

DAVIDE SCHIAVATO

ALARE.YACHTS

EDIZIONE 2027

MANUALE

# PATENTE NAUTICA

BASE

Teoria illustrata per tutti  
i **1.435 quiz ministeriali**,  
con figure originali e  
verifiche commentate



EDIZIONI.ALARE.YACHTS

# Il percorso

9 capitoli / 49 lezioni

|           |                                                          |     |  |
|-----------|----------------------------------------------------------|-----|--|
| <b>01</b> | <b>Lo scafo</b>                                          |     |  |
| 1.1       | Nomenclatura delle parti principali                      | 6   |  |
| 1.2       | Nomenclatura del timone                                  | 13  |  |
| 1.3       | Stabilità                                                | 15  |  |
| <b>02</b> | <b>L'apparato motore</b>                                 |     |  |
| 2.1       | Sistemi di propulsione                                   | 19  |  |
| 2.2       | Irregolarità e piccole avarie                            | 25  |  |
| 2.3       | Calcolo dell'autonomia                                   | 27  |  |
| 2.4       | Nomenclatura dell'elica e regresso                       | 29  |  |
| <b>03</b> | <b>Manovra e condotta</b>                                |     |  |
| 3.1       | Effetti evolutivi dell'elica e del timone                | 32  |  |
| 3.2       | Cime e nodi di ormeggio                                  | 34  |  |
| 3.3       | Manovre di ormeggio                                      | 36  |  |
| 3.4       | Gavitello                                                | 39  |  |
| 3.5       | Ancoraggio                                               | 40  |  |
| <b>04</b> | <b>Normativa</b>                                         |     |  |
| 4.1       | Introduzione: ordinamento, classificazione e definizioni | 48  |  |
| 4.2       | Marcatura CE, visite e certificati di sicurezza          | 51  |  |
| 4.3       | Documenti di bordo, iscrizione e identificazione         | 53  |  |
| 4.4       | Patente nautica                                          | 55  |  |
| 4.5       | Attività commerciale: locazione, noleggio e leasing      | 57  |  |
| 4.6       | Sinistri: denuncia, soccorso, obblighi del comandante    | 59  |  |
| 4.7       | Sanzioni alcol e droghe                                  | 61  |  |
| <b>05</b> | <b>Norme di navigazione</b>                              |     |  |
| 5.1       | Precauzioni per l'ingresso e l'uscita dai porti          | 64  |  |
| 5.2       | Navigazione in prossimità della costa                    | 66  |  |
| 5.3       | Subacquei e attività di pesca                            | 68  |  |
| 5.4       | Sci nautico                                              | 71  |  |
| 5.5       | Norme ambientali                                         | 73  |  |
| <b>06</b> | <b>Sicurezza ed emergenze</b>                            |     |  |
| 6.1       | Prevenzione incendi ed estintori                         | 76  |  |
| 6.2       | Dotazioni di sicurezza e mezzi di salvataggio            | 79  |  |
| 6.3       | Provvedimenti in caso di sinistro                        | 83  |  |
| 6.4       | Sinistro e abbandono dell'unità                          | 86  |  |
| 6.5       | Precauzioni con tempo cattivo                            | 87  |  |
| 6.6       | Apparati radio e comunicazioni di soccorso               | 89  |  |
| <b>07</b> | <b>COLREG e segnalamento</b>                             |     |  |
| 7.1       | Le precedenza e la prevenzione degli abbordi             | 93  |  |
| 7.2       | Il sistema IALA — fari, fanali e boe                     | 99  |  |
| 7.3       | Fanali e segnali diurni delle unità                      | 109 |  |
| 7.4       | Segnalamento e navigazione fluviale                      | 117 |  |
| <b>08</b> | <b>Meteorologia e mare</b>                               |     |  |
| 8.1       | L'atmosfera: pressione, temperatura, umidità e nubi      | 120 |  |
| 8.2       | Fronti meteorologici                                     | 122 |  |
| 8.3       | Venti                                                    | 123 |  |
| 8.4       | Mare: onde, maree, correnti                              | 126 |  |
| 8.5       | Previsioni locali                                        | 128 |  |
| 8.6       | Bollettini e carte sinottiche                            | 129 |  |
| <b>09</b> | <b>Cartografia e navigazione</b>                         |     |  |
| 9.1       | Coordinate geografiche                                   | 133 |  |
| 9.2       | Carte nautiche e proiezione di Mercatore                 | 136 |  |
| 9.3       | Orientamento, rosa dei venti e angoli di rotta           | 140 |  |
| 9.4       | Bussole magnetiche: declinazione e deviazione            | 142 |  |
| 9.5       | Navigazione stimata: spazio, velocità, tempo             | 146 |  |
| 9.6       | Navigazione costiera e rilevamenti                       | 149 |  |
| 9.7       | Prora, rotta, scarroccio e deriva                        | 153 |  |
| 9.8       | Navigazione elettronica e GPS                            | 155 |  |
| 9.9       | Pubblicazioni nautiche                                   | 156 |  |



# Lo scafo

Nomenclatura, timone e stabilità dell'unità



## COSA IMPARERAI

- Nominare le parti dello scafo: prua, poppa, opera viva e morta
- Distinguere murate, masconi, traversi e giardinetti
- Riconoscere strutture e accessori: paratie, sentina, battagliola
- Capire il timone: pala, compensato, barra contro ruota
- Padroneggiare stabilità, dislocamento e spinta di Archimede
- Distinguere rollio e beccheggio e regolare l'assetto

## LEZIONI DEL CAPITOLO

### 1.1

Nomenclatura delle parti principali

### 1.2

Nomenclatura del timone

### 1.3

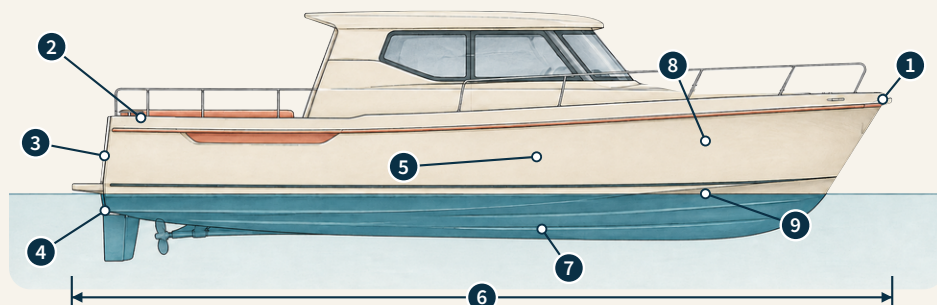
Stabilità

# 1.1 Nomenclatura delle parti principali

## Scafo, estremità e linea di galleggiamento

Lo **scafo** è la struttura che costituisce il guscio dell'unità: comprende la parte emersa e quella immersa. La prua, o prora, è l'estremità anteriore che fende l'acqua in marcia avanti; la poppa è l'estremità posteriore, opposta alla prua.

La superficie esterna della parte superiore della poppa si chiama **specchio di poppa**. Si trova sopra il dritto di poppa, l'elemento strutturale poppiero sul quale può essere incernierato il timone esterno. Sono parti dello scafo che si riconoscono guardando l'unità da poppa.



- |                   |               |                           |
|-------------------|---------------|---------------------------|
| 1 Prua            | 2 Poppa       | 3 Specchio di poppa       |
| 4 Dritto di poppa | 5 Murata      | 6 Lunghezza fuori tutto   |
| 7 Opera viva      | 8 Opera morta | 9 Linea di galleggiamento |

### La linea che separa le due parti

La **linea di galleggiamento** è l'intersezione tra la superficie dell'acqua e lo scafo: separa l'opera viva dall'opera morta. L'opera viva, detta anche carena, è la parte immersa; l'opera morta è la parte emersa. Osservare dove cade il tratteggio nelle figure permette di distinguere le due porzioni.

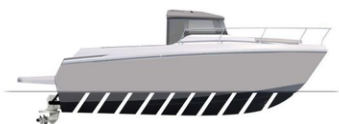
#### Lunghezza fuori tutto

Distanza fra le estremità dell'unità.

## 1.1 / NOMENCLATURA DELLE PARTI PRINCIPALI

## Parte immersa e fiancate

## Opera viva



Le linee trasversali indicano la parte immersa, sotto la linea di galleggiamento.

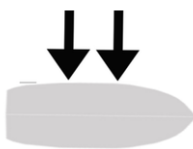
## Opera morta



Le linee trasversali indicano la parte emersa, sopra la linea di galleggiamento.

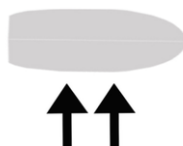
I fianchi esterni dello scafo, dalla prua alla poppa, sono le **murate** e appartengono all'opera morta. La murata di dritta è il fianco destro, detto anche tribordo; la murata di sinistra è il fianco sinistro, detto babordo. Questi nomi identificano i due lati dell'unità.

## Murata sinistra



Le frecce indicano il fianco sinistro, a babordo.

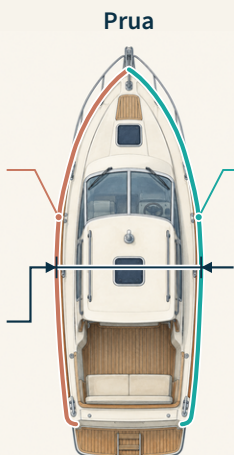
## Murata di dritta



Le frecce indicano il fianco destro, a tribordo.

**Murata di sinistra**  
Babordo

**Baglio massimo**  
Larghezza massima



Poppa

## 3.5 / ANCORAGGIO

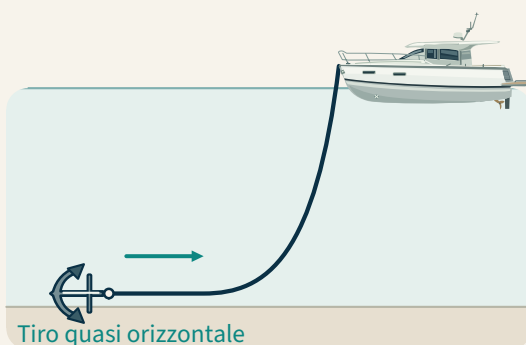
## Calumo e procedura di ancoraggio

La scelta dell'ancora comprende anche il peso. Secondo una buona regola marinara, per un'unità di 10 metri il peso ideale è fra 15 e 20 kg. È una regola di massima riferita a questa lunghezza dell'unità: va letta insieme alla distinzione fra le forme e gli impieghi presentati nel confronto.

### CALUMO CORTO



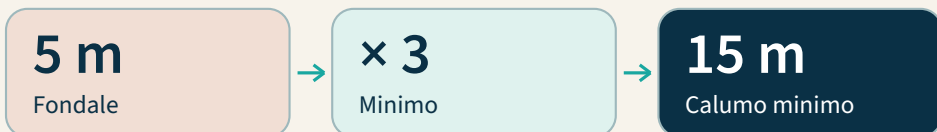
### CALUMO ADEGUATO



Con più calumo, il tiro sull'ancora diventa più orizzontale.

Il calumo è la lunghezza complessiva della cima e/o catena filata per collegare l'unità all'ancora. Un tiro poco inclinato favorisce la presa: l'ancora deve rimanere orizzontale sul fondo anche quando la barca fa forza sul calumo. Se il tiro è diretto verso l'alto tende invece a sollevarla; la lunghezza filata non serve soltanto a raggiungere il fondale.

Il calumo minimo è pari a 3 volte la profondità del fondale. Durante l'ancoraggio è opportuno filare da 3 a 5 volte il fondale: si parte dal valore base con mare calmo e si aumenta progressivamente fino a 5 volte in funzione di vento, corrente e mare. Una lunghezza maggiore della sola profondità rende il tiro meno verticale e favorisce la presa dell'ancora.



Con mare calmo, per stare alla fonda si fila **almeno tre volte la profondità del fondale**: calumo minimo (m) =  $3 \times$  fondale (m). Per esempio, su un fondale di 5 metri occorrono almeno  $3 \times 5 = 15$  metri di cima.

## 7.1 / LE PRECEDENZE E LA PREVENZIONE DEGLI ABBORDI

## Gli incontri fra unità a motore

### Rotte opposte

Quando due unità a motore si avvicinano su rotte opposte con rischio di abbordaggio, **entrambe accostano a dritta**: passano mostrando l'una all'altra il proprio lato sinistro. Di notte l'incontro frontale si riconosce vedendo entrambi i fanali laterali e quello di testa d'albero dell'altra unità. In questa situazione nessuna delle due ha precedenza: devono manovrare entrambe.

### Rotte incrociate

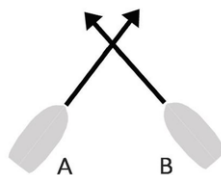
Su rotte incrociate con pericolo di collisione, l'unità a motore che vede l'altra sulla propria dritta deve lasciarle libera la rotta e, quando le circostanze lo permettono, evitare di passarle di prora. L'unità che proviene da sinistra accosta a dritta e passa a poppa dell'altra. Anche negli incroci fra tre unità da diporto a motore, ha precedenza quella che viene da dritta.

### Rotte opposte



Rotte opposte: entrambe le unità a motore accostano a dritta.

### Rotte incrociate



A vede B a dritta: A accosta a dritta e passa a poppa di B.

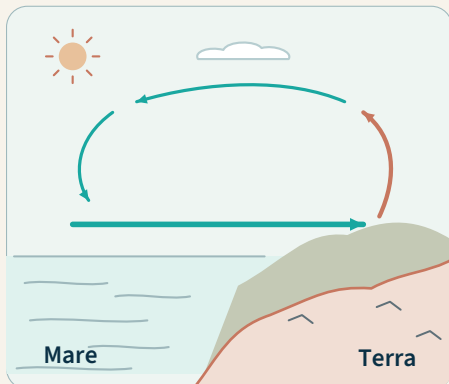
### Chi raggiunge lascia libera la rotta

Chi raggiunge un'altra unità deve lasciarle libera la rotta: il sorpasso non impone alla nave raggiunta di spostarsi. Di notte la raggiungente si trova nel settore del fanale di coronamento della nave che la precede; la raggiunta le mostra quindi il proprio settore poppiere. Il coronamento bianco davanti alla propria prua identifica, nella situazione di raggiungimento, l'unità cui dare precedenza.

## 8.3 / VENTI

## La circolazione locale delle brezze

Le brezze nascono dal diverso riscaldamento fra mare e terraferma: la differenza di temperatura produce differenze di pressione che mettono in moto l'aria. Nel corso del giorno il contrasto termico è più marcato di quello notturno, perciò la brezza diurna risulta più intensa. Il ciclo giornaliero inverte quale superficie è relativamente più calda e quale più fredda, e con esse cambia il verso del movimento vicino alla superficie.

**Diverso riscaldamento****Differenze di pressione****Aria in movimento****Giorno · Brezza di mare**

Di giorno la terra si scalda più in fretta: l'aria sale e richiama aria dal mare verso terra.

**Notte · Brezza di terra**

Di notte la terra si raffredda più in fretta: la pressione maggiore sulla terra muove aria da terra verso il mare.

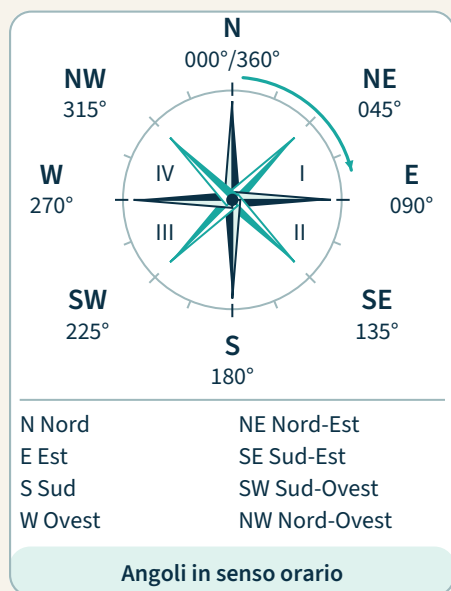
**Depressione termica sulla terra**

Lo stesso tratto di costa in due momenti: il diverso ritmo di riscaldamento e raffreddamento inverte la circolazione.

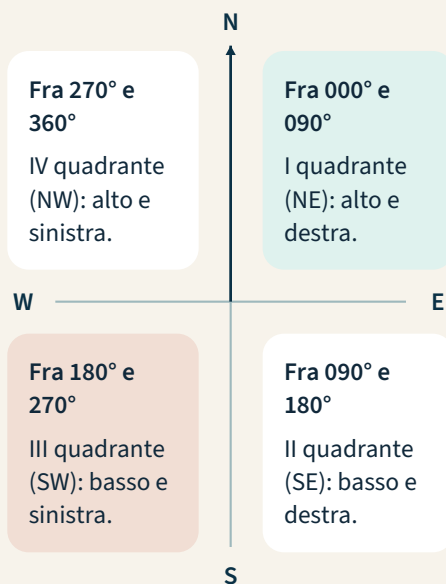
## 9.3 Orientamento, rosa dei venti e angoli di rotta

### Orientarsi sulla rosa

Per descrivere una direzione occorre un'origine comune. Le cardinali costituiscono i riferimenti principali; le intercardinali occupano le posizioni a metà fra cardinali consecutive. Sulla rosa si parte dal Nord e si procede in senso orario. La figura riunisce nomi, sigle e gradi: prima individua il settore dell'orizzonte, poi leggi il valore dell'angolo.



**Quadranti, con il Nord in alto** · Intervallo, esclusi i cardini / Direzione sulla carta



### Le direzioni intermedie

Per collocare un angolo, cerca fra quali due cardini cade; sui limiti la direzione è quella cardinale indicata dalla rosa. Le direzioni intermedie della **rosa a 16 punti** stanno a metà fra una cardinale e l'intercardinale adiacente: il passo è  $360^\circ / 16 = 22,5^\circ$ . Il nome unisce prima la cardinale, poi l'intercardinale. Per esempio, fra N e NE si trova NNE, Nord-Nord-Est:  $(0^\circ + 45^\circ) / 2 = 22,5^\circ$ . Per gli intervalli che terminano a Nord, usa  $360^\circ$  come estremo superiore.

# Patente nautica: la teoria per rispondere ai quiz ministeriali Base.

Spiegazioni per tutti i 1.435 quiz Base,  
con le figure ministeriali originali.

I quiz ministeriali hanno guidato la costruzione del libro. La copertura della teoria è stata verificata quesito per quesito, per uno studio mirato all'esame.

## Comprendere le risposte

Confronti tra casi simili e calcoli guidati  
per capire ragionamenti e differenze.

## Riconoscere le figure

Figure ministeriali originali, illustrazioni  
tecniche e schemi a supporto della  
teoria.

## Organizzare lo studio

9 capitoli e 49 lezioni per studiare gli  
argomenti e ritrovarli durante il ripasso.

## Verificare la comprensione

Verifica di ogni capitolo con quiz ufficiali  
e soluzioni commentate.

Affianca allo studio l'esercitazione sui quesiti ufficiali.



## QUIZ BASE / LISTATO DI RIFERIMENTO

Listato: D.D. n. 131 del 31 maggio 2022.  
Aggiornato alla circolare MIT prot. n. 30432  
del 15 novembre 2024: esclusi i 37 quiz  
Base non estraibili.

