

→ Agesci 1 Specialità e Brevetti n. 17

Motorista Navale

Motorista Navale

INSERTO di SCOUT AVVENTURA n. 4 di MAGGIO 2004



→ a cura della redazione di SCOUT Avventura 1scout.avventura@agesci.it



Coordinamento editoriale:

Giorgio Cusma

Progetto grafico e Impaginazione:

Technograph - TS

Testi di:

Stefania Martiniello, con la collaborazione di Gennaro Lorido e Stefano Mazza

Disegni di:

Archivio Agesci, Giorgio Cusma, Stefania Martiniello e Stefano Sandri

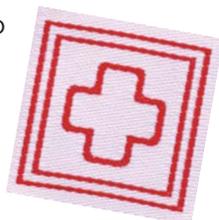
MOTORISTA NAVALE

“Per mare non ci sono taverne” cita un vecchio detto di marinai... e a ben pensarci è proprio così! In acqua non ci sono corsie, o segnaletica di alcun tipo, non ci sono bar, stazioni di servizio, centri di assistenza tecnica o presidi di pronto soccorso. Dunque chiunque decide di mettersi alla guida di un'imbarcazione deve essere quantomeno capace di far fronte ad ogni tipo di emergenza. Per questo, da sempre, le imbarcazioni che lasciano la costa accolgono equipaggi altamente qualificati, in cui ogni singolo elemento ha un ruolo ben preciso, importante nell'ordinario, ma soprattutto nelle emergenze. E se i marinai sono uomini esperti e pronti, il loro capitano deve conoscere tutte le loro arti,

ed in più deve avere grande esperienza e soprattutto deve infondere grande fiducia.

Un capitano che si rispetti, deve quindi essere un **battelliere** pratico ed agile, un **carpentiere navale** pronto ad ogni evenienza, un **elettricista** e **falegname** pronto ad ogni riparazione, un **infermiere** e un **pompieri** dal sangue freddo, un **meccanico** esperto, un **modellista navale** molto preciso, un abile **penne**, e sicuramente un ottimo **nuotatore**...

Detta così, sembra davvero difficile, ma in fin dei conti basta sapere poche e semplici regole, acquisire qualche competenza e soprattutto amare e rispettare profondamente il mare.

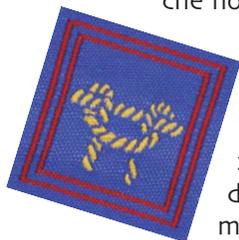


La prima cosa da imparare sarà quindi l'orientamento in mare. Dalle semplici regole della fissare un punto di riferimento, all'arte antica



del carteggio, ogni singolo segreto dell'orientamento può essere applicato ed usato a nostro vantaggio quando ci troviamo a solcare l'immensa distesa blu...

A questo punto, potremmo giocare a fare gli ingegneri creando modellini a cui apporremo man mano delle migliorie, cercando così di capire le leggi fisiche del galleggiamento e della propulsione, e perché no, scoprire i



segreti e le diversità di navigazione delle diverse forme di scafo. Servirà poi fare un po' di "scuola guida" prima con la teoria, apprendendo le

regole della navigazione, e gli ordini di voga, poi con la



pratica, diventando abili nelle le principali manovre come accostare e scostare sia da riva che da un pontile, dare e prendere rimorchio, effettuare un ormeggio ed un ancoraggio.



Dovremo a questo punto approfondire l'uso, la guida, le caratteristiche ed il funzionamento dei motori marini, apprendendo quali sono i guasti più ricorrenti a cui sono soggetti e la loro manutenzione ordinaria e straordinaria, imparando a tenere in ordine la cassetta degli attrezzi e

dei pezzi di ricambio. E ancora, potremmo prepararci nell'affrontare i malori più comuni a bordo, come combattere un colpo di calore o il mal di mare, così da poter gestire saggiamente la cassetta del pronto soccorso di bordo.

Infine dobbiamo essere abili nuotatori, capaci di trasportare in caso di necessità un annegando, imparare a lanciare un anulare di salvataggio e ad issare a bordo il recuperato...

E poi ? bene, a questo punto non ci resta che goderci il mare, il profumo dell'acqua, la salsedine sul viso, chiedendo aiuto alle sue forze, e mai sfidandole, godendo di quello che ci regala, ma rispettando profondamente lui ed i suoi



abitanti... e se per mare non ci sono taverne potremmo sempre portare in acqua l'esperienza dell'oste!!



MANUTENZIONE DEI MOTORI

Vi illustriamo qui di seguito la maggior parte dei controlli e delle operazioni che potete eseguire da soli sui vostri motori fuoribordo o entrobordo diesel.

Sebbene tutte queste operazioni non vi prenderanno più di un paio d'ore ogni anno, i vostri motori funzioneranno con maggior affidabilità, economicità, minor

consumo di carburante e minor rischio di guasti imprevisti, e cosa c'è di meglio per uno Scoot?!?!?

La vostra vita sul mare sarà più sicura.

**N.B. RICORDATEVI DELL'AMBIENTE!
RACCOGLIETE TUTTO L'OLIO, ANTIGELO, SOLVENTE, VERNICE, ECC, E RIEMPITE GLI APPOSITI CONTENITORI**

attività

• MOTORI FUORIBORDO

LA CANDELA

Il primo controllo, all'inizio della stagione, deve essere quello delle candele. La candela si smonta con l'apposita chiave, dopo smontata verificare che sia pulita. Se non lo è, occorre provvedere con una spazzola di ottone, oppure con un pezzo di tela smeriglio agendo sulla parte inferiore dell'elettrodo. Terminata la pulizia, è bene ripulirla soffiandovi sopra.

Con lo spessimetro, poi, regolare bene la distanza dell'elettrodo, attenendosi alle istruzioni fornite dal costruttore. Prima di avvitarla la candela, far colare nel foro qualche goccia di olio. Inserire la candela stando bene attenti ad avvitare fino in fondo con la mano, dando poi un ultimo giro con la chiave. Rimontare la carenatura di protezione e tirare la corda dell'accensione, se il motore, dopo vari tentativi, non

dovesse funzionare, effettuare la sostituzione della candela.

IL CARBURATORE

Dopo la candela, è il turno del carburatore. Si toglie la vaschetta, per controllare che sul suo fondo non si siano accumulate impurità.

Queste, durante il funzionamento del motore, potrebbero essere aspirate con il carburante, ed ostruire uno dei getti. Non è che pulire un



getto sia poi molto difficile, ma chiunque abbia avuta questa sventura sa quanto un'operazione così semplice possa essere resa problematica dal vento e dal movimento delle onde. Anche il galleggiante e la valvola a spillo vanno controllati attentamente: se si dispone di aria compressa non è male dare una soffiatina ai getti. Stare bene attenti, durante il rimontaggio, a rimettere esat-

tamente in posizione le guarnizioni affinché non vi siano spiragli che consentano il passaggio dell'aria.

PIEDE DI TRASMISSIONE

La base, o gambo o, più comunemente, piede del fuoribordo è la parte che scende in acqua, e alla cui estremità è fissata l'elica. È essenziale, nella fase di messa a punto, dedicare la dovuta attenzione

a questa parte del motore. Il piede, infatti, contiene tutti gli ingranaggi che trasmettono il moto all'elica. Per un buon funzionamento vanno tenuti in bagno d'olio. L'operazione di rabbocco o di sostituzione olio è illustrata

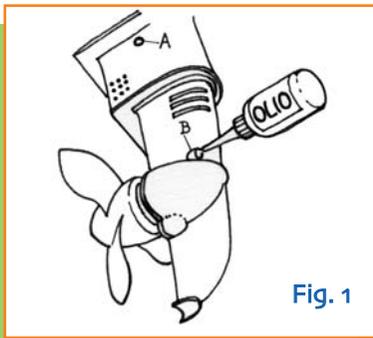


Fig. 1

nella fig.1 ed è di estrema semplicità. Anche la parte esterna del piede richiede una certa attenzione. Del fuoribordo, infatti, è quella maggiormente esposta agli assalti dell'acqua marina, della vegetazione, di eventuali manovre di approdo poco ortodosse. Si tratta, perciò, nella messa a punto del motore, di eliminare le incrostazioni e di rimettere a nuovo il piede. Questa operazione è

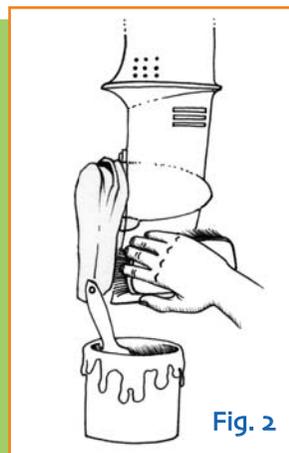


Fig. 2

illustrata nelle fig. 2. Ultima importante operazione, per quanto riguarda il piede del motore, è l'attenta pulizia delle prese e degli scarichi per l'acqua di raffreddamento del motore; illustrata nella fig. 3.



Fig. 3

Riparate ogni piccolo difetto e migliorate, ritoccando, la verniciatura.



ELICA

L'elica è, delle parti esterne del fuoribordo, la più critica. È necessario controllarla sempre. Per sfruttare la massima potenza erogata dal motore, l'elica deve essere in ottime condizioni. Un'elica danneggiata causa vibrazioni, riduce la velocità massima e, nei casi peggiori, danneggia i cuscinetti della trasmissione. Anche una piccola intaccatura su di una pala può causare seri danni di cavitazione (che appaiono sotto forma di corrosione). Se una pala ha colpito qualche oggetto sotto il pelo dell'acqua, assicurarsi che l'elica non ne sia stata troppo gravemente danneggiata. Se il danno è molto grave, conviene sostituirla, seguendo le indicazioni delle figg.4 e 5.

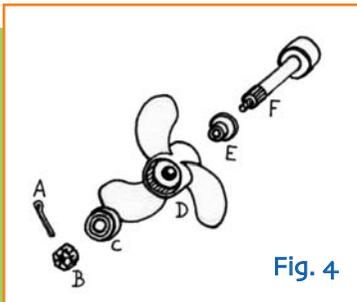
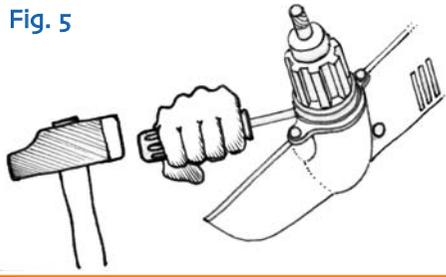


Fig. 4

Fig. 5



Smontate l'elica e ingrassate l'albero dell'elica con grasso resistente all'acqua. Rimontate l'elica.

RIMESSAGGIO INVERNALE

La protezione al motore durante il ricovero invernale influisce sulla durata e sul buon funzionamento del motore. Le regole da seguire sono poche e semplici. Primo dovere è quello di stabilizzare la miscela con un additivo reperibile presso qualsiasi stazione di servizio per motori fuoribordo. Far funzionare il motore per qualche minuto in acqua dolce, affinché si consumi tutta la miscela rimasta nei tubi di alimentazione, e quella con il condizionatore giunga fino alla came-

ra di scoppio. Il metodo più pratico è quello indicato in fig. 6 e 7

Fig. 6

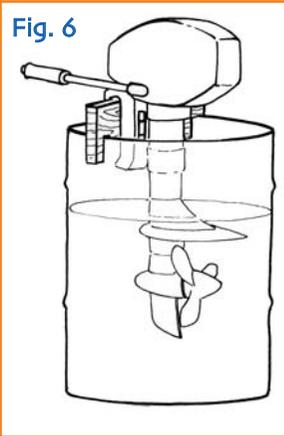


Fig. 7

• MOTORI ENTROBORDO

CAMBIO OLIO E FILTRO OLIO

Sostituite l'olio motore e il filtro dell'olio ogni 100 ore circa di funzionamento, o comunque una volta per stagione. Usando olio che possiede le necessarie qualità protettive, non sarà necessario aggiungere alcun speciale olio protettivo per il normale rimesaggio invernale. Un filtro olio nuovo rimuoverà residui carboniosi e particelle metalliche dall'olio impedendo dannosi logorii del motore.

I filtri originali sono collaudati e specificatamente progettati per adattarsi ad ogni particolare modello di motore.

Scaldare il motore prima di cambiare l'olio. Il cambio è più agevole da

effettuare quando la barca è ancora in acqua (il cambio può anche essere fatto contemporaneamente al trattamento protettivo). Spegnete il motore ed estraete l'olio, utilizzando l'apposita pompa, attraverso il foro dell'astina livello.

Cambiate il filtro olio e riempite il motore con il giusto quantitativo di olio Volvo Penta. Fate girare il motore per qualche istante.

Controllate il livello dell'olio prima di avviare il motore.

TRATTAMENTO PROTETTIVO DEI MOTORI AFFREDDATI AD ACQUA MARINA

Una regolare manutenzione del circuito di raf-

freddamento è la via maestra per evitare danni dovuti al surriscaldamento.

È inoltre importante proteggere il circuito di raffreddamento durante il periodo del rimesaggio onde evitare danni dovuti al gelo e alla corrosione. L'acqua deve essere drenata dal motore e dall'invertitore. Scollegate la linea di aspirazione dalla parte interna della piastra, o dall'invertitore. Immergete quindi il tubo di aspirazione in un recipiente contenente acqua dolce ed assicurate l'afflusso d'acqua al contenitore.

Avviare e tenere in moto il motore in folle sino a che l'acqua sia calda abbastanza da far aprire il termostato.

N.B. È MEGLIO EFFETTUARE LAVORI SUL CIRCUITO DI RAFFREDDAMENTO A TERRA. ALTRIMENTI C'È IL RISCHIO CHE L'ACQUA ENTRI NELLA BARCA.



N.B. NON LASCIATE MAI GIRARE A VUOTO LA POMPA DI ASPIRAZIONE. È IMPORTANTE CHE IL MOTORE GIRI PER QUALCHE TEMPO IN MODO DA ESPELLERE DAL CIRCUITO FANGHI E SALE CHE CAUSEREBBERO LA FORMAZIONE DELLA RUGGINE.

attività

Spegnete poi il motore. Inserite ora il tubo di aspirazione in una soluzione di acqua e antigelo. Lasciate circolare il liquido per qualche istante senza lasciare che il secchio si vuoti.

Spegnete il motore e ricollegate il tubo di aspirazione.

Lasciate il liquido nel sistema di raffreddamento, esso garantirà una efficace protezione contro il gelo e la corrosione.

Controllate e pulite il filtro dell'acqua di mare, se montato.

Controllate che tutti i valvole, tappi e rubinetti di drenaggio siano perfettamente chiusi.

N.B. ALCUNI MOTORI HANNO TAPPI CON ANODI DI ZINCO CHE FUNGONO DA ANODI SACRIFICIALI ALL'INTERNO DEL CIRCUITO DI RAFFREDDAMENTO.

UN ANODO DEVE ESSERE SOSTITUITO QUANDO È CONSUMATO OLTRE IL 50%.

ALLA FINE DI TUTTE LE OPERAZIONI, E COMUNQUE OGNI VOLTA CHE VIENE APERTO, LAVARE IL VANO MOTORE. UN VANO MOTORE PULITO È UN REQUISITO ESSENZIALE PER LA SICUREZZA DI BORDO E RENDE PIÙ PIACEVOLE ESEGUIRE I LAVORI SUL MOTORE.



Il motore fuoribordo

Chi è appassionato di motori dovrebbe conoscere, più o meno, la differenza tra un motore a quattro tempi e un motore a due tempi:

i tempi sono le corse del pistone che consentono di completare un ciclo utile.

Nel quattro tempi la prima corsa del pistone è quella in discesa che serve ad aspirare aria e benzina dal carburatore.

La seconda è quella in salita, a valvole chiuse, che serve a comprimere e ad accendere il combustibile.

Sempre a valvole chiuse, lo scoppio fa iniziare al pistone la terza corsa, di nuovo in discesa, quella utile ai fini della potenza erogata.

La quarta corsa del pistone, in risalita e a valvole di scarico aperte, serve a scacciare i gas esausti. Alla fine di questa corsa, o quarto tempo, si chiudono le valvole di scarico, si aprono le valvole di ammissione e il tutto ricomincia.

Una corsa utile ogni quattro quindi e, siccome ad ogni due corse del pistone corrisponde un giro dell'albero, uno scoppio ogni due giri, con il volano che assorbe energia e la restituisce fornendo per inerzia il movimento anche nelle altre tre corse che sono improduttive.

Nel motore a due tempi il ciclo richiede solo due

corse del pistone e quindi si ha uno scoppio utile per ogni giro dell'albero: succede che, dopo lo scoppio, il pistone inizia la corsa utile di discesa ma ad un certo punto, prima di arrivare in fondo, scopre da una parte le luci di scarico attraverso le quali i gas combusti escano per pressione propria, e dall'altra le luci di ammissione da dove entra la miscela fresca che lo stesso pistone, scendendo, aveva compresso nel carter e che, entrando, spinge via i residui di gas combusti.

Nella corsa di risalita, la seconda del ciclo, il pistone richiude le luci di ammissione e di scarico e mentre

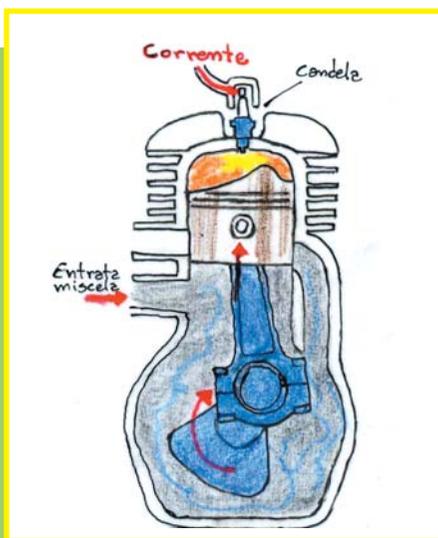


Fig.1 - La miscela incendiata, espandendosi, spinge verso il basso il pistone che scopre la luce di scarico mentre la miscela fresca affluisce nel cilindro attraverso la luce di travaso



nella parte superiore comprime la miscela (sfruttando l'energia inerziale accumulata dal volano) nella parte inferiore aspira nel carter nuova miscela dal carburatore.

Dopo lo scoppio tutto riparte. Se da una parte risulta evidente la semplicità costruttiva del due tempi, che funziona senza parti in movimento sfruttando uno scoppio ad ogni giro, quindi con una potenza specifica più elevata, non può essere trascurato il fatto che l'uso del carter per la compressione e l'alimentazione della miscela non ne consente l'uso per la lubrificazione: l'olio necessario viene allora alimentato insieme alla benzina,

sfruttando il fatto che quello che non brucia rimane sulle pareti del cilindro e lubrifica il movimento del pistone.

La non esistenza delle valvole e la impossibilità quindi di scacciare completamente i gas prima di riarmare quelli utili, rende tutto il sistema più rumoroso oltre che più difficile da raffreddare, visto che nel quattro tempi, viceversa, una parte dell'azione di raffreddamento è anche affidata al lubrificante.

Tutto quello che abbiamo detto ci consente di tirare delle conclusioni che possiamo riassumere. Dal quattro tempi ci possiamo aspettare che sia:

✳ **più parco** (alimentazione e scarico più razionali);

✳ **più silenzioso** (fase di scarico e silenziatori più efficienti);

✳ **più efficace** (raffreddamento e lubrificazione più razionali);

✳ **più pulito** (migliore sfruttamento del carburante, assenza di olio nei gas combusti e nella miscela);

✳ **più funzionale** (meno inconvenienti nel funzionamento, regolarità del minimo e dei vari regimi); di contro è più costoso (distribuzione e lubrificazione, maggiore cilindrata a parità di potenza erogata);

✳ **più pesante** (distribuzione, lubrificazione, volumi);

✳ **più complicato da realizzare** e, talvolta, da gestire di un equivalente motore a due tempi.

Questo spiega la fortuna e la diffusione che il due tempi ha avuto nelle motociclette, nei ciclomotori e nel fuoribordo, finché il peso maggiore è stato attribuito, dai costruttori e dall'utenza, a parametri di leggerezza, di elevata potenza specifica, di semplicità di realizzazione e gestione.

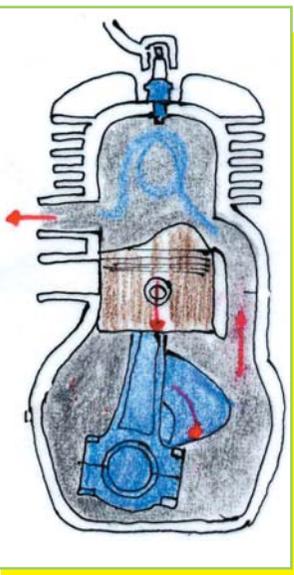


Fig.2 - il pistone salendo comprime la miscela nel cilindro e crea una depressione nel carter, dove viene aspirata nuova miscela attraverso la luce di emissione

MANOVRE IN PORTO

Chiunque decide di mettersi in mare, deve conoscere delle regole fondamentali della navigazione. Il mare è grande, e sebbene non ci sia segnaletica, né verticale né orizzontale ci sono delle regole da rispettare. Tutti sanno ad esempio che le imbarcazioni a motore nell'eseguire le manovre di entrata e di uscita dal porto, nonché nei movimenti portuali, devono procedere in sicurezza con **velocità di manovra moderata** tenendo presenti le **condizioni meteomarine** in atto, le **capacità evolutive** della propria unità in relazione alle **dimensioni**, al **pescaggio** (= quanto è profonda la parte immersa dello scafo) ed **all'ampiezza del bacino** portuale in cui devono manovrare, nonché **all'altro traffico** eventualmente in atto ed alla presenza di navi agli ormeggi.

La velocità, di massima,

non dovrà superare i 6 (sei) nodi; solo i traghetti veloci (tipo "HSC" - High Speed Craft -) potranno procedere con velocità più elevata e comunque non dovranno superare i 10 (dieci) nodi.

Le navi e le imbarcazioni a propulsione meccanica dovranno tenersi sulla propria dritta, in conformità delle norme internazionali contenute nel **Regolamento per prevenire gli abbordi in mare**. Le navi e le imbarcazioni in movimento nelle ore notturne devono tenere accesi i fari prescritti dai **regolamenti**. Queste luci, dette **fanali di posizione**, si dividono, per le imbarcazioni a vela da diporto, in: **luci di via** (fanale verde a

dritta e rosso a sinistra, bianco di coronamento - a poppa -), **di fonda** (luce bianca in testa

d'albero) e di **navigazione a motore** (luce bianca a 2/3 altezza d'albero). (fig.1)

Le navi possono accedere ad un porto od uscirne solo qualora abbiano accertato che dette manovre possano essere eseguite senza pericolo, ed allorché le altre navi non siano costrette a modificare bruscamente la rotta o la velocità. Le navi che escono da un porto hanno la precedenza su quelle che vi vogliono entrare, ecce-



FIG. 2

zion fatta per le navi viaggiatrici prioritarie e per quelle in pericolo. (Fig.2)



FIG. 1





FIG. 3

Quando due navi si presentano contemporaneamente all'entrata di un porto, la precedenza tocca a quella che vede l'altra da sinistra (Fig.3); la stessa regola è applicabile fra le navi in uscita. Tuttavia le navi viaggiatrici prioritarie hanno la precedenza.

La manovra delle navi che vogliono accostare ad un impianto d'approdo oppure partirne non deve essere ostacolata da altre.

□ Una nave di 200 metri di lunghezza che transita a una velocità di 7 nodi, pur dando "tutto indietro" impiega non meno di 1/2 miglio per arrestarsi.

□ Ricordarsi che due barche affiancate possono rollare o beccheggiare in modo difforme: anche se può venire d'istinto, evitate di inserire mani e braccia fra i due scafi al fine di allontanarli.

□ In manovra é necessario prestare molta attenzione ai cavi sommersi per non procurare danni alle eliche

□ I cavi di ormeggio non devono essere mai troppo tesi perché producono movimenti della barca molto bruschi e possono, soggetti a forte tensione strapparsi o provocare danni allo scafo.

□ E' buona educazione assistere le imbarcazioni vicine nelle manovre di accosto in banchina.

□ L'utilizzo dei parabordi nelle fasi di ormeggio e disormeggio é a volte determinante, specie se ci si trova in spazi molto ristretti o tra altre imbarcazioni.



CODICE INTERNAZIONALE DEI SEGNALI

La tavola riporta le bandiere previste dal Codice Internazionale dei segnali marittimi. Penso che abbiate già visto queste coloratissime bandierine in bella vista sui pennoni delle navi. Queste, come avrete potuto ben leggere, non hanno uno scopo decorativo né tanto meno patriottico, bensì, sono un modo rapido ed efficace per le comunicazioni in mare. Le bandierine vanno issate verticalmente a gruppi di quattro al massimo e vanno lette dall'alto verso il basso. Nel caso fosse necessario issare più gruppi di bandiere, questi andrebbero distanziati verticalmente fra di loro di circa due metri. Sebbene sia possibile utilizzare le bandiere per comporre delle vere e proprie frasi (utilizzando eventualmente le bandiere **ripetitive** al posto delle lettere che si ripetono) il loro uso è limitato a segnalazioni in codice di una o due lettere. In risposta ad un segnale si deve issare a metà drizza l' "intelligenza" seguita da eventuali altre bandiere. L'intelligenza ha anche la funzione di punto o virgola qualora si stiano comunicando dei numeri decimali. Le bandiere del Codice Internazionale dei segnali vengono utilizzate anche nelle regate veliche per segnalazioni relative alla partenza ed eventuali comunicazioni da parte della giuria. Di seguito oltre al significato in codice di ogni bandiera, riportiamo l'**alfabeto fonetico** utilizzato per la trasmissione di lettere o cifre, a voce tramite radiotelefono o aiutandosi con un megafono.

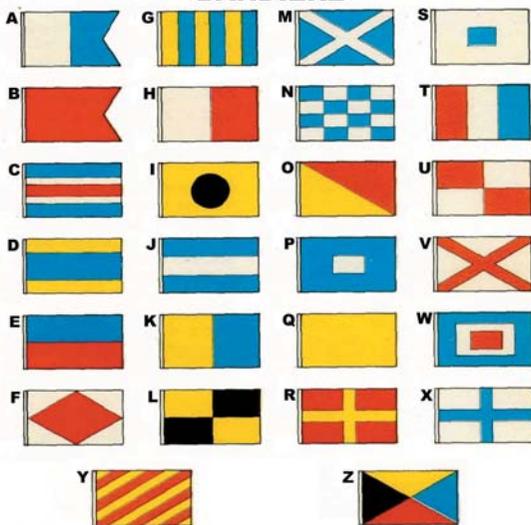
A	Alfa	Ho un palombaro (o sommozzatore) in immersione. Mantenetevi lontano da me e procedete adagio
B	Bravo	Sto imbarcando, sbarcando o trasportando merci pericolose
C	Charlie	Si (affermativo)
D	Delta	Mantenetevi lontano da me, sto manovrando con difficoltà
E	Echo	Sto accostando a dritta
F	Foxtrot	Sono in avaria, comunicate con me
G	Golf	Richiedo pilota oppure, per i pescherecci, sto issando le reti
H	Hotel	Ho il pilota a bordo
I	India	Sto accostando a sinistra
J	Juliet	Ho un incendio a bordo e trasporto merci pericolose. Mantenetevi lontano da me
K	Kilo	Desidero comunicare con voi
L	Lima	Fermate immediatamente la vostra nave
M	Mike	La mia nave è ferma e senza abbrivo
N	Novembre	No (negativo)
O	Oscar	Uomo in mare
P	Papa	Tutti debbono rientrare a bordo, stiamo per salpare. Oppure, le mie reti si sono impigliate in un ostacolo



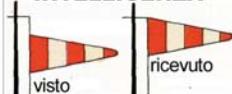
Q	Quebec	La mia nave è indenne e chiedo libera pratica
R	Romeo	
S	Sierra	Le mie macchine stanno andando indietro
T	Tango	Mantenetevi lontano da me, sono impegnato in operazioni di pesca a due battelli
U	Uniform	State andando verso un pericolo
V	Victor	Richiedo assistenza
W	Whiskey	Richiedo assistenza medica
X	X-ray	Sospendete quello che state facendo e fate attenzione ai miei segnali
Y	Yankee	La mia ancora sta arando
Z	Zulu	Richiedo un rimorchiatore oppure se usato da un peschereccio in zona di pesca: sto calando le reti

CODICE INTERNAZIONALE DEI SEGNALI

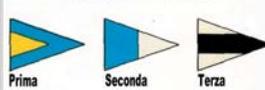
BANDIERE



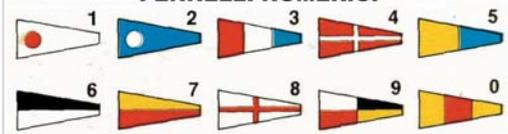
INTELLIGENZA



RIPETITRICI



PENNELLI NUMERICI



PRINCIPALI SEGNALI A DUE LETTERE

AC	Sto abbandonando la nave
AN	Ho bisogno di un medico
BR	Ho bisogno urgente di un elicottero
CB	Ho bisogno immediato di aiuto
DV	Sto scarrocciando
EF	L'SOS/MAYDAY è annullato
FA	Potete darmi la mia posizione?
GW	Uomo a mare
JL	Correte il rischio di andare in secca
LO	Non sono nella posizione giusta
NC	Sono in difficoltà e richiedo aiuto
PD	Le vostre luci di navigazione non sono visibili
PP	Tenetevi a distanza
QD	Sto avanzando
QT	Sto andando all'indietro
QQ	Chiedo un controllo sanitario
QU	L'ancoraggio è vietato
QX	Chiedo il permesso di dare fondo
RU	Tenetevi a distanza, manovro con difficoltà
SO	Fermatevi immediatamente
UM	Il porto è chiuso al traffico
UP	Chiedo urgentemente il permesso di entrare in porto, ho un'emergenza a bordo
YU	Sto comunicando con la vostra stazione secondo il Codice Internazionale dei segnali marittimi
ZL	Il vostro segnale non è stato compreso



PER SAPERNE DI PIÙ

AA.VV.,

Manutenzione barche, motori e vela -
Jolly Bricolage, Fratelli Fabbri Editori,
1976

Siti Internet:

www.marinaio.it

www.velanet.it

[digilander.libero.it/felice/
Navigazione.html](http://digilander.libero.it/felice/Navigazione.html)

[www.itnrizzo.it/questionario/
fanelli](http://www.itnrizzo.it/questionario/fanelli)

[www.sestocontinente.it/
nautica/manutenzione.html](http://www.sestocontinente.it/nautica/manutenzione.html)

www.themeter.net/nautica/hm

[www.nautica.it/info/docs/
segnali.htm](http://www.nautica.it/info/docs/segnali.htm)

Per avere
informazioni sui
manuali scout editi
dalla

**Nuova
Fiordaliso**

potete contattare
direttamente
la casa editrice

tel. 06/68809208

fax 06/68219757

e-mail:

editoria@fiordaliso.it

Trovate il catalogo
aggiornato in

www.fiordaliso.it