize.com · Il tuo magazine per vivere il mare.