ParmaVela
SCUOLA NAUTICA

CONOSCENZA
ESPERIENZA
PASSIONE
IN MARE

MANUALE VELA E QUIZ PATENTE NAUTICA

A cura di Gianni Bocchi

ANNO 2026



TEORIA | PRATICA | SICUREZZA | NAVIGAZIONE

Manuale Vela e Quiz a cura di ParmaVela Scuola Nautica

Teoria della vela
Attrezzatura e nomenclatura
Manovre e conduzione

Comprendere il vento, riconoscere l'attrezzatura e coordinare le manovre sono aspetti della stessa competenza. Questo manuale accompagna lo studio dei quiz con un percorso discorsivo: spiega perché una barca avanza, come si controlla la forma delle vele e in che modo le scelte dell'equipaggio influenzano equilibrio e governo.

Come usare il manuale

Il manuale fa riferimento ai quiz vela attualmente disponibili, che puoi svolgere gratuitamente nella sezione Patente Nautica del sito ParmaVela.

Apri i Quiz Esame ParmaVela: https://www.parmavela.com/quizesame/

Il manuale si completa con il PRONTUARIO MANOVRE QUIZ VELA ESAME PATENTE NAUTICA, prodotto e pubblicato da ParmaVela Scuola Nautica.

Leggi prima il concetto, osserva la figura e poi torna alla domanda. Nei richiami tra parentesi quadre, il numero identifica il quiz e la lettera riprende la risposta registrata: V significa vero, F significa falso. Per esempio, [27F, 31V] rinvia alle domande 27 e 31. La lettera giudica la frase del quiz, non il paragrafo del manuale.

Le formulazioni sintetiche dei quiz vengono spiegate nel loro contesto. Quando una frase usa termini assoluti o una convenzione particolare, il testo ne precisa il significato e i limiti. Le indicazioni sulle manovre descrivono principi da applicare con l'istruttore e con le procedure della barca utilizzata.

I 248 quesiti attivi sono collegati ai capitoli. L'indice finale consente di risalire dal numero del quiz al capitolo di riferimento. Le figure sono schemi didattici originali e non rappresentano un modello costruttivo o una sequenza valida per ogni impianto.

Domande 6 e 49 escluse. Restano fuori dal percorso di verifica perché già segnalate come errate nel fascicolo. Sono riportate in rosso nell'indice dei quiz, senza attribuire loro un esito V/F.

Edizione ottobre 2026

Indice dei capitoli

Parte prima Teoria della vela

1 Il vento reale e il vento apparente....4
2 Come nasce la spinta delle vele....7
3 Andature e risalita del vento....9
4 Equilibrio della barca....11
5 Forma delle vele e rendimento....13

Parte seconda Attrezzatura e nomenclatura

6 Scafo e appendici....15
7 Alberatura e tipi di armo....17
8 Le vele e le loro parti....19
9 Le manovre e la ferramenta....21
10 Materiali cime e nodi....23
11 Sistemi di gestione e controlli....25

Parte terza Manovre e conduzione

12 Preparare la barca e le vele....27
13 Governare e mettere a segno....29
14 La virata....31
15 Abbattuta e controllo del boma....33
16 Adeguare la velatura....35
17 Gestire le vele portanti....37
18 Rallentare e controllare la velocità....39
19 Condurre con attenzione e sicurezza....41

Glossario essenziale e indice dei richiami ai quiz

1 Il vento reale e il vento apparente

La barca comincia ad accelerare. Il segnavento ruota verso prua, sul viso si avverte più aria e una vela che prima lavorava bene richiede un piccolo aggiustamento. Il vento meteorologico può essere rimasto identico: è cambiato il modo in cui la barca incontra l'aria. Capire questa distinzione permette di interpretare le indicazioni di bordo e di regolare le vele con un criterio, anziché inseguire ogni oscillazione della lancetta.

Da dove arriva il vento

La direzione del vento indica la sua provenienza: un vento da nord arriva da nord e si dirige verso sud. A bordo interessa anche l'angolo rispetto alla prua. Un vento da dritta a 60 gradi arriva dal settore anteriore destro; questa indicazione non dice da quale punto geografico provenga. L'intensità si esprime spesso in nodi: un nodo equivale a un miglio nautico all'ora, cioè 1,852 chilometri orari. Per confrontare vento e velocità della barca occorre usare la stessa unità.

Negli esempi supponiamo acqua senza corrente, vento uniforme e barca che avanza lungo la propria prua. Il vento reale è allora quello misurato da un osservatore fermo rispetto all'acqua. In presenza di corrente occorre dichiarare il riferimento: il vento rispetto al suolo e quello rispetto all'acqua possono differire. Anche il GPS e il solcometro misurano velocità riferite rispettivamente al fondo e all'acqua. Mescolare i due riferimenti rende errata la composizione delle velocità.

Il vento apparente è il movimento dell'aria rispetto alla barca: è quello che incontra le vele e che sentiamo a bordo. "Apparente" non significa immaginario. Se in una giornata senza vento procediamo a motore a 5 nodi, avvertiamo aria proveniente da prua a circa 5 nodi. Questo contributo, chiamato vento di velocità, ha verso opposto al movimento della barca.

Comporre le velocità

Il vento apparente si ottiene sottraendo la velocità della barca alla velocità dell'aria, entrambe misurate nello stesso riferimento. È una composizione vettoriale: conta la direzione oltre all'intensità. La semplice somma o differenza dei numeri funziona soltanto quando i contributi sono allineati.

Con vento reale di 12 nodi esattamente da prua e avanzamento di 5 nodi, il vento apparente è di 17 nodi da prua. Non coincide quindi con il solo vento di velocità. Un'imbarcazione convenzionale non può però mantenere quell'avanzamento direttamente controvento a sola vela: l'esempio presuppone il motore o altra propulsione. [10V, 11F]

Con gli stessi valori e vento esattamente da poppa, il moto sottrae 5 nodi ai 12 nodi del vento: a bordo si avvertono 7 nodi da poppa. Finché la barca è più lenta dell'aria, questa differenza spiega la sensazione di vento modesto. Se un mezzo raggiungesse la velocità dell'aria l'apparente si annullerebbe; superandola, lo avvertirebbe da prua. Non è una promessa di prestazione in poppa a sola vela. [8V, 9F]

Con vento reale al traverso, invece, i 12 nodi laterali si combinano con i 5 nodi da prua: l'apparente misura 13 nodi e proviene da circa 67 gradi rispetto alla prua. Non otteniamo né 17 né 7 nodi. La figura

mostra i vettori come direzioni di movimento dell'aria; la provenienza del vento è dalla parte opposta alla punta della freccia.

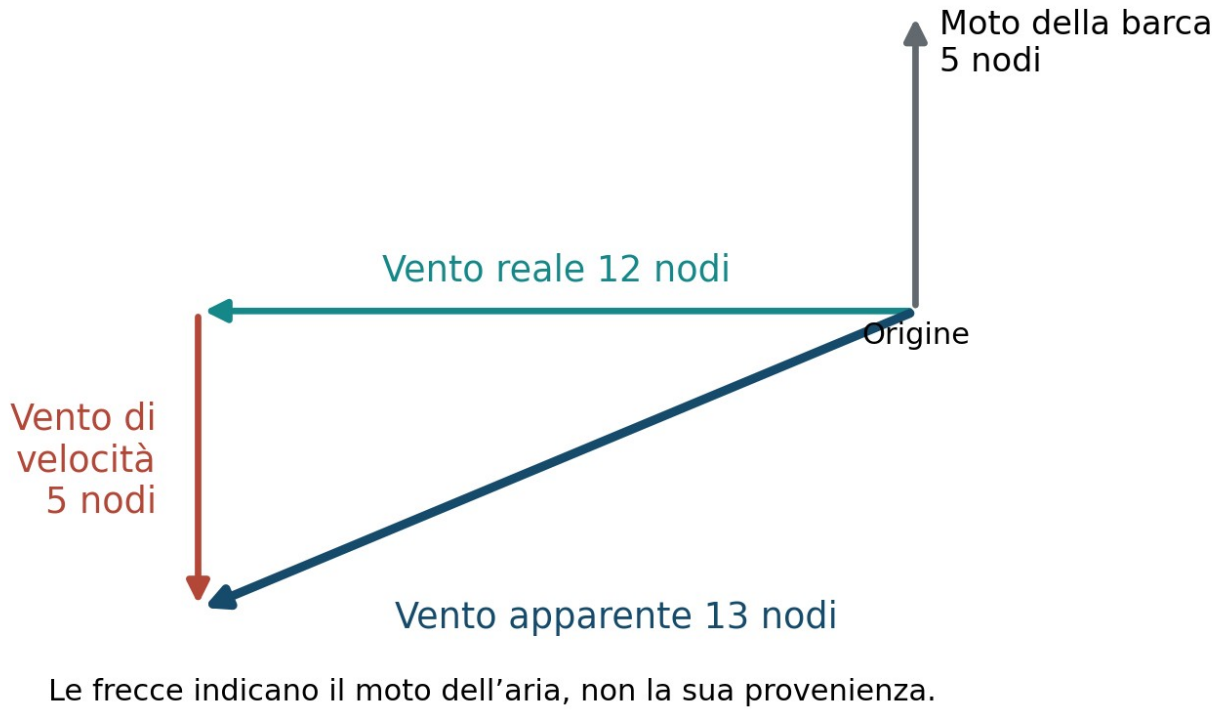


Figura 1. Composizione delle velocità con vento reale al traverso: 12 nodi laterali e 5 nodi opposti al moto producono 13 nodi di vento apparente. Acqua senza corrente.

Perché l'apparente si avvicina alla prua

Nell'avanzamento ordinario, con vento non perfettamente allineato all'asse della barca, il contributo da prua porta l'apparente più avanti del reale. Non si tratta di una rotazione di 90 gradi e non esiste un angolo fisso. Il "sempre" del quiz va letto con questa limitazione: nei casi esattamente di prua o di poppa l'allineamento può rimanere invariato. [12V, 13F]

A parità di intensità del vento reale e di velocità della barca, l'apparente aumenta passando dalle direzioni poppiere verso quelle prodiere. In bolina si avverte normalmente un vento più intenso del reale; la sensazione di correre forte non misura però la velocità sul fondo. In poppa può avvenire il contrario: molto meno vento sul viso, pur con una velocità della barca soddisfacente. [14V, 15F, 20V, 21F, 22V, 23F, 55V, 56F]

Riprendiamo il caso del traverso: se la barca accelera da 5 a 8 nodi, il vento apparente sale da 13 a circa 14,4 nodi e si avvicina a 56 gradi dalla prua. Potrebbe servire cazzare un poco le vele. Se rallenta dopo un'onda o una virata, l'apparente si apre e può essere utile lascare leggermente per rilanciare. La regolazione si controlla nuovamente quando la velocità torna stabile.

Raffiche e cali di vento

Una raffica è un aumento temporaneo dell'intensità del vento, non una categoria di vento legata a levante o ponente. Può essere accompagnata da una rotazione, ma intensità e direzione sono fenomeni distinti. Quando il vento reale rinforza senza ruotare, la barca non accelera all'istante: inizialmente cresce il contributo del reale, mentre quello della velocità resta quasi uguale. [77F]

In bolina l'apparente può quindi aprirsi verso poppa, consentendo momentaneamente di stringere di più. Questa opportunità non impone una brusca orzata: aumentano anche carico e sbandamento. Occorre considerare mare, equilibrio e spazio libero. Quando la barca accelera, il contributo da prua aumenta di nuovo e l'apparente tende a richiudersi. Con un calo di vento, prima della decelerazione, avviene inizialmente il contrario. [26V, 27F]

Leggere strumenti e vele

Un sensore in testa d'albero misura il flusso locale relativo alla barca. Il vento reale mostrato dall'elettronica è calcolato utilizzando anche altri dati. La calibrazione, il riferimento della velocità e i movimenti dell'albero influenzano il risultato. Un segnavento meccanico indica la provenienza locale; i filetti sulla vela mostrano invece come il flusso scorre sul profilo. Non sono strumenti intercambiabili.

La vela si orienta rispetto al vento apparente. Metterla a segno significa regolarla in relazione a quel flusso, alla forma desiderata e alla navigazione; non è il vento a compiere materialmente la regolazione. Un ordine di scotta ha senso soltanto se collegato a ciò che si osserva sulla vela e sulla barca. [5V, 36V]

Prima di passare dalla poppa alla bolina, valuta la velatura: il vento poco percepito in poppa può nascondere condizioni impegnative. Dopo ogni variazione importante chiediti che cosa è cambiato: vento reale, velocità, prua oppure più fattori insieme. Questa domanda è il primo strumento di regolazione.

2 Come nasce la spinta delle vele

Una vela non serve soltanto a ricevere una spinta da dietro. Può produrre una forza utile anche quando il vento proviene dai settori anteriori, purché rimanga fuori dall'angolo morto. Per capirlo conviene considerare la vela come una superficie curva immersa in un flusso d'aria, collegata a uno scafo che reagisce nell'acqua.

Profilo corda e incidenza

Se tagliassimo idealmente una vela con un piano quasi orizzontale, vedremmo un profilo curvo. La linea retta che unisce il bordo d'ingresso e quello d'uscita è la corda. La corda non è una cima e non coincide con la lunghezza della curva del tessuto. Il profilo cambia da una quota all'altra e durante la regolazione. [85V]

L'angolo fra la corda del profilo e la direzione del vento apparente è l'angolo di incidenza. Possiamo modificarlo cambiando la prua oppure orientando la vela con le scotte. Le due azioni possono produrre effetti simili sul flusso locale, ma hanno conseguenze diverse per la rotta e per l'equilibrio della barca. [28V, 96V]

Una vela lasciata completamente libera tende a disporsi lungo il flusso e a fileggiare. Non assume spontaneamente una posizione universale di 45 gradi. Per lavorare richiede vincoli e una regolazione coerente: mura, drizza e scotta definiscono una superficie tridimensionale che deve restare compatibile con l'aria che la investe. [48F]

Portanza e resistenza

L'aria viene deviata dal profilo e la pressione non rimane uguale sulle due facce. La distribuzione delle pressioni produce una forza risultante. La portanza è la componente perpendicolare al flusso indisturbato, mentre la resistenza aerodinamica è la componente parallela al flusso. Portanza non significa peso delle attrezzature, né equivale automaticamente alla spinta in avanti. [73F]

Non occorre immaginare due particelle d'aria obbligate a ritrovarsi insieme sul bordo d'uscita. È la forma del campo di moto, insieme alle condizioni del flusso, a determinare le pressioni. Per il velista la conseguenza pratica è chiara: una superficie ben orientata può sviluppare una forza utile, mentre una vela troppo chiusa può separare il flusso e aumentare resistenza e sbandamento senza far accelerare.

L'intensità della forza dipende da velocità dell'aria, superficie, forma e incidenza. La sola prora non basta a determinarla. A parità delle altre condizioni, la pressione dinamica cresce con il quadrato della velocità del vento: un aumento del vento può quindi far crescere i carichi molto più rapidamente di quanto suggerisca la sola differenza di nodi. [37V, 38F]

Dalla forza aerodinamica all'avanzamento

La stessa risultante può essere scomposta rispetto alla barca: una componente parallela all'asse longitudinale contribuisce alla propulsione, mentre una componente trasversale tende a spostarla lateralmente e, applicata in alto, a sbandarla. Cambiare gli assi di riferimento non crea nuove forze: serve a descrivere gli effetti della medesima risultante. [39V, 40F, 83V, 84V]

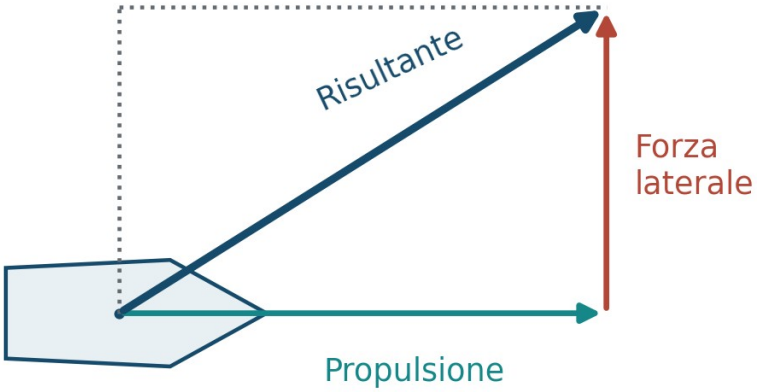


Figura 2. Vista dall'alto: la risultante sulle vele si scompone in forza propulsiva e forza laterale. Schema qualitativo, non in scala; non rappresenta un equilibrio completo delle forze.

La chiglia o la deriva, il timone e lo scafo immerso sviluppano una reazione idrodinamica che limita il moto laterale. Per produrla serve normalmente un piccolo angolo fra asse della barca e percorso nell'acqua: lo scarroccio. Non è eliminato del tutto dall'appendice; un margine di scarroccio è parte del funzionamento del sistema.

Lo scarroccio è lo spostamento laterale legato all'azione del vento sull'unità. Va distinto dalla deriva dovuta alla corrente, che trasporta la barca insieme all'acqua. Un GPS mostra il risultato rispetto al fondo, non separa da solo le due cause. Per navigare verso un punto occorre considerarle entrambe. [78V]

Flusso aderente e stallo

Se l'incidenza è troppo piccola, una parte della vela rifiuta e fileggia. Se è eccessiva, il flusso può separarsi ampiamente: la vela appare gonfia, ma lavora male. Questo secondo errore è insidioso perché non produce necessariamente lo sbattimento che avverte il principiante. Un fiocco molto cazzato può essere silenzioso e poco efficiente.

I filetti aiutano a riconoscere questi stati, soprattutto in bolina. Quelli di sopravento che si sollevano possono indicare un'incidenza insufficiente; quelli sottovento irregolari possono indicare una vela troppo chiusa o un'incidenza eccessiva. Le letture vanno confrontate a diverse altezze: un solo filetto disturbato da una cucitura o dall'ombra della randa non descrive tutta la vela.

La concavità costruisce un profilo capace di produrre forza; non ha come funzione diretta quella di ridurre la resistenza dello scafo. Il miglior profilo è quello che dà la potenza necessaria con una resistenza accettabile. Più curvatura non significa sempre più rendimento. [86F]

3 Andature e risalita del vento

L’andatura descrive la direzione di navigazione rispetto alla provenienza del vento, non la velocità raggiunta. Due barche possono essere entrambe di bolina e procedere a velocità diverse. Per descrivere correttamente una situazione conviene specificare anche se l’angolo è riferito al vento reale o all’apparente. [7F]

Orientarsi rispetto al vento

Nello schema didattico riferito al vento reale, la bolina si trova nei settori anteriori: circa 45 gradi è un valore indicativo, non una prestazione garantita. Il traverso corrisponde a circa 90 gradi, il lasco a un settore più aperto, rappresentato spesso con 135 gradi, e la poppa piena o fil di ruota a 180 gradi. Fra queste posizioni esistono bolina larga, gran lasco e gradazioni continue. [16F, 17F, 18F, 19F, 50V, 51V, 52V, 53F, 54V]

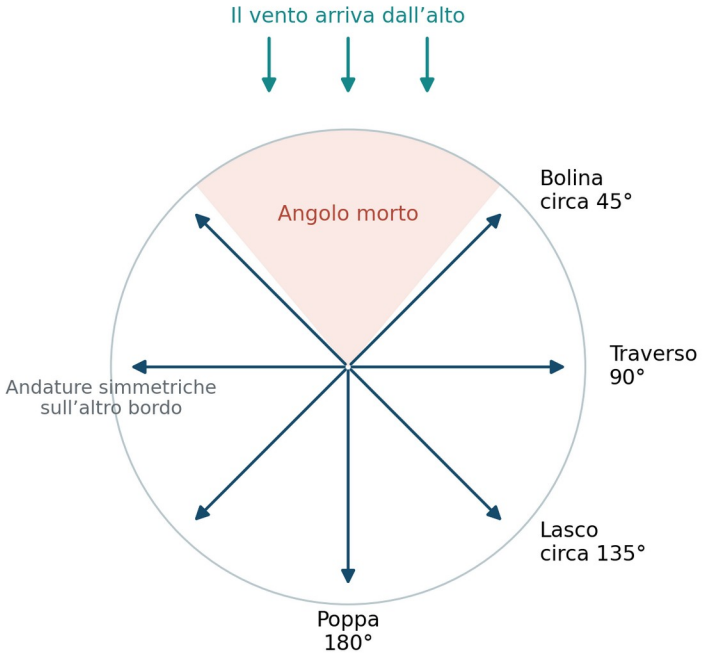


Figura 3. Andature rispetto al vento reale. Le posizioni sono indicative; l’angolo morto e il limite utile di bolina dipendono dalla barca e dalle condizioni.

La barca non può avanzare stabilmente a sola vela in tutte le direzioni. Nel settore vicino alla provenienza del vento, le vele non mantengono una forza propulsiva sufficiente: è l’angolo morto, chiamato anche settore di bordeggio nel linguaggio dei quiz. È un settore di direzioni, non una parte dello scafo. L’inerzia può farlo attraversare durante una virata, ma non permette di restarci avanzando indefinitamente. [24V, 25F, 57F]

Bordeggiare verso una meta sopravento

Per raggiungere una meta dalla quale proviene il vento si alternano due direzioni di bolina, cambiando mure con le virate. Il percorso è più lungo della distanza in linea retta, ma ogni bordo può contribuire

all’avvicinamento. Non conta soltanto quanto strettamente puntiamo verso il vento: conta quanta velocità utile manteniamo verso la meta.

Se stringiamo troppo, la barca rallenta, aumenta lo scarroccio e il timone diventa meno efficace. La prua sembra migliore, mentre il percorso effettivo può peggiorare. Una bolina leggermente più larga può fornire un avvicinamento più rapido. Onde corte, vele poco efficienti e poca velocità richiedono spesso di privilegiare l’abbrivio rispetto all’angolo più stretto.

Una rotazione del vento può favorire un bordo e sfavorire l’altro. Nel pianificare il bordeggio si considerano anche ostacoli, fondali, traffico e corrente. Non si aspetta il limite di uno spazio navigabile per preparare la virata: serve un margine per una manovra lenta o incompleta.

Sopravento sottovento e mure

Sopravento è il lato da cui arriva il vento; sottovento è il lato opposto. Questi termini descrivono posizioni relative e non significano sopra o sotto in senso verticale. Sulla vela si distinguono ugualmente faccia sopravento e faccia sottovento, senza confondere il nome della faccia con la pressione che vi si sviluppa in ogni condizione. [58F, 68F, 69V]

Le mure indicano il lato dal quale si riceve il vento: mure a dritta o mure a sinistra. Non dipendono dal lato sul quale si rompono le onde. Normalmente il boma è sul lato opposto al vento. In poppa piena, quando la provenienza è difficile da attribuire a un lato, la posizione della randa è anche il riferimento convenzionale utilizzato dalle regole di incontro. [70F]

Orzare e poggiare

Orzare significa avvicinare la prua alla provenienza del vento; poggiare significa allontanarla. Stringere il vento è dunque un’azione verso l’orza, non una poggiata accompagnata da vele molto lasche. I termini mantengono lo stesso significato su entrambe le mure, mentre cambia il verso della rotazione geografica. [81F, 82V]

Nell’orzata si recuperano generalmente le scotte; nella poggiata le si filano quanto occorre. “Quanto più possibile” non va interpretato come lasciarle senza controllo: il punto di arrivo è una vela regolata per il nuovo flusso. Una poggiata da bolina stretta a bolina larga può far accelerare, perché offre un assetto meno vicino al limite di portanza utile. [236V]

Dislocamento surf e planata

Una barca in dislocamento è sostenuta soprattutto dalla spinta idrostatica e genera un sistema di onde. Nella planata una parte importante del sostentamento viene dalla reazione dinamica dell’acqua sulla carena. Il quiz richiama l’idea di equilibrio dinamico sull’onda generata dall’avanzamento; non basta però vedere la prua alta per diagnosticare una planata. [35V]

Il surf su un’onda può accelerare una barca anche senza una planata stabile. Forma, massa e distribuzione dei pesi contano molto. La poppa non è automaticamente l’andatura più veloce: su numerose barche un lasco consente più velocità e controllo. Per un principiante il risultato desiderabile rimane una conduzione stabile e ripetibile, non la ricerca di una prestazione isolata.

4 Equilibrio della barca

Un timone pesante racconta spesso un problema che nasce altrove. Prima di attribuirlo al timoniere bisogna osservare velatura, sbandamento, pesi e regolazioni. Una barca equilibrata richiede correzioni contenute; una barca sovraccarica di tela obbliga a contrastare continuamente una tendenza che il timone, da solo, non può risolvere bene.

Centro velico e centro di deriva

Il centro velico è il punto convenzionale nel quale si considera applicata la risultante delle forze sulle vele. Non include, nella definizione usata qui, tutte le azioni del vento sull'opera morta e non rappresenta una forza idrodinamica. La sua posizione effettiva varia con le vele impiegate, la loro forma, l'interazione fra esse e le regolazioni. [29F, 34V, 59V, 60F, 66V]

Il centro di deriva è il punto convenzionale di applicazione della risultante laterale delle azioni idrodinamiche sull'opera viva. Non è semplicemente il centro geometrico della sola deriva, né il centro di una piccola barca. Lo influenzano scafo, appendici, assetto, velocità e angoli di lavoro; non viene definito dalla forma delle vele, anche se le vele possono modificare l'assetto e quindi indirettamente la risposta immersa. [30F, 61F, 62V, 67F]

Questi centri aiutano a ragionare sull'equilibrio, non servono a determinare il punto nave. Nel modello elementare si confrontano le loro posizioni longitudinali e i momenti che le forze producono. Nella realtà le forze non sono tutte parallele e i centri non sono due punti fissi dipinti sulla barca. [31V, 63F]

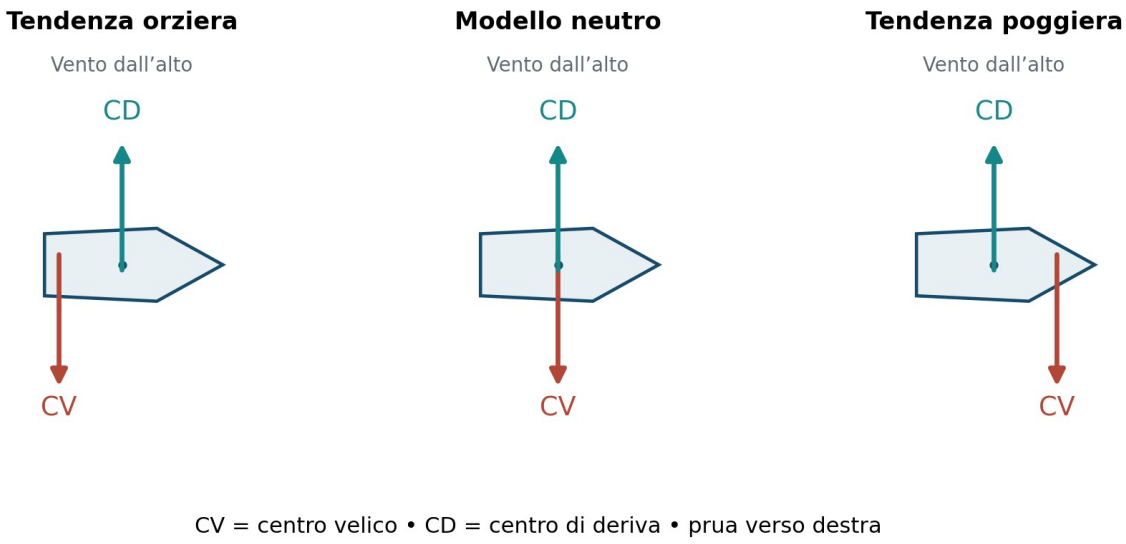


Figura 4. Modello semplificato dell'equilibrio longitudinale delle azioni laterali: centro velico arretrato, allineato o avanzato rispetto al centro di deriva.

Tendenza orziera neutra e poggiera

Con centro velico idealmente allineato al centro di deriva e timone al centro, il modello descrive una barca neutra. Con centro velico avanzato compare una tendenza poggiera; con centro velico arretrato una tendenza orziera. Queste indicazioni spiegano una tendenza, non prevedono da sole ogni risposta di uno scafo sbandato in mare formato. [32V, 33F, 64V, 65V]

La randa, applicando una parte importante della spinta a poppavia, tende generalmente a favorire l'orza; la vela di prua tende a favorire la poggiata. Per questo un cambio di rapporto fra le due superfici può modificare il carico al timone. Ridurre soltanto una vela, senza verificare l'altra, può creare un nuovo squilibrio. [97V]

Un'inclinazione dell'albero verso poppa sposta tendenzialmente indietro il piano velico e accentua l'orza; verso prua favorisce la poggia. L'inclinazione complessiva, detta anche rake, va distinta dalla curvatura dell'albero, che modifica soprattutto la forma della randa. Sono regolazioni da eseguire secondo il progetto, non rimedi improvvisati durante una difficoltà. [41V, 42V, 93V, 94F]

Si preferisce spesso una moderata tendenza orziera: può aiutare prestazione e comportamento al rilascio del timone. Non è però un dispositivo automatico di sicurezza. Troppa orza richiede timone angolato, aumenta resistenza e può precedere una perdita di controllo. Una marcata tendenza poggiera è anch'essa indesiderabile e non si corregge lasciando al timone tutto il lavoro. [90V, 92V]

Sbandamento e momento raddrizzante

La forza laterale sulle vele agisce in alto; la reazione immersa agisce più in basso. La coppia tende a sbandare la barca. Il momento raddrizzante dipende dalla posizione del peso e dalla distribuzione del volume immerso. Nei monoscafi zavorrati, chiglia e bulbo abbassano il baricentro e contribuiscono al raddrizzamento: il loro compito principale non è dare maggiore penetrazione alla prua. [3V, 4F, 46V]

Dire che la stabilità è "assicurata dal bulbo" è una semplificazione: contano anche forma, dislocamento, carico e integrità dello scafo. Esistono barche senza bulbo e una barca zavorrata non è immune da capovolgimento. Nei multiscafi la grande distanza fra gli scafi offre spesso elevata stabilità iniziale di forma, ma non implica la capacità di raddrizzarsi autonomamente dopo una scuffia. [45V, 47V]

La scuffia è il rovesciamento: su una deriva può andare dalla posizione con albero sull'acqua fino al capovolgimento completo. Le procedure di recupero dipendono dal mezzo e si imparano in esercitazioni dedicate. Mantenere lo scafo vicino e non separarsi dalla barca, quando questa resta il riferimento galleggiante sicuro, è un principio diverso dal tentare un raddrizzamento improvvisato su un cabinato. [79V]

Il ruolo dei pesi

Sulle derive lo spostamento dell'equipaggio sopravento può contrastare in modo importante lo sbandamento. Anche sui cabinati la distribuzione dei pesi influenza assetto e comfort, ma non sostituisce una riduzione di tela necessaria. Un'inclinazione eccessiva di bolina non migliora automaticamente le prestazioni: spesso peggiora vele, carena e timone insieme. [87V, 91F]

Spostare pesi longitudinalmente modifica le immersioni e può cambiare il comportamento al timone. Il richiamo al peso avanzato per contrastare la poggia appartiene a un modello di assetto: non è una ricetta universale. Forma dello scafo e onde possono richiedere scelte diverse; accumulare persone verso l'albero non è una cura generale dell'orza. Osserva il risultato di piccoli cambiamenti in condizioni controllate. [88V, 89F]

5 Forma delle vele e rendimento

Una vela lavora nello spazio. Non basta decidere quanto aprirla: occorre capire quanto è profonda, dove si trova la massima concavità e come cambia il suo orientamento salendo verso la penna. Le regolazioni non sono indipendenti: agire su una cima può modificare più caratteristiche contemporaneamente.

Il grasso e la sua posizione

Il grasso è la concavità del profilo, non una particolare porzione vicina alla drizza. Possiamo descriverne la profondità rispetto alla corda e la posizione del punto più profondo. Smagrire significa ridurre questa concavità. Non equivale necessariamente a diminuire la superficie geometrica della vela: una vela piatta può avere la stessa tela di prima. [71F, 80V]

Con poco vento serve una forma capace di produrre spinta, ma un profilo troppo profondo può ostacolare un flusso già debole. Con vento medio e onda può essere utile una certa potenza per rilanciare dopo ogni rallentamento. Con vento forte, oltre a ridurre quando necessario, si cerca spesso una forma più piatta e una parte alta capace di scaricare. La scelta deriva dall'insieme di vento, mare e velocità, non da un comando isolato.

Il tesabase tende a distendere soprattutto la parte bassa della randa. La tensione di drizza e cunningham agisce sull'inferitura e sulla posizione del grasso. Una maggiore curvatura dell'albero, se prevista dal sistema, tende a sottrarre profondità alla randa. Il carrello della scotta del genoa modifica il rapporto fra tensione della base e della balumina.

Svergolamento una vela non ha un solo angolo

Lo svergolamento è la variazione di orientamento del profilo con l'altezza. Normalmente la parte alta è più aperta. Vicino alla superficie del mare il vento può essere più lento; salendo può diventare più intenso. A parità del contributo dovuto alla velocità della barca, questo può rendere l'apparente in alto più aperto. Il gradiente verticale spiega quindi una delle ragioni dello svergolamento, che dipende però anche dal taglio e dai comandi. [74V]

La scotta randa contribuisce a controllare l'angolo del boma e la tensione della balumina. Quando il boma è molto aperto, il vang assume un ruolo decisivo nel limitarne il sollevamento. Il trasto consente di spostare lateralmente il punto di tiro: può cambiare l'angolo della randa senza produrre la stessa variazione di tensione che si avrebbe lascando molta scotta.

Regolare in sequenza

Parti dalla velatura appropriata, poi imposta una forma ragionevole e infine cerca l'angolo di lavoro. Modifica un comando alla volta, attendi la risposta della barca e confronta velocità, sbandamento e timone. Se si cambiano contemporaneamente drizza, scotta e trasto, diventa difficile capire quale azione abbia prodotto il miglioramento.

Quando il vento aumenta, tendere in modo appropriato cunningham o drizza della randa, tesabase e drizza della vela di prua aiuta a controllare il profilo. Arretrare il punto di scotta del genoa può aprirne la parte alta; avanzarlo tende invece a chiudere la balumina e non è il rimedio generale suggerito dal rinforzo del vento. Ogni corsa utile dipende da taglio e disposizione della ferramenta. [98V, 99F]

Allentare moderatamente tesabase e tensione d’inferitura può favorire una randa più piena nelle andature portanti. Il richiamo del quiz non autorizza a filare indiscriminatamente la drizza: la vela deve restare correttamente sostenuta e il carrello di penna nella posizione prevista. Una drizza troppo lasca può compromettere forma e funzionamento. [95V]

Interazione fra randa e vela di prua

Randa e fiocco non lavorano come due vele isolate. Ciascuna modifica il flusso che raggiunge l’altra. Una vela di prua troppo chiusa può disturbare l’ingresso della randa; cercare di eliminare ogni piccola inversione vicino all’albero cazzando ancora la randa può peggiorare l’intero assetto. Si valuta il rendimento complessivo, non soltanto l’aspetto di una zona di tessuto.

Un buon controllo consiste nell’osservare i filetti a più quote, la balumina e la risposta al timone. In una raffica si può scaricare temporaneamente; se il sovraccarico è continuo, serve ridurre superficie. La regolazione fine è efficace dentro il campo di utilizzo della vela, ma non trasforma una velatura eccessiva in una scelta adatta.

6 Scafo e appendici

Per muoversi con sicurezza a bordo occorre distinguere la struttura che sostiene la barca dagli elementi che la fanno avanzare o governare. Lo scafo è la struttura galleggiante e portante dell'unità; non è la parte immersa della deriva. La deriva è invece una delle possibili appendici collegate allo scafo. [1F, 2V]

Un lessico per orientarsi a bordo

La prua è l'estremità anteriore, la poppa quella posteriore. Guardando verso prua, dritta è a destra e sinistra è a sinistra: i nomi non cambiano quando una persona si gira. Il mascone indica il settore laterale prodiero e il giardinetto quello poppiero. La mezzeria è il piano longitudinale che divide idealmente l'unità in due metà.

L'opera viva è la parte immersa, l'opera morta quella emersa. La linea di galleggiamento le separa nell'assetto considerato, ma si sposta con carico e sbandamento. La coperta chiude superiormente lo scafo; la tuga è il volume rialzato che aumenta l'altezza interna; il pozzetto è lo spazio incassato nel quale si trovano spesso timoneria e comandi. Gavoni, tambuccio e boccaporti hanno funzioni diverse e non devono restare aperti senza considerarne l'esposizione all'acqua.

Le paratie e i rinforzi distribuiscono i carichi. Una landa, un winch o un golfare devono scaricare gli sforzi su strutture adeguate: il fatto che un elemento metallico sembri robusto non dimostra che la zona di coperta alla quale è fissato possa sostenere qualunque tiro. La struttura continua al di sotto di ciò che vediamo.

Deriva chiglia e bulbo

La deriva mobile può essere a baionetta o basculante; limita lo scarroccio e permette, dove previsto, di variare il pescaggio. La chiglia fissa può contribuire sia alla resistenza laterale sia alla stabilità. Il bulbo concentra zavorra in basso. I termini vengono talvolta usati con elasticità nel parlato, ma distinguere superficie laterale e massa raddrizzante aiuta a capire la funzione di ciascun elemento.

Sollevare una deriva modifica la superficie immersa e il comportamento direzionale. Non è un'operazione da generalizzare a tutte le andature e a tutte le barche. Su una deriva leggera, un certo sollevamento alle portanti può ridurre resistenza; su un sistema zavorrato o dotato di bloccaggi la procedura deve rispettare i limiti previsti. Anche il pescaggio residuo va verificato, senza assumere che sollevare un'appendice renda sicuro ogni basso fondale.

Il timone lavora nell'acqua

La pala del timone produce una forza laterale quando incontra il flusso con un angolo appropriato. L'effetto dipende dalla velocità dell'acqua rispetto alla pala, dalla sua immersione e dall'angolo imposto. A barca quasi ferma la capacità di governare diminuisce; un grande angolo di timone può frenare molto senza produrre la rotazione desiderata.

Un timone emerso parzialmente per eccessivo sbandamento può perdere efficacia. Anche una ventilazione o un flusso separato possono compromettere la risposta. Per recuperare controllo bisogna

ridurre le cause: eccesso di tela, inclinazione eccessiva, comandi troppo bruschi. Il timone è una parte del sistema, non un rimedio indipendente dalle vele.

Carichi infiltrazioni e segnali da osservare

Prima della partenza conviene osservare sentina, attacchi delle appendici accessibili, giochi della timoneria e chiusure. Dopo un urto o un incaglio non basta verificare che la barca navighi ancora: possono essere coinvolti collegamenti e strutture interne. Una nuova infiltrazione, una crepa o un rumore anomalo richiedono una valutazione prima di proseguire in condizioni impegnative.

Una coperta ordinata è anche una misura funzionale. Una scotta sotto un piede può impedire di lascare; un gavone lasciato aperto può ostacolare un cambio di lato; un oggetto pesante non trattenuto cambia posizione proprio quando l'equipaggio è occupato. La nomenclatura serve a comunicare questi problemi in modo preciso e tempestivo.

7 Alberatura e tipi di armo

Il piano velico descrive l'organizzazione delle vele prevista dal progetto: numero e disposizione degli alberi, tipo e relazione fra le superfici. Non è soltanto un elenco di vele stivate. L'armo collega queste superfici alla struttura attraverso elementi sottoposti a trazione, compressione e flessione. [72V]

Un albero due alberi diverse vele

Lo sloop è normalmente caratterizzato da un albero, una randa e una vela di prua ordinaria alla volta. Un corredo base può comprendere randa e genoa, oppure randa e fiocco secondo progetto. Il cutter dispone tipicamente di due vele di prua su stralli distinti che possono lavorare contemporaneamente. La presenza occasionale di una vela portante aggiuntiva non basta, da sola, a cambiare il nome dell'armo. [124V, 125V, 149V]

Nel ketch l'albero di mezzana si trova a proravia dell'asse del timone; nello yawl è a poppavia. Questa distinzione riguarda la posizione dell'albero e non semplicemente l'altezza delle vele. Ogni configurazione distribuisce diversamente superficie e compiti fra i membri dell'equipaggio. [126V]

Un catamarano moderno può avere randa, fiocco e gennaker: è il corredo richiamato nel quiz, non una definizione obbligatoria del multiscafo. Alcuni hanno vele diverse, altri una sola vela di prua abituale. Il numero degli scafi e il tipo di armo sono caratteristiche distinte. [148V]

Armo in testa e frazionato

Nell'armo in testa lo strallo prodiero arriva presso la testa d'albero. Nel frazionato si attacca più in basso: il nome non riguarda compartimenti dello scafo. La parte superiore dell'albero e la distribuzione dei sostegni influenzano la flessibilità e le possibilità di regolazione. [102V, 103F]

Le sartie sostengono lateralmente l'albero; gli stralli lo sostengono longitudinalmente. Possono essere in acciaio o, su sistemi appropriati, in fibre ad alta tenacità. Le crocette allontanano le sartie dall'albero e migliorano la geometria del sostegno: non sono punti per trattenere scotte sulla coperta. La loro disposizione può essere trasversale o acquartierata verso poppa. [104F, 105V, 168V]

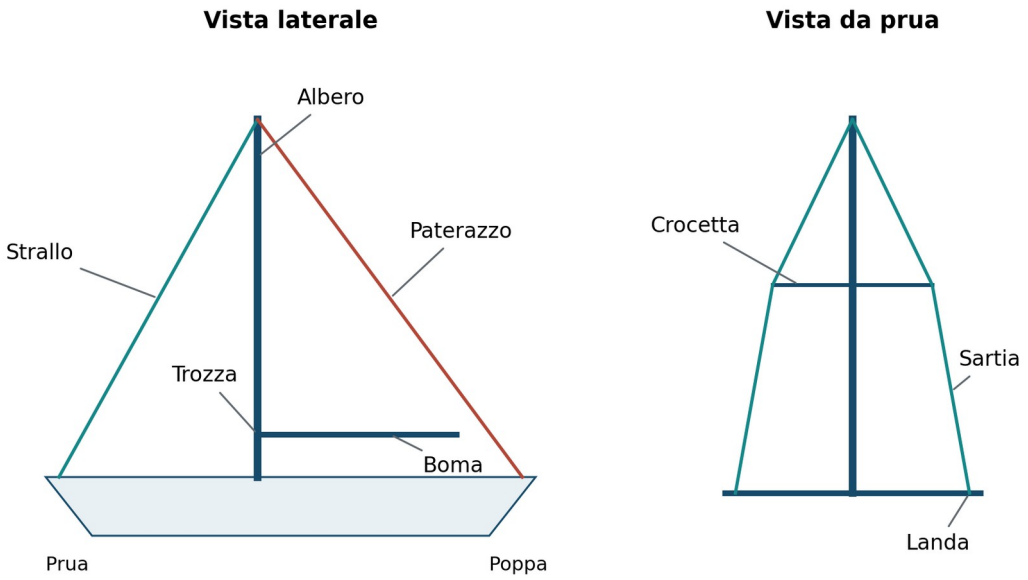


Figura 5. Alberatura di uno sloop: vista laterale e vista da prua. Sono indicati i principali sostegni; la disposizione effettiva varia con il progetto.

Fisse e correnti

Sartie e stralli sono manovre fisse o dormienti; drizze, scotte e comandi delle vele sono manovre correnti. “Fisse” non significa impossibili da regolare, ma destinate principalmente al sostegno dell’armo. Alcune drizze passano dentro l’albero: questo non trasforma sartie e stralli in cavi interni. [127F, 128F, 171F, 174V, 176V]

Le lande collegano i sostegni alla struttura dello scafo. Gli arridatoi, o tornichetti, consentono la regolazione della lunghezza utile e della tensione; non uniscono semplicemente cime di materiali diversi. Il carrello di scotta non regola le sartie. Perni, coppiglie e sistemi di bloccaggio impediscono che un collegamento si allenti o si sfili. [106F, 141V, 169F]

Paterazzo e volanti

Il paterazzo è il sostegno verso poppa. Su molti armi, tesarlo può aumentare la curvatura dell’albero e appiattire la zona centrale della randa; può inoltre influenzare la tensione dello strallo. L’effetto dipende da geometria e rigidezza: non serve a regolare direttamente il vang e non va cazzato oltre i limiti previsti. [151F, 152V]

Le volanti contrastano carichi diretti verso prua e controllano parti dell’albero. In alcuni armi frazionati hanno funzione strutturale; in altri, con sostegni opportunamente disposti, servono prevalentemente alla regolazione. Il quiz descrive una configurazione con crocette acquartierate e paterazzo nella quale possono non essere strutturali: non autorizza a lasciare lasca una volante su qualunque barca simile. Occorre conoscere il progetto specifico e la sequenza di cambio delle volanti nelle manovre. [100V, 101V]

La messa a punto dell’albero coinvolge le manovre fisse e può richiedere controlli anche sotto carico. Non consiste nell’agire su ogni manovra corrente all’ormeggio. Si seguono valori, simmetrie e procedure del costruttore, affidando verifiche strutturali e interventi dubbi a chi conosce l’armo. [173F]

8 Le vele e le loro parti

Un ordine chiaro collega un nome a un punto riconoscibile. Dire “tira quella corda” non permette di sapere quale lato della vela debba cambiare. Nominare penna, mura, scotta, inferitura e balumina consente invece di collegare gesto e risultato.

La randa triangolare

La randa ordinaria descritta nei quiz è la vela principale a poppavia dell’albero, di forma triangolare. Esistono anche rande con geometrie diverse: la definizione va riferita all’armo considerato. L’inferitura è il lato prodiero lungo l’albero; la base il lato inferiore; la balumina il bordo poppiero libero. [108F, 110F, 115V]

La penna è l’angolo superiore, al quale si collega la drizza. La mura è l’angolo inferiore prodiero, presso l’attacco del boma. La bugna di scotta è l’angolo inferiore poppiero, fra base e balumina, sul quale agisce il tesabase. La trozza è lo snodo fra albero e boma, non un angolo della vela. [111V, 112F, 113F, 144V]

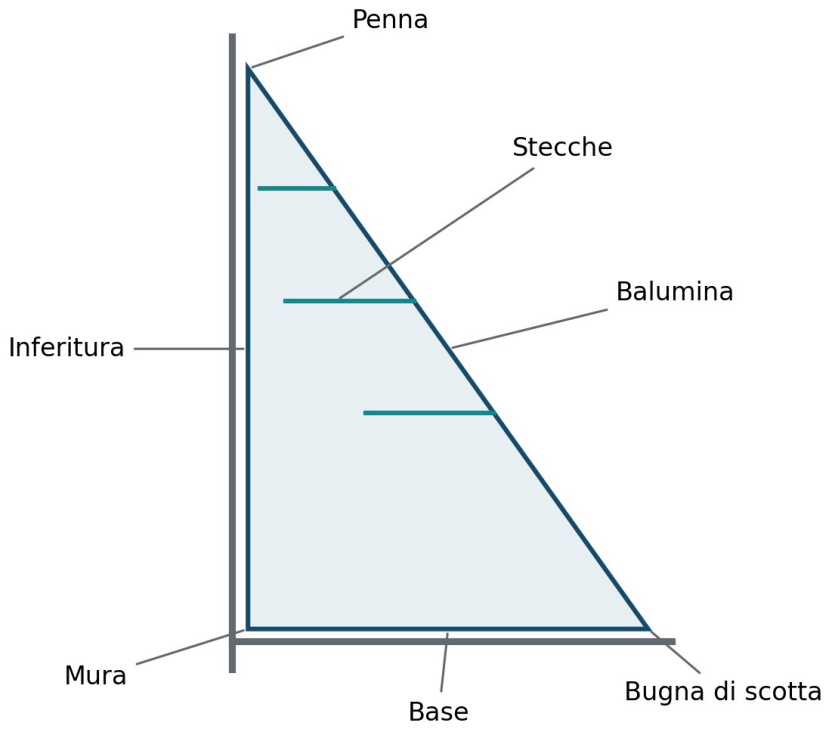


Figura 6. Parti di una randa triangolare. La disposizione delle stecche è schematica.

La ralinga è un rinforzo, spesso costituito da un cavo cucito nel bordo; può scorrere nella canaletta dell’albero. Altri sistemi usano cursori o carrelli. Una randa a base libera non è interamente inferita nel boma: la base resta comunque il lato inferiore. [109V]

Le stecche sostengono il profilo e l’allunamento della balumina. Possono essere parziali o a tutta lunghezza. Aiutano a conservare la forma, ma non la rendono immutabile in qualsiasi condizione:

tessuto, carico e regolazione continuano ad agire. Le stecche non indicano la direzione del vento; questo compito appartiene ai segnavento e, per la lettura del flusso, ai filetti. [43V, 44F]

Fiocco genoa e vele da vento forte

Nella nomenclatura dei quiz il fiocco è la vela prodiera senza sovrapposizione significativa alla randa, mentre il genoa oltrepassa l'albero e sovrappone una parte della propria superficie. Il genoa non è per definizione una piccola vela da cattivo tempo. Il fiocco, inoltre, non è limitato a una stretta fascia fra 40 e 70 gradi: può essere impiegato anche su altre andature. [114F, 116F, 117F, 119V]

Il richiamo a un genoa che si estende per circa metà della distanza fra albero e mura rappresenta una configurazione ampia tradizionale. Nella pratica le dimensioni si descrivono con misure definite: la percentuale del genoa è spesso legata al rapporto fra la perpendicolare all'inferitura, detta LP, e la base del triangolo di prua, detta J. Non coincide semplicemente con una misura orizzontale presa dietro l'albero. [118V]

La tormentina è una vela prodiera piccola e robusta per vento forte, con punti di attacco adeguati. Ridurre molto un grande genoa non lo trasforma automaticamente in tormentina: cambiano forma residua, resistenza, altezza del centro velico e carichi. Una vela da cattivo tempo deve poter essere armata e usata con una procedura già conosciuta.

Le vele portanti

Lo spinnaker simmetrico è una vela ampia per andature portanti, normalmente gestita con tangone. Non è la vela principale per stringere la bolina. Ha due lati e due angoli inferiori simmetrici che cambiano funzione al cambiare delle mure: quello sopravento lavora come mura, quello sottovento come scotta. [120F]

Il gennaker è asimmetrico, con un bordo d'ingresso e uno d'uscita distinti, e una mura generalmente collegata a prua o a un bompresso. È adatto a settori fra traverso e lasco, con varianti più orientate alla poppa. Gli intervalli numerici del quiz sono indicativi: bisogna conoscere se gli angoli siano reali o apparenti e quale modello di vela si stia usando. [121V]

Il Code 0 è una vela asimmetrica relativamente piatta, utile soprattutto con aria leggera e andature più strette di quelle di un gennaker da lasco. Molti sistemi hanno un cavo o una struttura resistente lungo l'inferitura e un avvolgitore dedicato. Il termine "inferita" nel quiz va inteso come vela inserita nella canaletta dello strallo prodiero ordinario: non significa che un Code 0 sia privo di bordo d'ingresso sostenuto o di avvolgimento. [122V, 123F]

9 Le manovre e la ferramenta

La ferramenta comprende elementi che guidano, moltiplicano, collegano o bloccano i carichi. Winch, bozzelli, strozzatori, arridatoi e gallocce non svolgono la stessa funzione. Per usarli correttamente bisogna seguire il percorso dello sforzo: dalla vela alla cima, dalla cima al dispositivo e da questo alla struttura. [136V]

Ogni comando ha un compito

La drizza alza e sostiene la vela; la scotta ne regola principalmente l'orientamento e contribuisce alla forma. Cazzare significa recuperare e tendere una manovra, lascare filarla in modo controllato. Mettere in forza significa applicare tensione; in bando indica assenza di tensione utile. Un comando deve specificare anche quanto e fino a quale risultato.

Il cunningham tende la zona inferiore dell'inferitura della randa attraverso un rinvio o un paranco. Il tesabase regola la base della randa agendo sulla bugna, non la base del fiocco. L'amantiglio sostiene il boma quando previsto; un vang rigido può svolgere anche una funzione di sostegno, secondo il modello. [132V, 162F]

Il vang trattiene verso il basso il boma e controlla la balumina, soprattutto quando il boma è aperto. Può contribuire alla flessione dell'albero in alcuni armi, specialmente sulle derive, ma non svolge ovunque lo stesso ruolo. Il riferimento alla superficie portante riguarda la forma e l'orientamento efficace della vela, non una variazione della quantità di tessuto. [170V]

Il trasto è la guida sulla quale si sposta il carrello della scotta randa. Spostandolo si modifica il punto di tiro: non è una galloccia sulla quale dare volta alla scotta. Le borose servono alla presa dei terzaroli; i matafioni raccolgono la tela eccedente, senza sostituire i punti strutturali della riduzione. [139F, 165F, 167F]

Bozzelli e paranchi

Un bozzello contiene una o più pulegge che guidano la cima. Un semplice rinvio fisso cambia direzione al tiro ma non dimezza automaticamente lo sforzo. In un paranco, tratti di cima sostengono il carico mobile e consentono un vantaggio meccanico. Il prezzo è una maggiore lunghezza di cima da recuperare e una certa perdita per attrito. [129V]

In un sistema ideale 4:1, un carico di 400 newton richiede 100 newton al corrente; per spostare il carico di 10 centimetri occorre recuperare 40 centimetri di cima. Nella pratica lo sforzo è maggiore per attriti e deformazioni. Per calcolare il rapporto si identificano i tratti che sostengono l'elemento mobile e gli eventuali stadi in cascata, non si contano semplicemente tutti i bozzelli visibili.

Nella figura 102 del quiz 130, i quattro tratti di cima che lavorano fra i bozzelli formano un paranco 4:1, non 6:1: lo sforzo ideale è un quarto del carico. Nella figura 103 del quiz 131, il comando del "fino" aggiunge uno stadio 2:1 al principale 4:1: il rapporto complessivo è 8:1. Il vantaggio dipende dal percorso della cima e dal comando utilizzato; attriti e rendimento dei bozzelli aumentano lo sforzo reale rispetto a quello teorico. [130F, 131V]

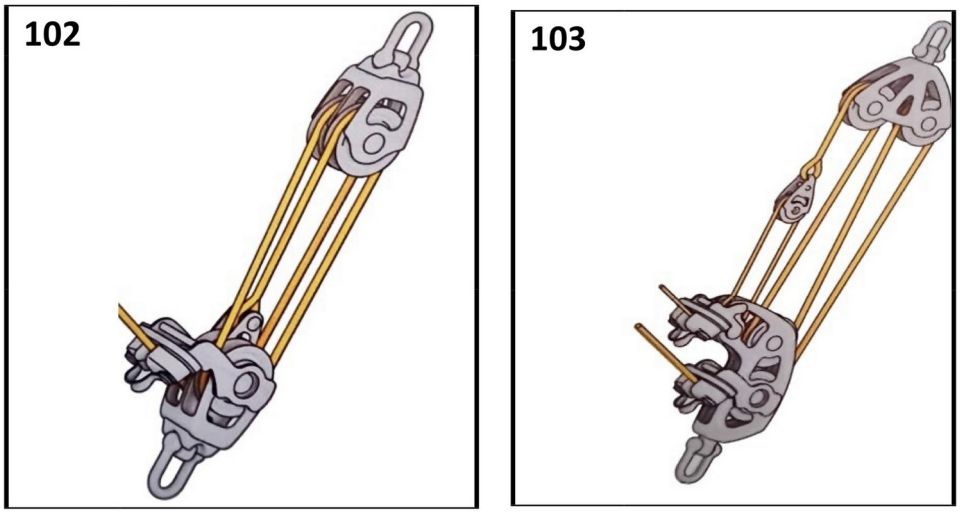


Figure 102 e 103. Esempi grafici dei paranchi richiamati nei quiz 130 e 131.

Winch e gestione del carico

Il winch è un verricello con tamburo e ingranaggi, non un sistema formato semplicemente da due bozzelli. Gli avvolgimenti sul tamburo creano attrito; la maniglia e la trasmissione permettono di recuperare sotto carico. La coda deve essere gestita e la cima deve entrare con l'angolo previsto, evitando sovrapposizioni dei colli. [134F]

Sui winch convenzionali descritti dai quiz la cima si avvolge in senso orario guardando dall'alto. Prima dell'uso si verifica comunque il dispositivo installato. Le mani restano lontane dal punto di ingresso; non si avvolge la coda intorno alla mano. Un incattivamento sotto carico non si risolve infilando le dita fra cima e tamburo. [135V]

Il self-tailing trattiene e guida la coda in una gola superiore: non significa elettrico, automatico o privo di maniglia. Nei winch a più velocità il verso della maniglia seleziona rapporti diversi, ma il verso che dà maggiore potenza dipende dal modello. Il richiamo al senso orario nel quiz non deve essere trasformato in una regola universale per ogni trasmissione. [175F, 177V]

Collegare e bloccare

Il grillo collega elementi mediante un corpo e un perno; non riduce lo sforzo come un paranco. Un golfare è un punto di attacco ad anello, non un carrello del boma. La galloccia serve a dare volta e trattenere una cima; le draglie sono invece sostenute da candelieri e pulpiti con i propri terminali. [138F, 140F, 142F]

Lo stopper blocca una cima, spesso una drizza, consentendo di liberare il winch. Prima di aprirlo sotto carico si prende il tiro sul winch secondo la procedura appropriata; liberarlo di colpo può far cadere una vela o perdere il controllo della cima. Non è il nome del sostegno del boma a riposo. [184F, 185V]

Il perno imperdibile di un grillo della drizza facilita lo sgancio senza perdere il perno in mare: deve comunque risultare correttamente chiuso. Sul tangone, la varea è l'estremità, spesso dotata di un sistema di aggancio; non è l'anello centrale dell'amantiglio. Il tangone gestisce una vela di prua portante, mentre il boma sostiene e controlla la randa. [133F, 143F, 178V]

10 Materiali cime e nodi

La bontà di un materiale dipende dalla funzione. Una cima poco elastica è preziosa per mantenere la forma di una vela, mentre in un ormeggio una certa elasticità può assorbire gli strappi. Leggerezza, resistenza e durata non raggiungono sempre il massimo nello stesso prodotto.

Tessuti e forma delle vele

La resistenza a trazione delle fibre contribuisce a conservare la geometria della vela. Conta anche quanto il materiale si allunga prima di rompersi e come reagisce a carichi ripetuti. Nei tessuti, trama, ordito e direzione diagonale possono avere comportamenti diversi; orientare correttamente i pannelli aiuta a seguire i carichi. [145V]

Il poliestere tessuto, comunemente conosciuto anche con il nome Dacron, è ampiamente impiegato nelle vele da crociera. Laminati e strutture a fibre orientate possono offrire un'elevata stabilità di forma, ma richiedono cura rispetto a pieghe, abrasione e separazione degli strati. Non tutti i materiali moderni sono adatti allo stesso uso né durano nello stesso modo. [146F]

L'esposizione prolungata al sole degrada progressivamente le caratteristiche meccaniche. Anche sfregamento sulle crocette, sbattimento, sale e umidità favoriscono l'usura. Coprire le vele, controllare cuciture e protezioni, asciugare prima di una lunga conservazione e limitare il fileggiamento inutile aiutano a mantenere forma e resistenza. [147V]

Scegliere e controllare una cima

La scelta considera carico di lavoro, allungamento, diametro, presa sul winch o nello stopper e resistenza all'abrasione. Il carico di rottura non coincide con il carico di lavoro ammissibile. Nodi, raggi di curvatura stretti, usura e temperatura possono ridurre la capacità effettiva. Una cima dall'aspetto esterno discreto può avere anima danneggiata.

Il polipropilene galleggia ed è utilizzabile per sagole galleggianti, anche di salvataggio. L'affermazione del quiz secondo cui sarebbe usato "solo" a questo scopo è troppo assoluta: ha anche altri impieghi. Per il salvataggio si sceglie un prodotto idoneo all'uso, riconoscibile e conservato bene; il solo nome della fibra non garantisce l'adeguatezza. [137V]

Un'impiombatura intreccia o ricompone le parti della cima per realizzare un occhio o una giunzione. La tecnica varia con cavi ritorti, trecce, doppie trecce e fibre particolari; non esiste un unico procedimento valido per tutto. Lunghezze d'interramento e cuciture di sicurezza devono essere quelle appropriate. [166V]

Nodi funzione e limiti

La gassa d'amante forma un occhiello non scorsoio. Non serve ad accorciare genericamente una cima e, correttamente eseguita nelle condizioni adatte, non è un nodo che si scioglie facilmente. Può però allentarsi con carichi alternati, cima scivolosa o un capo troppo corto: va controllata, con eventuale sicurezza adatta all'impiego. Non si assume che qualsiasi gassa sia sufficiente per trattenere una persona. [153F, 154F]

Il nodo a otto o Savoia forma un arresto che può impedire al capo di sfilarsi da un passacavo. Deve essere abbastanza grande per il foro e abbastanza distante dall'estremità. Prima di una manovra

occorre anche sapere se quel capo debba poter scorrere completamente: un arresto utile in un punto può diventare un ostacolo in un altro. [156V]

Il parlato è pratico per fissare un parabordo a una draglia o a un supporto appropriato. Si controlla che non scorra o si allenti e si aggiunge, quando utile, una sicurezza. Il nodo piano è adatto a legature in condizioni limitate, ma non è una giunzione affidabile di sicurezza per cavi di diverso diametro. Per una giunzione si sceglie un nodo o un sistema adatto al materiale e al carico. [155F, 157V]

Il margherita è tradizionalmente descritto come nodo per accorciare una cima, ma può sciogliersi se la tensione viene meno. Non è un rimedio per continuare a caricare una cima danneggiata e non si usa come soluzione critica senza comprenderne i limiti. Conoscere un nodo comprende anche sapere quando evitarlo. [158V]

Riporre per poter manovrare

Una cima si raccoglie in modo coerente con la sua costruzione, evitando torsioni accumulate. Le code devono restare disponibili e libere di filare. Prima di una manovra si verifica il percorso completo, non solo il tratto vicino alla mano. Scarpe, borse, tambucci e altri cavi possono trasformare un comando semplice in un blocco improvviso.

11 Sistemi di gestione e controlli

I sistemi che raccolgono o avvolgono le vele riducono lavoro e spostamenti, ma aggiungono componenti da conoscere. Prima di affidarsi a un comando dal pozzetto bisogna capire che cosa accade a prua o sull'albero quando la cima viene recuperata.

Garrocci e canalette

I garrocci collegano l'inferitura di fiocco o genoa allo strallo. Una vela con garrocci può rimanere collegata allo strallo durante l'ammainata, pur richiedendo di essere trattenuta e raccolta. Lo strallo cavo offre invece una o più canalette nelle quali scorre il bordo della vela; il feeder ne facilita l'ingresso e riduce il rischio di impuntamenti. [150V, 161V]

Se una vela non sale, non si forza subito con il winch. Si verifica che l'inferitura entri correttamente, la drizza non sia avvolta e la vela non sia trattenuta da una scotta o da un'altra manovra. La potenza del winch può nascondere un problema fino a provocare un danno.

Avvolgifiocco e riduzione

L'avvolgifiocco ruota il sistema intorno allo strallo raccogliendo la vela: non è una galloccia per avvolgere la scotta sottovento. Su sistemi e vele predisposti può consentire anche una riduzione parziale della superficie senza ammainata. Non tutti gli avvolgitori progettati per riporre una vela sono adatti a usarla parzialmente avvolta. [107F, 183V]

Con una forte riduzione, il genoa può perdere profondità controllata e una buona distribuzione dei carichi. Il riferimento del quiz a una riduzione oltre il 30 per cento segnala questo deterioramento; la soglia non è universale. Taglio, compensatori d'inferitura e campo d'impiego modificano il risultato. Si osserva la forma residua e si adegua il punto di scotta. [182V]

La cima dell'avvolgitore deve avere un percorso libero e giri sufficienti secondo il sistema. La scotta si fila con controllo mentre si avvolge. Se il sistema si blocca, forzare con un verricello può danneggiare lo strallo o avvolgere la drizza: si interrompe il tiro e si individua la causa.

Avvolgiranda lazy jack e calza

L'avvolgiranda raccoglie la vela nell'albero o nel boma, secondo il sistema; non la ripone in un gavone. Angolo del boma, tensioni e sequenza di avvolgimento sono specifici. Pieghe eccessive e stecche non allineate possono provocare inceppamenti. Si conserva sempre la possibilità di interrompere l'operazione senza lasciare una vela fuori controllo. [172F]

I lazy jack sono sagole che aiutano la randa a raccogliersi sopra il boma durante l'ammainata; non sono una drizza d'emergenza. Non sostituiscono automaticamente l'amantiglio e possono trattenere una stecca durante l'issata. Il sacco sul boma contiene e protegge la vela, ma la sua chiusura non deve occultare una borosa incattivata. [159F, 160V]

La calza avvolge spinnaker o gennaker in un tubo di tessuto e ne facilita raccolta e apertura. Prima di usarla si controlla che le cime di comando non siano girate intorno alla vela. Tirare contro una vela pienamente caricata può diventare difficile: il timoniere deve creare un assetto adatto alla manovra. [179V]

Il fiocco autovirante

Un carrello su una rotaia trasversale permette alla scotta del fiocco di cambiare lato durante la virata senza richiedere il normale passaggio fra due scotte. Non è quindi necessario cazzare una nuova scotta a ogni cambio di mure. Restano da verificare regolazione, libertà della rotaia e compatibilità con eventuali ostacoli. [180F]

In alcune installazioni la scotta è rinviata a una puleggia sull'albero, come richiama il quiz; in altre segue percorsi diversi. "Autovirante" descrive il funzionamento nel cambio di mure, non un'identica disposizione dei rinvii su ogni barca. [181V]

Il controllo prima della partenza

Si osservano i punti dove le cime cambiano direzione, i collegamenti dei sostegni, le protezioni contro lo sfregamento e i dispositivi di bloccaggio. Le pulegge devono girare, le coppiglie restare protette, i perni essere assicurati. Un controllo regolare rende riconoscibili le variazioni: un gioco nuovo o una cima che diventa dura meritano attenzione prima di trovarsi sotto carico.

12 Preparare la barca e le vele

Una manovra riesce più facilmente quando il lavoro difficile è stato fatto prima. Cime in chiaro, attacchi riconosciuti e ruoli concordati permettono di agire con calma anche quando il vento cresce. Preparare non significa soltanto collegare la vela: significa immaginare il suo percorso dall'issata fino all'ammainata.

Prima di muovere una cima

Il timoniere sceglie uno spazio libero e un assetto nel quale l'equipaggio possa lavorare. Chi manovra conferma di essere pronto e sa quale comando deve ricevere. Si controllano ostacoli sopra la barca, traffico, fondali e possibili conseguenze di una perdita di abbrivio. La prua al vento può sventare una vela, ma non garantisce che la barca rimanga ferma o mantenga quella direzione senza controllo.

Le code delle drizze devono essere libere di filare; scotte e borose devono seguire i rinvii corretti. Prima di issare si verifica che nessuno sia nel percorso del boma o all'interno di una volta di cima. Un ordine incompleto, come "molla", può riguardare manovre molto diverse: si nomina sempre la cima e si specifica se filare poco, gradualmente o fino a un riferimento.

Armare la randa

Si riconoscono i tre angoli: mura presso la trozza, bugna verso la varea del boma, penna in alto. La drizza si collega alla penna; il tesabase agisce sulla bugna. Le borose sono destinate ai terzaroli e il meolo controlla la tensione del bordo nel quale è inserito: nessuno dei due sostituisce la drizza nell'issata. La tavoletta di penna è parte della vela, non un elemento da infilare in una tasca in testa d'albero. [198F, 199F, 200F]

Prima di alzare la randa si predispongono stecche, cursori e rinvii; si controlla il sostegno del boma e si liberano le regolazioni che ostacolerebbero la salita. La vela deve poter salire senza caricarsi violentemente. Chi issa osserva o riceve indicazioni da chi vede l'inferitura: se qualcosa si impunta, ci si ferma. A vela alzata si assicura la drizza e si regolano i comandi in funzione della navigazione.

La tensione della base viene scelta dopo aver stabilito correttamente la vela sull'albero. Una base più distesa favorisce un profilo basso più piatto, spesso utile in bolina; alle portanti può servire più profondità. Questo non significa lascare la drizza come primo gesto per assumere un'andatura: sostegno, tensione d'inferitura e forma bassa hanno compiti distinti. [193V, 201F]

Armare fiocco e genoa

Fiocco e genoa ordinari possono utilizzare lo stesso strallo e lo stesso punto di mura. Si collega la mura all'attacco prodiero, non la bugna di scotta. Su una vela con garrocci si procede ordinatamente lungo l'inferitura dalla parte bassa verso la penna, controllando che il tessuto non sia girato. Il punto di scotta resta destinato alle scotte. [202V, 203F, 204F]

La drizza si collega alla penna mediante il terminale previsto, spesso un grillo o un moschettone impiombato. Le scotte si collegano alla bugna con nodi o sistemi adatti, frequentemente gasse o

attacchi dedicati: il parlato doppio non è la soluzione ordinaria richiamata dai quiz. I terminali devono passare senza impigliarsi e non presentare parti capaci di colpire persone o attrezzature. [205V, 206F]

La prua al vento è un assetto didattico utile a evitare che il fiocco si gonfi durante l'issata, purché siano garantiti spazio e controllo. Su barche e sistemi diversi possono essere previste procedure differenti. Lo scopo è limitare il carico mentre la vela viene alzata, non rispettare un angolo a prescindere dalle condizioni. [207V]

Lo strallo cavo guida l'inferitura: non abbassa di per sé il centro velico. Una doppia canaletta facilita il cambio fra due vele, perché permette di gestire separatamente le rispettive inferiture. Una sostituzione sotto carico richiede però coordinamento, spazio e un sistema compatibile; non è un'operazione da improvvisare perché si dispone di due gole. [208F, 209V]

Ammainare e riordinare

L'ammainata richiede una cima libera di scorrere e persone pronte a raccogliere la vela senza trascinarla in acqua. La drizza si fila al ritmo di chi recupera; lasciarla correre senza controllo può creare una massa di tessuto difficile da trattenere. Una volta raccolta, la vela si assicura, si controllano eventuali danni e si ripristinano passaggi e comandi per la manovra successiva.

13 Governare e mettere a segno

Il timoniere decide la direzione, ma l'equipaggio governa la barca anche attraverso vele e pesi. Una prua corretta con vele regolate male può generare poca velocità e molto sbandamento; vele ben regolate con continue correzioni di timone possono perdere il vantaggio. La conduzione nasce dal coordinamento.

Barra e ruota

Su una timoneria a barra convenzionale, avanzando, la prua gira dalla parte opposta a quella verso cui viene spostata la barra. Per poggiare si porta quindi la barra sopravento, normalmente dalla parte opposta alla randa; per orzare si porta sottovento. Mettere la barra al centro non è il comando iniziale di una poggiata, anche se serve a interrompere la rotazione quando si raggiunge la direzione desiderata. [188V, 189F, 227F]

Con una ruota convenzionale, la prua gira nel verso in cui si ruota la ruota. Prima della partenza si verifica la risposta della timoneria installata e si riconosce la posizione del timone al centro. Non si trasferisce automaticamente la logica della barra alla ruota. Se la barca arretra, inoltre, il flusso sulla pala cambia e la risposta richiede un'attenzione diversa.

Orzare avvicina la prua al vento; poggiare la allontana. Orzare non significa assumere una rotta opposta a quella di provenienza del vento: quella sarebbe una direzione verso la poppa piena. I comandi si riferiscono a variazioni relative, non a un valore fisso della bussola. [222V, 223F]

Coordinare timone e scotte

Per poggiare da bolina, le vele si aprono progressivamente mentre la prua si allontana dal vento. La randa può opporsi alla rotazione per la sua tendenza orziera: lascarla aiuta la poggiata. Agire soltanto sul fiocco non elimina questa componente della randa e può lasciare il timone inutilmente carico. [241F, 250V]

Per orzare si recuperano le scotte quanto serve al nuovo angolo. Il timone si usa con piccoli movimenti, evitando di tenerlo molto angolato quando la rotazione è già avviata. Si osserva un riferimento lontano e si alterna lo sguardo fra direzione, vele, traffico e mare. Fissare soltanto i filetti può far perdere la visione dell'ambiente.

La messa a segno

Mettere a segno significa regolare le vele durante la navigazione. Non basta averle issate completamente, e non significa avvolgerle o riporle dopo l'uso. Si cerca una forma e un orientamento adatti al vento apparente, alla velocità e al risultato desiderato. [217F, 239F]

Un esercizio utile, in spazio libero e con condizioni adatte, consiste nel lascare gradualmente una vela fino all'inizio del rifiuto e poi recuperare quanto basta a farla lavorare. Questo rende percepibile il confine fra troppo aperta e correttamente orientata. Il criterio va integrato con i filetti e con lo svergolamento: una vela può portare in basso e rifiutare eccessivamente in alto, o viceversa.

Se il timone diventa pesante, prima di correggere con più forza si osserva lo sbandamento. Ridurre l'incidenza della randa spostando il trasto sottovento, oppure lascando scotta quando opportuno, può

alleggerire la barca sotto raffica. Se si scarica troppo o troppo a lungo, la velocità cala e il timone perde efficacia: la regolazione va ripresa quando il carico diminuisce. [240V]

Potenza appropriata alle condizioni

Per ridurre sbandamento e potenza eccessiva si può smagrire la velatura e aprirne la parte alta: tensione d'inferitura, tesabase e posizione del punto di scotta del genoa concorrono al risultato. Arretrare il carrello del genoa tende a ridurre il tiro verticale sulla bugna e ad aprire la balumina. Non è la medesima ricetta con cui cercare più potenza in aria debole. [237V, 238F]

La regolazione è un processo di osservazione: intervieni, aspetta, confronta. La velocità può impiegare diversi secondi a rispondere, soprattutto su una barca pesante. Correggere continuamente senza aspettare rende difficile capire l'effetto. Il riferimento migliore non è una vela apparentemente perfetta in una fotografia, ma una barca che conserva abbrivio, controllo e un assetto sostenibile.

14 La virata

Virata e abbattuta permettono di cambiare mure. Nella virata la prua attraversa la direzione di provenienza del vento; nell'abbattuta è la poppa ad attraversarla. La virata non è definita dal fatto di evitare un ostacolo, raggiungere una meta in fil di ruota o ammainare lo spinnaker: può rientrare in molte navigazioni, ma il suo tratto distintivo resta il passaggio della prua al vento. [195F, 196F, 225V, 226F]

Preparazione e abbrivio

Prima di virare si verifica che lo spazio sulle nuove mure sia libero. Il timoniere annuncia l'intenzione, chi manovra prepara vecchia e nuova scotta, e gli altri si dispongono in modo da poter cambiare lato senza intralci. Se sono presenti volanti strutturali, la loro gestione deve essere concordata e adatta all'armo.

La barca deve avere abbrivio sufficiente a attraversare l'angolo morto. In mare corto o con vento debole può essere utile poggiare leggermente prima della manovra, recuperando velocità. Una brusca sterzata non garantisce una virata migliore: troppo timone crea resistenza e consuma l'inerzia che serve per completare il passaggio.

Attraversare il vento

Si orza progressivamente. Quando il fiocco perde pressione e inizia a passare, si fila la vecchia scotta e si recupera la nuova senza bloccare la vela a metà. Il momento dipende dalla barca: mollare molto presto fa perdere spinta prima del necessario; trattenere troppo a lungo può frenare con la vela a collo e ostacolare il rilancio.

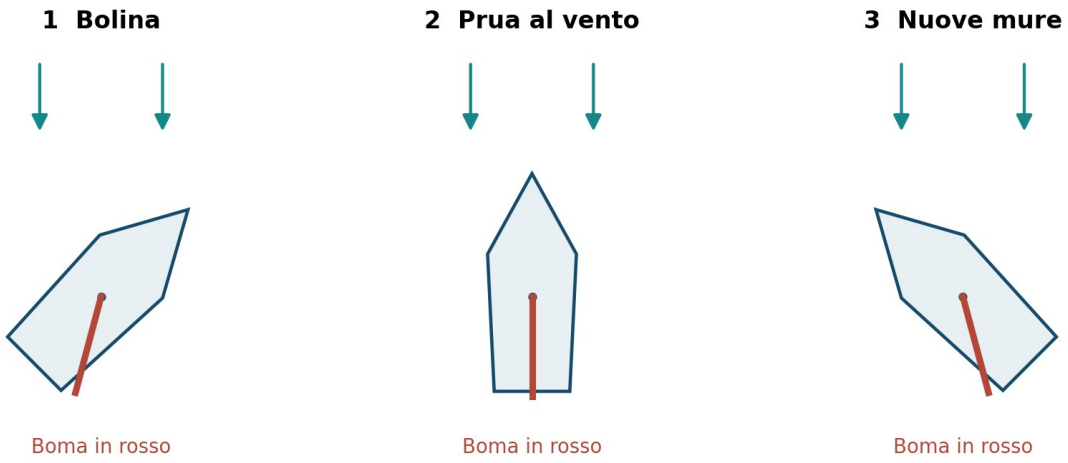


Figura 7. Virata vista dall'alto: dalla bolina sulle vecchie mure si attraversa il vento con la prua e si esce sulle nuove mure. Le posizioni sono una sequenza, non tre barche in incontro.

La randa passa mentre cambia il lato sopravento. Le persone si abbassano, mantengono appigli e attraversano con il tempo stabilito. Su derive leggere il trasferimento del peso è particolarmente importante; sui cabinati si privilegiano movimenti ordinati e la continuità dei compiti. Il timoniere

riporta progressivamente il timone verso il centro per non continuare a poggiare oltre l'angolo desiderato.

Rilanciare prima di stringere

All'uscita la barca ha spesso meno velocità di prima. Cazzare immediatamente tutto e cercare il massimo angolo può soffocare la ripartenza. Una regolazione inizialmente un poco più aperta e una bolina leggermente più larga aiutano a recuperare abbrivio; poi si rifiniscono scotte e prua.

La verifica finale comprende vele, rotta, carichi al timone e cime libere. Chi ha recuperato una scotta non deve lasciare la vecchia incattivata sul winch. Una manovra è conclusa quando la barca naviga stabilmente e il sistema è pronto per l'azione successiva.

Se la virata non riesce

Se la prua non supera il vento, occorre riconoscere presto la perdita di abbrivio e tornare a un assetto governabile, senza insistere con grande angolo di timone. In spazio libero si può riprendere velocità sulle vecchie mure e ripetere. Un fiocco brevemente a collo può aiutare la rotazione su alcune barche, ma richiede controllo perché può anche frenare o far arretrare.

Quando la barca arretra, il timone può reagire in modo opposto a quello abituale in avanzamento. Non si improvvisano correzioni vicino a ostacoli. Le esercitazioni su virate incomplete vanno svolte con istruttore e ampio margine, così da riconoscere le sensazioni prima che si presentino in uno spazio ristretto.

15 Abbattuta e controllo del boma

Nell’abbattuta la barca cambia mure passando con la poppa attraverso la direzione del vento. A differenza della virata, le vele possono restare cariche durante gran parte della rotazione. La randa passa da un lato all’altro e il boma attraversa il pozzetto: il controllo di questo movimento è il centro della manovra. [194V]

Preparare un passaggio controllato

Si parte da un’andatura portante compatibile con condizioni ed equipaggio. Non è una manovra definita dall’essere alla massima velocità al traverso o in bolina. Si verificano mare, spazio, rotta successiva, posizione delle persone e libertà delle scotte. Il comando deve arrivare prima della rotazione, non quando il boma è già in movimento. [197F]

Nella procedura didattica per un cabinato con randa convenzionale, avvicinandosi alla poppa si recupera la scotta per ridurre l’escursione libera del boma. Il timoniere mantiene un controllo accurato della prua e il randista gestisce il passaggio, poi fila la scotta in modo controllato sulle nuove mure. Su derive, armi particolari e sistemi diversi la tecnica cambia: non si trasferisce una sequenza senza adattarla.

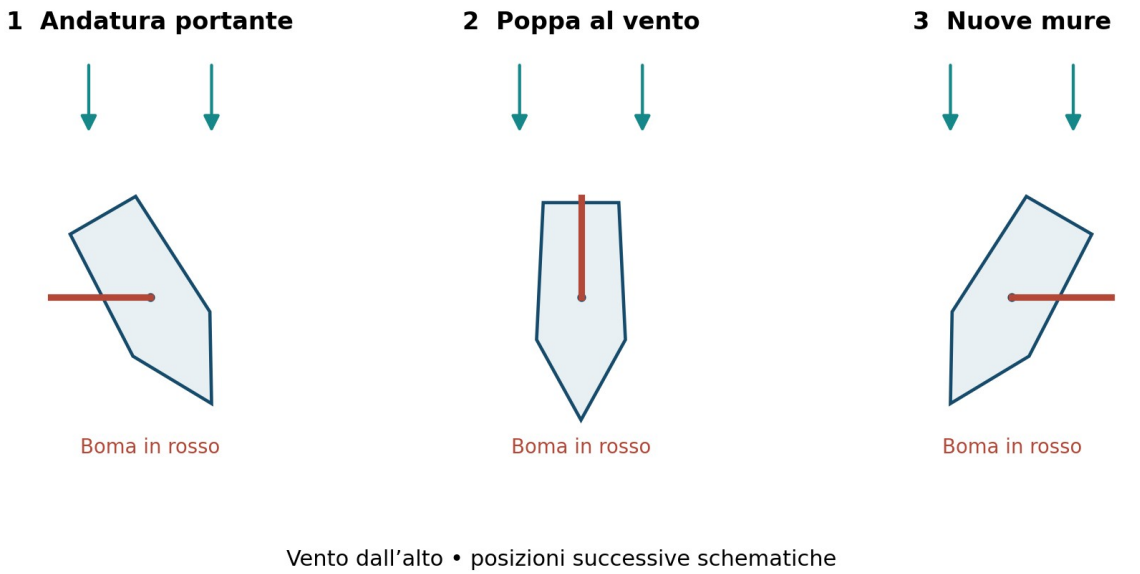


Figura 8. Abbattuta vista dall’alto: la poppa attraversa la direzione del vento. Il passaggio della randa deve essere gestito, con persone fuori dal percorso di boma e scotta.

La vela di prua cambia lato con la propria scotta. Se si usa una vela portante, il cambio richiede una procedura specifica e più coordinamento. Dopo il passaggio il timoniere arresta la rotazione: continuare troppo a orzare sulle nuove mure può caricare improvvisamente la velatura e provocare una straorza.

Abbattuta volontaria e passaggio involontario

Nel linguaggio di questi quiz, “strambata” indica l’abbattuta involontaria e incontrollata, mentre “abbattuta” indica la manovra deliberata. Nell’uso nautico corrente il termine strambata può anche essere usato come sinonimo della manovra volontaria. Per rispondere ai quiz si mantiene la loro convenzione; a bordo si chiarisce il significato dei comandi per evitare equivoci. [247F, 248V]

Un passaggio involontario può avvenire per un errore di rotta, un'onda, una variazione del vento o una strapoggiata. Boma, scotta e attacchi possono ricevere un urto violento. Alle portanti è uno dei pericoli principali, anche se non esiste una graduatoria del rischio valida per ogni situazione. Si tiene costantemente conto del lato sul quale lavora la randa. [246V]

Ritenuta del boma

Una ritenuta predisposta correttamente può limitare il passaggio involontario del boma nelle andature portanti. Deve utilizzare punti resistenti e una geometria adeguata, con possibilità di rilascio controllato. Una cima fissata in un punto debole o con un angolo sfavorevole può creare carichi pericolosi. [242V]

La ritenuta non sostituisce il timoniere. Se la barca oltrepassa il vento e la randa rimane trattenuta a collo, possono svilupparsi forti carichi e difficoltà di governo. Prima di un'abbattuta volontaria si gestisce la ritenuta secondo la procedura prevista, senza lasciare il boma improvvisamente libero. Un freno del boma e una ritenuta non sono necessariamente lo stesso dispositivo.

Scegliere se manovrare

Quando mare, vento o esperienza rendono l'abbattuta difficile, si può valutare una rotta o una manovra alternativa, purché ci siano spazio e condizioni adeguate. La decisione va presa prima di essere costretti da un ostacolo. Ridurre la velatura in anticipo e semplificare il lavoro dell'equipaggio può rendere la manovra più controllabile di qualsiasi correzione fatta all'ultimo momento.

16 Adeguare la velatura

La riduzione delle vele serve a mantenere controllo e una distribuzione equilibrata della spinta. Non rappresenta una rinuncia alla buona conduzione: spesso una barca meno sbandata, con timone più leggero, avanza meglio di una barca sovraccarica di tela.

Riconoscere il momento

Un timone costantemente duro, frequenti straorze, difficoltà a contenere lo sbandamento e falchetta stabilmente in acqua indicano un assetto da rivedere. Non si aspetta che ogni componente raggiunga il limite. Se si comincia a chiedersi insistentemente se sia il momento di ridurre, è ragionevole preparare subito la manovra. [244V, 245V]

Ridurre la randa può diminuire la tendenza orziera, abbassare il centro della spinta e alleggerire il timone. Va però verificato l'equilibrio con la vela di prua: una grande vela prodiera con una randa molto ridotta può spostare il problema. La scelta considera anche la previsione del vento e il tratto di navigazione successivo. [243V]

Che cosa sono i terzaroli

Prendere una mano di terzaroli significa ridurre la randa utilizzando punti rinforzati che diventano la nuova mura e la nuova bugna. La parte inferiore non attiva viene raccolta. Non è una manovra sul tangone o sullo spinnaker e non consiste nell'issare una vela di rispetto chiamata matafione. [215F, 216F]

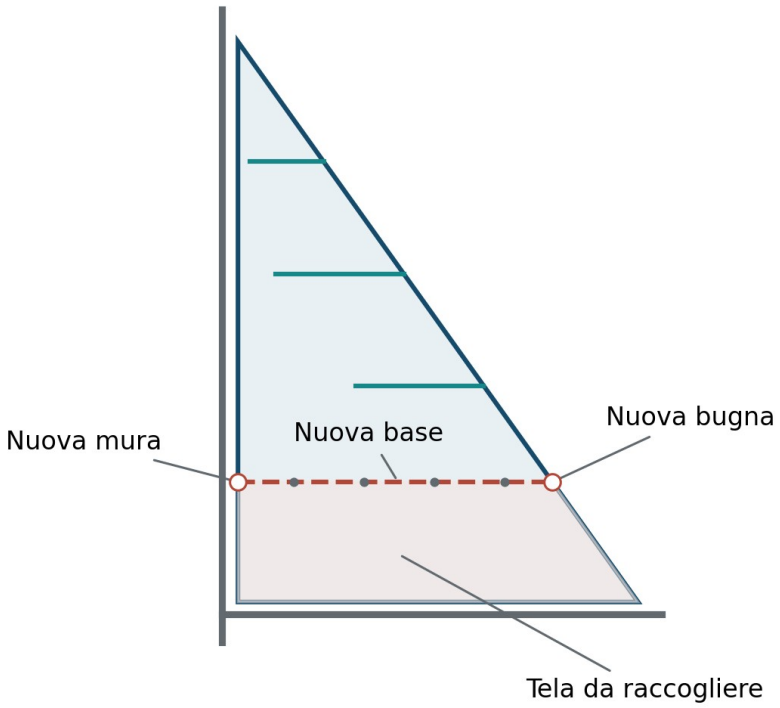


Figura 9. Punti di una mano di terzaroli sulla vela distesa, prima dell'abbassamento. Gli occhielli rinforzati diventano nuova mura e nuova bugna; la tela da raccogliere sotto la nuova base non deve portare il carico principale.

La nuova bugna deve essere trattenuta verso il basso e verso poppa secondo il sistema; la nuova mura deve risultare correttamente assicurata. La drizza torna poi in tensione nella posizione ridotta. Se i carichi sono lasciati sui piccoli occhielli intermedi, si rischia di strappare la vela: i matafioni servono a raccogliere la tela, non a sostituire mura e bugna.

Una sequenza da adattare all'impianto

Prima della riduzione si prepara la borosa corretta, si controlla il sostegno del boma e si sceglie un assetto nel quale la randa possa essere scaricata mantenendo governo. Si allentano i comandi che impedirebbero il movimento previsto, si abbassa la drizza quanto occorre, si fissa la nuova mura e si mette in forza il sistema della nuova bugna. Si ristabiliscono poi tensione d'inferitura, regolazioni e assetto di navigazione.

Questa è la logica funzionale, non una sequenza universale di cime: una borosa unica, due borose separate, un gancio alla trozza o un sistema rinviato al pozzetto richiedono passaggi diversi. Si segue la procedura della barca. Non si sale sul boma per forzare una vela incastrata e non si continua a cazzare contro un impedimento non identificato.

I matafioni, se usati, si stringono senza schiacciare o caricare impropriamente la vela. Sulle rande a base libera si rispetta il modo previsto di raccogliere la tela. Prima di togliere la mano, si liberano tutti i legacci: alzare la randa con un matafione ancora serrato può danneggiarla.

Ridurre la vela di prua

Un genoa avvolgibile predisposto per la riduzione può essere parzialmente raccolto, mantenendo controllo della scotta e della cima di avvolgimento. Si corregge poi il punto di scotta per il nuovo triangolo esposto. Se la riduzione è grande e la forma peggiora, una vela più piccola e appropriata può funzionare meglio.

Cambiare vela con garrocci richiede un piano per ammainare, trattenere e sostituire senza perdere tela in mare. Le persone a prua devono disporre di appigli e protezioni appropriate. Preparare la vela successiva e distribuire i compiti prima del rinforzo rende tutto più semplice. La tormentina è una vela da vento forte, non un generico freno da issare per rallentare in condizioni ordinarie. [210F]

Dopo la manovra

Si controllano nuovi punti di carico, borose, drizza e tela raccolta. Si verifica se il timone è più leggero e se la barca conserva abbrivio. Una riduzione ben eseguita deve lasciare il sistema leggibile: cime ordinate, comandi identificabili e possibilità di un'ulteriore mano se le condizioni lo richiedono.

17 Gestire le vele portanti

Spinnaker e gennaker permettono di utilizzare bene il vento dalle direzioni laterali e poppiere, ma aggiungono superficie e manovre. Il loro impiego comincia dalla scelta di condizioni compatibili con equipaggio e barca. Una vela facile da aprire deve essere anche recuperabile quando il vento cresce.

Il sistema dello spinnaker

Nel sistema simmetrico, il tangone tiene il punto di mura sopravento lontano dall'albero. Il braccio controlla quel punto e il suo orientamento; la scotta regola l'angolo sottovento. Amantiglio e caricabasso controllano la posizione verticale del tangone. Non appartengono alla lista essenziale spring, borosa e un presunto meolo del tangone. [163F, 164V]

Prima dell'issata si identificano penna e angoli inferiori, si verifica che la vela non sia attorcigliata e si controlla l'intero percorso delle manovre. Drizza, braccio e scotta devono passare dove previsto senza intrappolare stralli, draglie o altre vele. L'espressione "tutto fuori" è una memoria utile per molti passaggi, ma va riferita al piano di coperta e all'impianto effettivo.

Strallare e quadrare

Strallare significa portare il tangone verso prua, avvicinando la varea esterna allo strallo. Quadrare significa ruotarlo più indietro, verso una posizione maggiormente trasversale. Non sono due nomi della stessa azione. In generale si stralla per un'andatura più stretta e si quadra per un'andatura più larga, mantenendo il controllo della vela. [220V, 221F]



Figura 10. Tangone visto dall'alto sul lato sopravento: strallato verso prua o quadrato più trasversalmente. Posizioni indicative, non limiti di regolazione.

L'altezza del tangone influenza la forma del bordo d'ingresso e la stabilità della vela. Come riferimento iniziale si cerca spesso un assetto con angoli inferiori ad altezze comparabili e tangone vicino all'orizzontale, ma taglio e condizioni possono richiedere altro. La scotta si regola osservando il bordo sopravento: un accenno controllato di rifiuto aiuta a riconoscere quando si è vicini al limite utile.

Issare e ammainare

Prima di issare si stabilisce chi tiene la rotta, chi alza, chi regola e chi controlla la vela. La drizza deve poter salire senza impuntamenti e il tessuto non deve cadere in acqua. Si evita di caricare pienamente una vela ancora a metà altezza. Se qualcosa non va, si interrompe la sequenza e si riduce il carico prima di forzare.

Per ammainare si sceglie una zona riparata dal flusso, spesso usando l'ombra della randa con un'andatura adatta. Si porta la vela verso il punto di raccolta mentre la drizza viene filata con controllo. Liberare tutto contemporaneamente può trascinare il tessuto in mare; mantenere troppo carico può impedire di raccoglierlo. Timoniere e drizzista seguono il ritmo di chi recupera.

Gennaker e Code 0

Il gennaker ha una mura generalmente fissata a prua o al bompresso e non richiede il tangone dello spinnaker simmetrico. Una calza o un avvolgitore dedicato può semplificare apertura e raccolta. Prima di avvolgere si scarica la vela nel modo appropriato e si controlla la tensione richiesta dal sistema. Una vela aggrovigliata non si sistema aumentando indefinitamente il tiro.

Il cambio di mure del gennaker può seguire un percorso interno o esterno alla sua inferitura, secondo l'allestimento. Il Code 0 usa spesso un sistema diverso, con requisiti propri di tensione e sequenza. Non si applicano automaticamente a tutte le vele asimmetriche gli stessi comandi o lo stesso ordine di manovra.

Quando rinunciare alla vela portante

Se l'equipaggio fatica a tenere la rotta, il rollio aumenta o l'ammainata appare già impegnativa, è il momento di semplificare. Preparare il recupero prima della raffica consente di scegliere andatura e spazio. Una vela portante non deve impedire di mantenere sorveglianza, rispetto delle altre unità e capacità di manovrare.

18 Rallentare e controllare la velocità

Una barca a vela non ha un pedale del freno. Può ridurre la propulsione, aumentare resistenze o assumere un assetto di attesa, ma mantiene inerzia e viene spostata da vento, onde e corrente. Imparare a rallentare significa riconoscere lo spazio necessario e conservare il governo finché serve.

Sventare non è smagrire

Sventare significa fare in modo che una vela non produca più la normale spinta, per esempio avvicinando la prua al vento o lascando la scotta quanto necessario. Portare la poppa al vento non sventa automaticamente le vele: può lasciarle molto cariche. [186V, 187F, 224F]

Con la prua al vento, una vela libera tende a disporsi lungo il flusso e a fileggiare. Non si “smagrisce” semplicemente mettendosi trasversale all’asse della barca. Smagrire riguarda la concavità di una vela che continua a essere regolata; sventare riguarda la perdita della sua normale azione propulsiva. [219F]

In bolina stretta si può rallentare temporaneamente stringendo oltre l’angolo utile. La velocità diminuisce e il timone perde progressivamente efficacia. Questa tecnica richiede spazio e un piano per riprendere abbrivio: non è una posizione da mantenere indefinitamente vicino a ostacoli. [235V]

Alle portanti serve un piano diverso

In poppa, lascare la randa può non farla fileggiare, perché il vento continua a spingerla e il boma può raggiungere sartie o altri limiti. Non si può quindi applicare meccanicamente la stessa azione usata in bolina. Per ridurre la velocità occorre considerare velatura, rotta, spazio e possibilità di una manovra controllata. [211F]

La planata non aumenta il dislocamento: la massa della barca non cresce perché essa accelera. Cambia il modo in cui la carena viene sostenuta dall’acqua. Una velocità maggiore può ridurre il tempo disponibile per reagire e richiede più anticipo, anche quando la sensazione al timone è piacevole. [218F]

Mettersi in panna

La panna è un assetto di attesa che combina azioni in parte contrapposte: vela di prua a collo, randa regolata opportunamente e timone orientato per favorire l’orza. Lo scopo è ridurre la velocità e ottenere un comportamento relativamente stabile, non accelerare. La barca continua comunque a scarrocciare e può avanzare lentamente. [212F, 213V]

Su una barca adatta, in spazio libero, una procedura didattica consiste nel virare senza trasferire la scotta del fiocco, lasciare che il fiocco resti a collo e regolare randa e timone fino a un equilibrio. Non tutte le barche si comportano allo stesso modo: forma della chiglia, rapporto fra vele e stato del mare possono rendere la panna stabile, oscillante o poco soddisfacente.

Durante l’attesa si mantiene sorveglianza e si controlla il percorso sul fondo. Una barca che sembra ferma rispetto all’acqua può avvicinarsi a una costa sottovento o essere trascinata dalla corrente. Per uscire si ripristina la vela prodiera sulle mure desiderate, si regola la randa e si recupera velocità, verificando nuovamente lo spazio disponibile.

Panna cappa e dispositivi di trascinamento

La cappa indica strategie di navigazione o attesa con tempo molto duro, velatura appropriata e orientamento rispetto alle onde. Il termine ha usi differenti, ma non coincide per definizione con filare un’ancora galleggiante da poppa. Un’ancora galleggiante da prua e un dispositivo frenante da poppa hanno scopi e geometrie differenti. [214F]

Questi sistemi sviluppano carichi importanti su cime e attacchi e richiedono preparazione specifica. Non sono soluzioni intercambiabili da improvvisare. Per l’allievo è essenziale distinguere il principio della panna, che può essere esercitato in condizioni moderate, dalle tecniche per il cattivo tempo, che richiedono competenza, attrezzatura e valutazione dell’unità.

19 Condurre con attenzione e sicurezza

La conduzione sicura nasce da scelte prese in anticipo: rotta, velatura, margini rispetto alla costa, ruoli e criteri per interrompere un'esercitazione. Le regole di incontro e la capacità di manovrare hanno valore soltanto se qualcuno osserva l'ambiente e riconosce per tempo una situazione che cambia.

Straorza e strapoggia

La straorza è un'improvvisa rotazione verso la provenienza del vento, favorita da raffica, onda, sbandamento o perdita di efficacia del timone. La strapoggia è una rotazione improvvisa nel senso opposto, che può portare a un passaggio incontrollato della randa. Non sono normali correzioni volontarie di rotta. [75V, 76V]

La prevenzione comprende velatura proporzionata, assetto, attenzione alle raffiche e coordinamento fra timone e scotte. Contrastare con forza una straorza senza alleggerire la causa può lasciare la pala in stallo e peggiorare il controllo. Alle portanti si sorvegliano anche rollio e variazioni del vento apparente, mantenendo persone lontane dal percorso del boma.

Incontro fra due unità a vela

Quando due unità a vela in vista l'una dell'altra si avvicinano con rischio di collisione, con mure diverse deve tenersi discosta quella che riceve il vento da sinistra. Non decide la velocità della barca. Nel linguaggio dei quiz si dice che quella con mure a dritta ha precedenza, ma questo non la esonera da sorveglianza e obblighi per evitare la collisione. [191F, 228F, 230F, 231F, 232V, 233V]

Con le stesse mure deve tenersi discosta l'unità sopravento rispetto a quella sottovento. Se un'unità con mure a sinistra vede un'altra vela sopravento e non può stabilirne con certezza le mure, deve tenersi discosta. Il dubbio non autorizza a mantenere una situazione pericolosa. [229V, 234V]

L'azione deve essere tempestiva, evidente e adeguata allo spazio. Passare di poppa poggiando può essere una soluzione nell'incontro di bolina descritto dal quiz 190; orzare può liberare la rotta nell'esempio del quiz 192. Non sono ordini universali: un'orzata potrebbe avvicinare a un'altra unità o un'ostruzione, una poggiata potrebbe creare una nuova collisione. Si sceglie l'azione coerente con l'intera situazione. [190V, 192V]

Queste regole non riassumono tutti gli incontri. Il raggiungente deve tenersi discosto dall'unità raggiunta; nei canali stretti esistono obblighi specifici; un'unità che usa la propulsione a motore non viene considerata semplicemente a vela perché mantiene una vela alzata. Restano da applicare le altre regole pertinenti, comprese quelle sulla visibilità e sulle particolari condizioni delle unità.

Porti e spazi ristretti

Prima di entrare in porto si verificano regolamento, ordinanze locali, canali di comunicazione e condizioni operative. Non si ricava dal quiz un permesso generale di ingresso a vela, né una regola identica per tutti i porti. Si prepara per tempo la configurazione richiesta e si mantiene una capacità di manovra adeguata al traffico e allo spazio. [249F]

L'ingresso è preceduto dalla preparazione di parabordi, cime e ruoli, senza togliere tutte le persone alla sorveglianza. Una vela da ammainare, una cima in acqua e un ostacolo vicino possono concentrarsi

nello stesso momento se la preparazione è tardiva. Si sceglie un punto sicuro dove completare le operazioni prima di impegnare lo spazio ristretto.

Persona in mare preparazione e priorità

La prevenzione comprende giubbotti appropriati, appigli, coperta libera e sistemi anticaduta quando richiesti dalle condizioni e dall'unità. L'equipaggio deve sapere dove sono i mezzi di recupero e come richiamare aiuto. Non basta possedere una dotazione se nessuno riesce a raggiungerla o a usarla.

Se una persona cade in mare, si dà immediatamente l'allarme, si mantiene il contatto visivo assegnando questo compito a qualcuno e si mette a disposizione un mezzo galleggiante. Si marca la posizione sugli strumenti disponibili e si avvia la manovra di recupero conosciuta, con richiesta di soccorso quando necessaria. L'elica deve essere tenuta lontana dalla persona; l'eventuale impiego del motore richiede particolare attenzione a cime in acqua e avvicinamento finale.

Il recupero non finisce raggiungendo la persona. Occorre riportarla a bordo con un sistema compatibile con la sua condizione fisica, l'altezza del bordo e le forze dell'equipaggio. Una persona esausta potrebbe non riuscire a salire una scaletta. La procedura va esercitata prima, in condizioni controllate, includendo mezzi di sollevamento e assistenza successiva.

Imparare a scegliere

Ogni uscita didattica può concentrarsi su pochi obiettivi osservabili: mantenere una bolina stabile, virare senza perdere tutto l'abbrivio, ridurre prima del sovraccarico, spiegare una regolazione. Al rientro si ricostruisce ciò che è accaduto: che cosa abbiamo visto, quale comando abbiamo dato, quale risposta è arrivata. Il quiz verifica il riconoscimento di un concetto; la navigazione richiede di collegarlo agli altri e di scegliere il momento adatto per agire.

Glossario essenziale

Abbrivio. Movimento conservato dalla barca per inerzia; aiuta a mantenere governo e a completare una manovra.

Andatura. Direzione di navigazione rispetto alla provenienza del vento, specificando se reale o apparente.

Ammainare. Abbassare una vela controllandone la discesa e la raccolta.

A collo. Vela che riceve il vento sulla faccia opposta a quella del suo normale assetto sulle mure considerate.

Balumina. Bordo poppiero della vela, fra penna e bugna di scotta.

Bordeggiare. Alternare bordi e cambi di mure per avvicinarsi a una meta sopravento.

Borosa. Cima del sistema di riduzione della randa mediante terzaroli.

Bugna. Angolo rinforzato della vela; nella randa la bugna di scotta è l'angolo inferiore poppiero.

Cazzare e lascare. Recuperare e tendere una cima, oppure filarla in modo controllato.

Centro velico. Punto convenzionale di applicazione della risultante delle forze sulle vele.

Centro di deriva. Punto convenzionale di applicazione della risultante laterale delle azioni idrodinamiche.

Corda del profilo. Segmento ideale fra bordo d'ingresso e bordo d'uscita di una sezione della vela.

Drizza. Manovra usata per issare e sostenere una vela.

Grasso. Concavità del profilo velico, descrivibile per profondità e posizione.

Inferitura. Bordo d'ingresso della vela, lungo il quale essa può essere collegata a un sostegno.

Mura. Angolo inferiore prodiero della vela; le mure della barca indicano invece il lato dal quale riceve il vento.

Orzare e poggiare. Avvicinare la prua alla provenienza del vento oppure allontanarla.

Penna. Angolo superiore della vela, al quale si collega normalmente la drizza.

Scarroccio. Traslazione laterale legata all'azione del vento; da distinguere dallo spostamento dovuto alla corrente.

Scotta. Manovra che regola l'orientamento della vela e contribuisce alla sua forma.

Sopravento e sottovento. Lato dal quale arriva il vento e lato opposto.

Sventare. Ridurre o annullare la normale azione propulsiva di una vela modificandone l'assetto rispetto al flusso.

Svergolamento. Variazione dell'orientamento del profilo della vela con l'altezza.

Terzaroli. Riduzione della randa mediante nuovi punti rinforzati di mura e scotta.

Vento apparente. Velocità dell'aria rispetto alla barca; è il flusso che incontra le vele.

Vento reale. Velocità dell'aria in un riferimento dichiarato, per esempio rispetto all'acqua.

Indice dei quiz da 1 a 90

Il richiamo riporta la chiave del quiz; la colonna accanto indica il capitolo che ne spiega il contenuto. Per la lettura completa si considerano anche le precisazioni presenti nel paragrafo.

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

6 e 49: domande escluse, da non utilizzare nelle esercitazioni.

Indice dei quiz da 91 a 180

Il richiamo riporta la chiave del quiz; la colonna accanto indica il capitolo che ne spiega il contenuto. Per la lettura completa si considerano anche le precisazioni presenti nel paragrafo.

Quiz	Capitolo	Quiz	Capitolo	Quiz	Capitolo
[91F]	4	[121V]	8	[151F]	7
[92V]	4	[122V]	8	[152V]	7
[93V]	4	[123F]	8	[153F]	10
[94F]	4	[124V]	7	[154F]	10
[95V]	5	[125V]	7	[155F]	10
[96V]	2	[126V]	7	[156V]	10
[97V]	4	[127F]	7	[157V]	10
[98V]	5	[128F]	7	[158V]	10
[99F]	5	[129V]	9	[159F]	11
[100V]	7	[130F]	9	[160V]	11
[101V]	7	[131V]	9	[161V]	11
[102V]	7	[132V]	9	[162F]	9
[103F]	7	[133F]	9	[163F]	17
[104F]	7	[134F]	9	[164V]	17
[105V]	7	[135V]	9	[165F]	9
[106F]	7	[136V]	9	[166V]	10
[107F]	11	[137V]	10	[167F]	9
[108F]	8	[138F]	9	[168V]	7
[109V]	8	[139F]	9	[169F]	7
[110F]	8	[140F]	9	[170V]	9
[111V]	8	[141V]	7	[171F]	7
[112F]	8	[142F]	9	[172F]	11
[113F]	8	[143F]	9	[173F]	7
[114F]	8	[144V]	8	[174V]	7
[115V]	8	[145V]	10	[175F]	9
[116F]	8	[146F]	10	[176V]	7
[117F]	8	[147V]	10	[177V]	9
[118V]	8	[148V]	7	[178V]	9
[119V]	8	[149V]	7	[179V]	11
[120F]	8	[150V]	11	[180F]	11

Indice dei quiz da 181 a 250

Il richiamo riporta la chiave del quiz; la colonna accanto indica il capitolo che ne spiega il contenuto. Per la lettura completa si considerano anche le precisazioni presenti nel paragrafo.

Quiz	Capitolo	Quiz	Capitolo	Quiz	Capitolo
[181V]	11	[205V]	12	[229V]	19
[182V]	11	[206F]	12	[230F]	19
[183V]	11	[207V]	12	[231F]	19
[184F]	9	[208F]	12	[232V]	19
[185V]	9	[209V]	12	[233V]	19
[186V]	18	[210F]	16	[234V]	19
[187F]	18	[211F]	18	[235V]	18
[188V]	13	[212F]	18	[236V]	3
[189F]	13	[213V]	18	[237V]	13
[190V]	19	[214F]	18	[238F]	13
[191F]	19	[215F]	16	[239F]	13
[192V]	19	[216F]	16	[240V]	13
[193V]	12	[217F]	13	[241F]	13
[194V]	15	[218F]	18	[242V]	15
[195F]	14	[219F]	18	[243V]	16
[196F]	14	[220V]	17	[244V]	16
[197F]	15	[221F]	17	[245V]	16
[198F]	12	[222V]	13	[246V]	15
[199F]	12	[223F]	13	[247F]	15
[200F]	12	[224F]	18	[248V]	15
[201F]	12	[225V]	14	[249F]	19
[202V]	12	[226F]	14	[250V]	13
[203F]	12	[227F]	13		
[204F]	12	[228F]	19		

ParmaVela

SCUOLA NAUTICA

Il mare non chiede solo risposte esatte:
insegna a osservare, scegliere e navigare insieme. Buon vento!



SEDE DIDATTICA

Borgo Venti Marzo 6
43121 Parma (PR)

BASE NAUTICA

La Spezia (SP)

CONTATTI

0521 207711 · WhatsApp 333 900 9020

segreteria@parmavela.com

www.parmavela.com

facebook.com/parmavela