

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

Libri utili...

Baden -Powell, *Scoutismo per ragazzi*, ed. Nuova Fiordaliso

Giorgio Cusma, *Seguendo l'acqua*, ed. Nuova Fiordaliso

Andrea Mercanti, *Manuale della nuova pionieristica*, ed. Longanesi

G. Cognetti, M. Sarà, G. Margazzù, *Biologia Marina*, ed. Calderini - Edagricole

Francesco Petretti, *Diario del mare*, ed. Calderini - Edagricole

Claudio Trova, *L'inquinamento delle acque*, ed. Calderini - Edagricole

Marco Morbioli, *Uccelli in Italia*, ed. Demetra

Mauro Rosi, *Educazione dell'uomo attraverso il corpo*, ed. Ancora

R. Gui, *Pronto Soccorso*, ed. Nuova Fiordaliso

Inoltre il Settore Nautico mette organizza corsi, mette a disposizione esperti, mezzi e attrezzature ai reparti e alle squadriglie che fossero interessate. Potete rivolgervi al Centro Nautico dipartimentale a voi più vicino. Cercate in internet

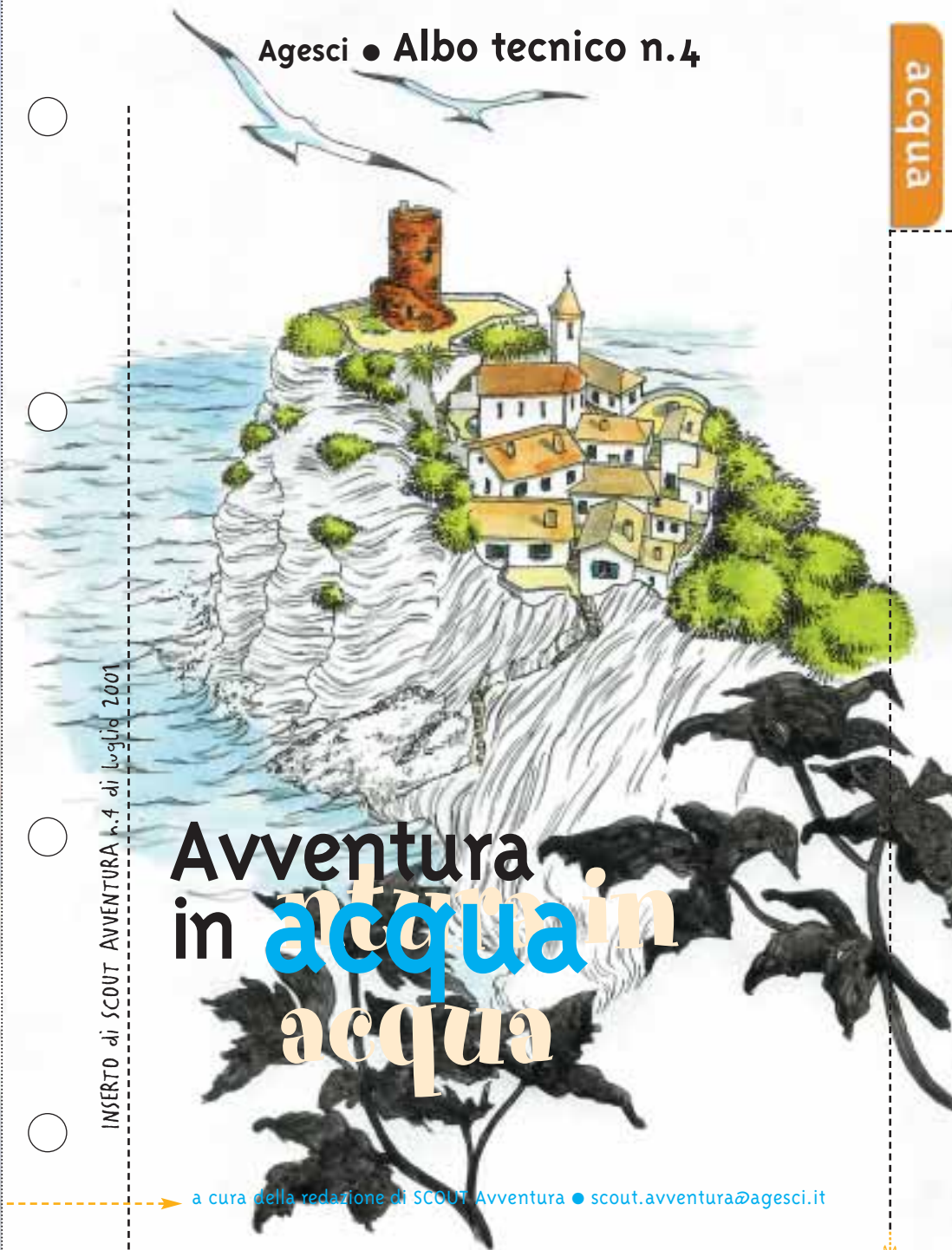
www.agesci.org/metodo/settori/nautico/index.htm

Invece gli altri manuali li potete acquistare nella maggior parte delle librerie. Inoltre esistono delle librerie specializzate nella vendita di cartine e pubblicazioni per l'escursionismo che effettuano vendita per corrispondenza:

www.libreriamontagna.it
www.escursionista.it

Per quanto riguarda i manuali naturalistici e di fotografia esistono un'infinità di libri, riviste, ecc. (anche piuttosto costosi), vi consigliamo comunque di far riferimento alle pubblicazioni specifiche sulla flora e fauna italiana, preferendo le guide pratiche di riconoscimento.

Agesci • Albo tecnico n.4



INSETO DI SCOUT AVVENTURA n.4 di Luglio 2001

Avventura in acqua in acqua

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



Avventure in acqua

di Andrea Provini

Invece di andare a piedi o in bicicletta, è una splendida esperienza per una Squadriglia prendere una barca ed esplorare un fiume, o fare una gita attraverso la regione, accampandosi nella stessa maniera come se andasse a piedi. Ma non si dovrà ammettere sulla barca nessuno che non sia un bravo nuotatore...

(Baden – Powell)

Gabbiere

Sui velieri, il gabbiere era il marinaio addetto alla manovra delle vele di gabbia: le seconde dal basso per ogni albero.

Da noi è chi ha approfondito la conoscenza della navigazione su barche a vela in ogni ruolo. È capace di eseguire con competenza partenze e ormeggi (da pontile, spiaggia, gavitelli), il recupero di uomo in mare e raddrizzare la barca dopo la scuffia. Sa nuotare bene e conosce le principali tecniche di salvamento.

Conosce le regole della navigazione e le caratteristiche della costa vicina al proprio reparto. È, inoltre, capace di riportare su carta la rotta seguita e di percorrerne una assegnata.



Coordinamento editoriale:

Andrea Provini

Progetto grafico:

Giovanna Mathis

Impaginazione:

Giovanna Mathis, Gigi Marchitelli

Testi di: Mauro

Bonomini, Andrea Provini, Carlo Volpe, Giuseppe Ottolino, Renato Sorce, Enrico Rocchetti

Disegni di: Michele

Gobbi, Sara Vivona, Pierre Joubert

Guida Marina



La Guida Marina è l'esperto della propria costa: la persona alle quale chiunque naviga può rivolgersi per avere tutte le informazioni utili sul posto. La Guida Marina conosce la costa della propria località, gli approdi, i porti e i suoi servizi (rifornimento di carburante, di acqua, collegamenti con le altre località, Guardia Costiera, sanità marittima...), la fauna e la flora della zona costiera (a terra e in acqua) e i rischi che si possono correre.

Sa dove prendere le informazioni meteorologiche locali e a chi e come rivolgersi in caso di emergenza in acqua.

Deve sapersi rendere utile qualora ce ne fosse bisogno essendo capace di dare ogni tipo di informazioni a chi naviga nella zona. Deve saper leggere una carta nautica e capire da essa la profondità dei fondali, fari e fanali, punti di approdo, tratti in cui non si può navigare e ogni altra indicazione utile. Sa individuare le coordinate di un punto al largo con l'uso della carta e sa dare le indicazioni per raggiungerlo. Sa usare una barca a remi e conosce l'uso di una radio VHF e le norme per comunicare.

Pennese

Sui velieri di un tempo il pennese era il marinaio incaricato di distribuire il materiale di consumo a bordo: le cime e la stoffa per rammendare le vele. Anche negli Scout il pennese è chi si occupa di cime (corde e funi per i non nautici), nodi e manutenzione delle vele. Deve conoscere la fattura e i materiali con cui si costruiscono le cime e le caratteristiche tecniche che le diverse cime hanno. Quindi deve sapere in che occasioni e per quali nodi è preferibile l'uso di un materiale o di un tipo di lavorazione piuttosto che un altro e come addugliare e riporre in ordine le cime in modo che chiunque le possa utilizzare senza faticare troppo a sciogliere nodi e nodini.

Deve saper fare una discreta quantità di nodi, la legatura quadra, a croce e a testa di capra e l'impiombatura di una cima. Deve essere capace di costruire una rete o un'amaca o una scala di corde. Inoltre è capace di riparare una vela o una tenda strappata. Nelle situazioni più comuni al campo (rottura di un tirante della tenda, innalzamento di una costruzione elevata...) deve sapersela cavare con la sua abilità nell'arte dei nodi.

Carpentiere Navale



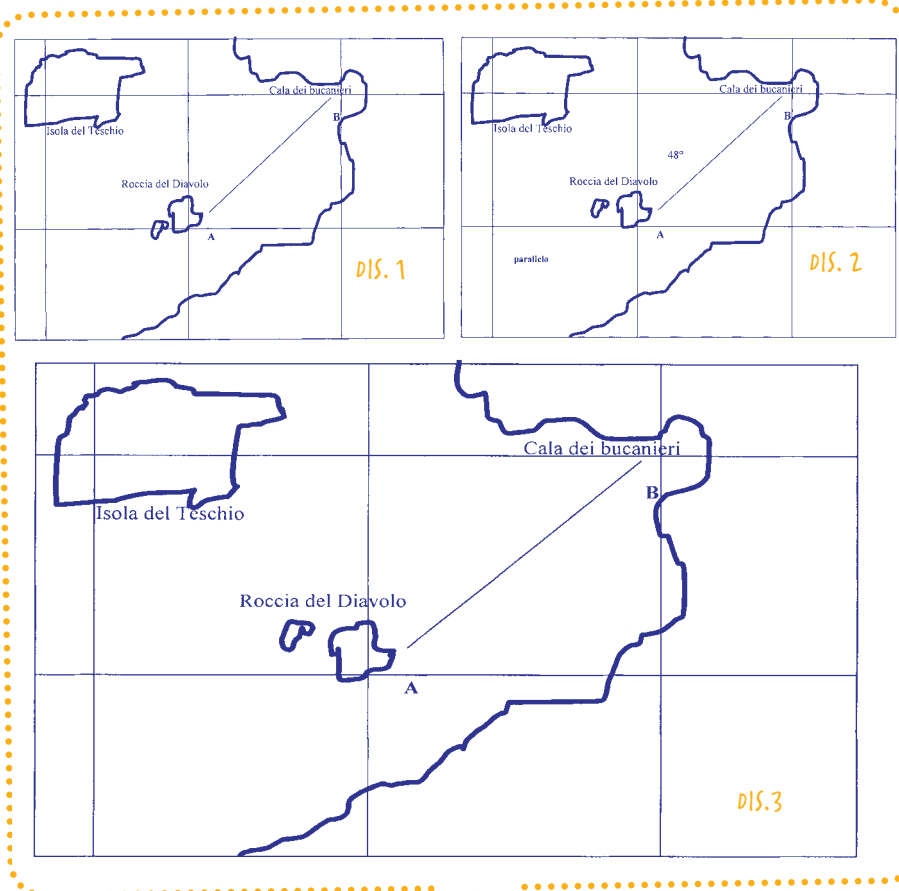
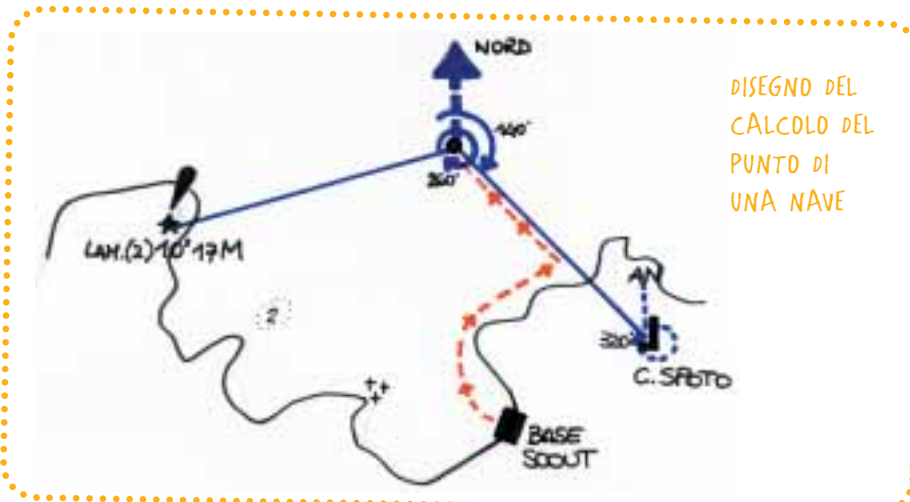
Il carpentiere navale è colui che ha le conoscenze teoriche e pratiche per effettuare le più comuni riparazioni alle imbarcazioni in uso al reparto e all'occorrenza è capace di realizzare un piccolo natante.

Deve conoscere gli elementi costitutivi di un'imbarcazione in legno ed i materiali per le costruzioni marine. È padrone dell'uso dei più comuni attrezzi di carpenteria: trapano, viti, sega, ascia e carta vetrata. Conosce, inoltre, le norme di sicurezza nell'uso di utensili elettrici.

Sa svolgere alcuni lavori di riparazione e rimessa in armamento di uno scafo, con l'utilizzo di vari materiali tra cui corda e pece per calafatare e vetroresina.

È capace di costruire un kayak o una piccola imbarcazione rendendola impermeabile con l'uso delle vernici apposite delle quali conosce le caratteristiche.





Il punto nave

di Carlo Volpe

Per avere una chiara idea del punto in cui siamo occorre determinare l'esatta posizione della barca: "il punto nave":

- prendere 2, meglio 3, punti di riferimento a terra ben visibili (fari, case isolate, cime di monti, ecc.)
- con la bussola, rilevare l'angolo tra il nord e la direzione del punto di riferimento
- ripetere l'operazione per i rimanenti punti segnando su di un foglio gli angoli rilevati



- con l'aiuto di squadrette, goniometro e matita riportare gli angoli sulla carta nautica.

Se durante la navigazione, calcoliamo il "punto nave" ogni volta che cambiamo

rotta e uniamo sulla carta i punti che abbiamo determinato, avremo il tracciato della rotta percorsa. In Italia le carte nautiche sono edite dall'Istituto Idrografico della Marina Militare.

Navigare lungo una rotta

di Giuseppe Ottolino

Come avviene sulla terraferma, anche per mare, prima di mettersi in navigazione, dobbiamo ricorrere all'aiuto delle carte che riproducono la sua superficie: le carte nautiche. "Navigare" su una carta nautica si dice "CARTEGGIARE". Carteggiare significa misurare e tracciare un angolo di rotta, i rilevamenti presi durante la navigazione, le distanze tra due punti, fare il punto nave ecc.

Tracciare una rotta

Supponiamo di trovarci nel punto A (vicino la roccia del Diavolo), e di voler raggiungere il punto B (nella cala dei Bucanieri). Per tracciare

la rotta fra i due punti è necessario:

- tracciare una linea che unisca i due punti A e B (DIS. 1).
- Osservate il reticolato tracciato sulla carta nautica: le righe verticali tracciate sulla carta sono i **meridiani** questi sono orientati esattamente a NORD (quindi a zero gradi). Mentre le righe orizzontali sono i **paralleli**. Per conoscere la nostra rotta non dobbiamo fare altro che misurare l'angolo formato fra il meridiano più vicino (alla zona che stiamo considerando), e la linea da noi tracciata.

Prolungate la linea della vostra rotta fino a incrociare il meridiano e misurate con un goniometro l'angolo formato (DIS. 2). Nel nostro esempio la rotta da seguire sulla bussola di bordo per raggiungere la "Cala dei Bucanieri" è di 48°. Invece per calcolare la distanza fra i due punti è sufficiente puntare il compasso nautico sui due punti A e B e riportare questa apertura sulla scala delle distanze (quella riportata lungo il meridiano sul margine della carta nautica) e "leggere" a quante miglia corrisponde (DIS. 3). Nel nostro caso corrisponde a 5 miglia nautiche.

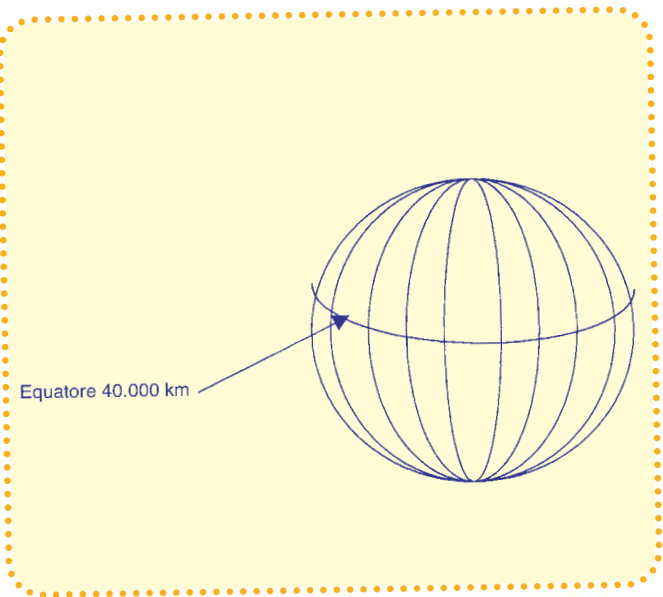


Il miglio nautico

I meridiani dividono il nostro globo in tanti spicchi, 360° (gradi).

Ogni grado è composto da 60' (primi). Per cui attorno alla terra abbiamo 21.600 "primi" di grado.

La circonferenza della terra all'equatore è di 40.000 km, se dividiamo questi km per 21600 primi otteniamo 1,852 km cioè l'equivalente in chilometri di 1 miglio marino.



LA VELOCITÀ DELLE IMBARCAZIONI

La velocità di un'imbarcazione si esprime in nodi (Kn), un nodo equivale a un miglio percorso in un'ora.

Per cui è ERRATO dire "questa barca naviga a 1 miglio l'ora", ma è corretto dire: "questa barca naviga a un nodo"

Con un semplice calcolo è possibile approssimare le miglia ai chilometri e i nodi ai chilometri orari. Si moltiplicano le miglia o i nodi da convertire per due. Si toglie il 10% (o 1/10) al numero ottenuto

Esempio:
convertiamo in chilometri 25 M (miglia marine)
 $25 M \times 2 = 50$
 $50 - 5$ (il 10% del numero) = 45 Km (l'equivalente in chilometri delle miglia).

Coste e fondali

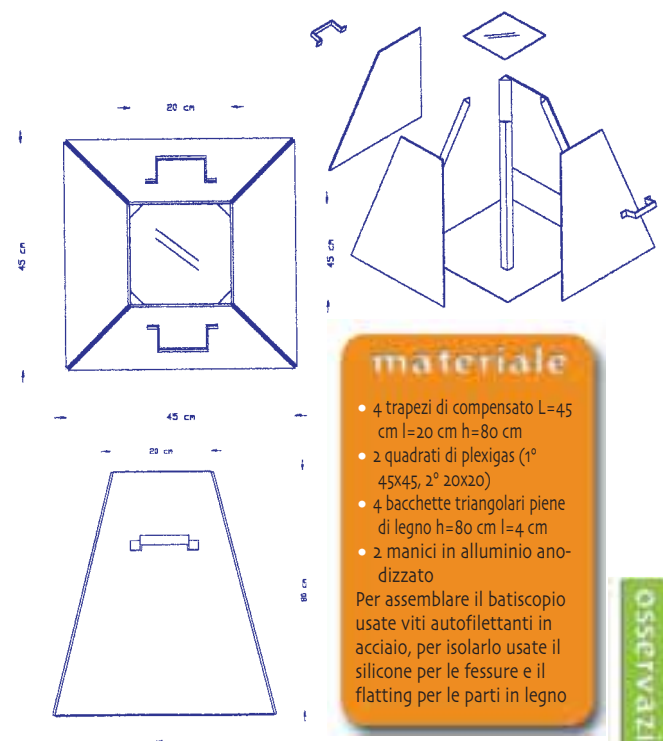
di Renato Sorce

In primavera o in estate, se vi recherete con la vostra squadriglia, con una barca o con delle canoe, in un tratto di costa dove siano presenti degli scogli, dove il fondale sia di tre o quattro metri circa e dove il mare sia calmo e l'acqua limpida potrete facilmente ammirare le specie marine che fanno parte dell'ecosistema costiero.

I vegetali più comuni presenti in queste zone sono: le alghe brune e le alghe verdi come la "lattuga di mare" e la posidonia, che non è un'alga, ma una vera e propria pianta che si è adattata a vivere nell'ambiente marino.

Animali tipici dell'ecosistema costiero sono, oltre ai vari tipi di ricci, molluschi, spugne e stelle di mare:

- il favollo o granchio di scoglio e il gambero (fra i crostacei);
- il sarago, che ha il corpo ovale, compresso lateralmente e colorazione grigio-argento con fasce verticali nere;
- la spigola o branzino, che possiede un corpo molto slanciato, due pinne dorsali e colorazione di fondo grigia con tonalità più chiare e argentee;
- il blennide o "bavosa", un

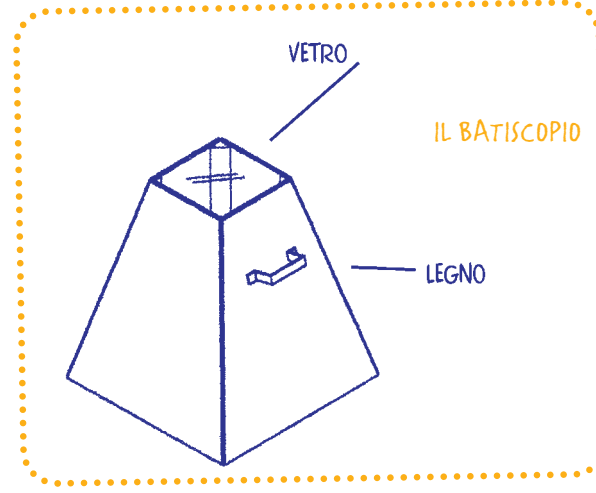


- materiale**
- 4 trapezi di compensato L=45 cm l=20 cm h=80 cm
 - 2 quadrati di plexiglas (1° 45x45, 2° 20x20)
 - 4 bacchette triangolari piene di legno h=80 cm l=4 cm
 - 2 manici in alluminio anodizzato
- Per assemblare il batiscopio usate viti autofilettanti in acciaio, per isolarlo usate il silicone per le fessure e il flatting per le parti in legno

piccolo pesce il cui corpo allungato privo di squame e viscido, a causa dell'abbondante muco che lo ricopre.

Per effettuare le vostre osservazioni senza immer-

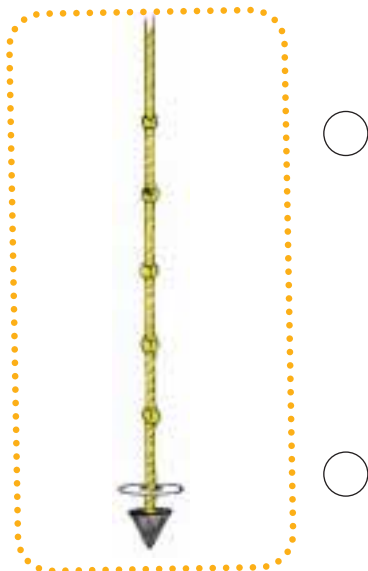
gervi e senza spaventare i pesci potete utilizzare un batiscopio, con questo strumento, infatti, potrete ammirare il fondale, rimanendo comodamente seduti sulla barca.



Calcolo della visibilità del fondale

di Carlo Volpe

- Prendete un cordino e attaccate ad una estremità un piombo e un disco bianco di 10 cm di diametro (il coperchio di una confezione di mascarpone o di ricotta)
- Partendo dal disco fate un nodo semplice ogni 10 cm
- Immergete il disco in acqua, smettete di calare il cordino nel momento in cui non vedrete più il disco bianco
- Ritirate e misurate la corda contando i nodi per calcolare la visibilità. Generalmente un fiume alla foce ha una visibilità del fondale di circa 20 – 30 cm.

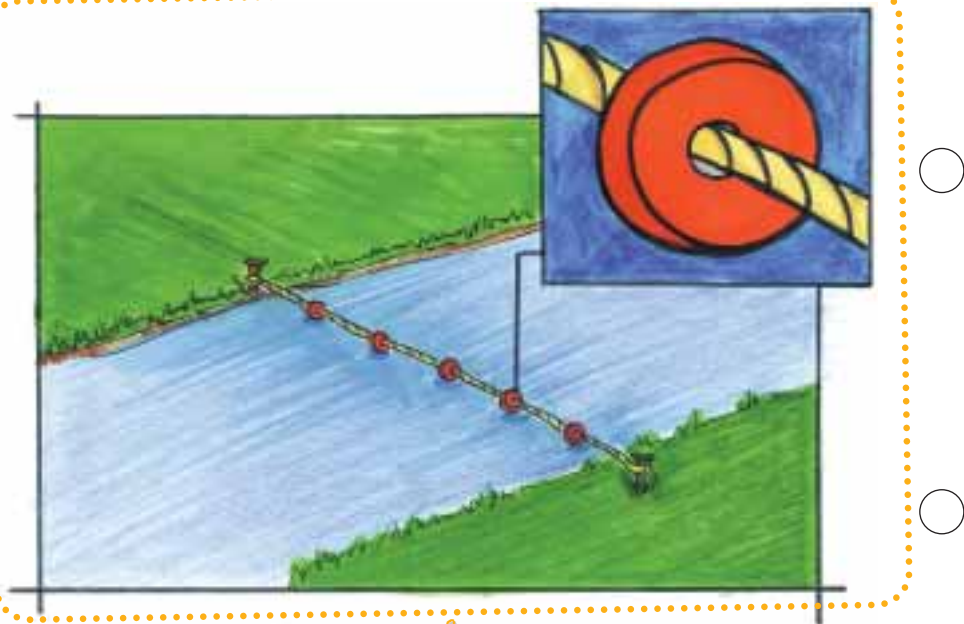


Calcolo della portata dell'acqua

di Carlo Volpe

- Preparate una cima galleggiante divisa da almeno cinque segni (utilizzate i galleggianti per le reti da pesca o dei nodi). I galleggianti o nodi devono essere posti ogni 1, 2 o 3 metri a seconda della lunghezza del fiume. Stendete la cima da una riva all'altra del fiume.
- Prendete un cordino

piombato a una estremità e con un nodo ogni 10 cm. Misurate con il cordino la profondità del fiume all'altezza di ogni galleggiante o nodo della



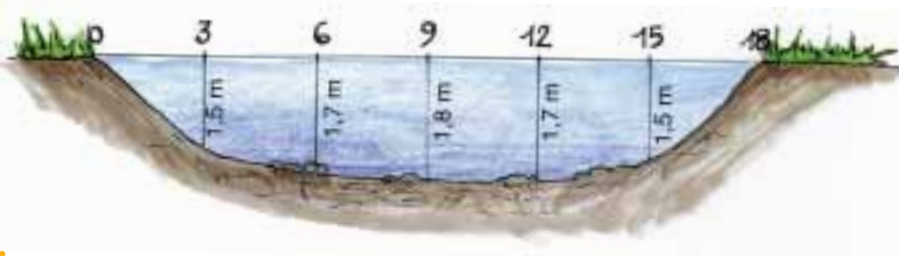
cima precedentemente descritta.

- Riportate i risultati in una tabella.
- Disegnate su carta millimetrata la sezione del fiume ottenuta.
- A circa un terzo della distanza fra le due rive (dove la corrente è di media entità) lasciate un bastoncino di 10 cm di lunghezza e con le punte affusolate.
- Misurate lo spazio che il bastoncino percorre in 10 secondi.
- Calcolate l'area della sezione del fiume (è la somma di alcuni trapezi di due triangoli) e lo spazio medio percorso dal bastoncino in un secondo.
- Moltiplicate l'area della sezione di fiume per i metri percorsi al secondo, otterrete così la portata d'acqua.

Esempio:
ipotizzando che il bastoncino percorra 5 m in 10 sec e che l'area della sezione sia di 24,60 m² otteniamo che lo spazio medio percorso in un secondo è di 5 m / 10 sec = 0,5 m/sec mentre la portata è di 24,60 m² x 0,5 m/sec = 12,3 m³/sec considerando poi che 1 m³ = 1000 litri il nostro fiume avrà una portata approssimativa di 12.300 litri al secondo.



larghezza metri	3	6	9	12	15
profondità metri	1,5	1,7	1,8	1,7	1,5



osservazione

osservazione

Calcolo della larghezza di un fiume

di Carlo Volpe

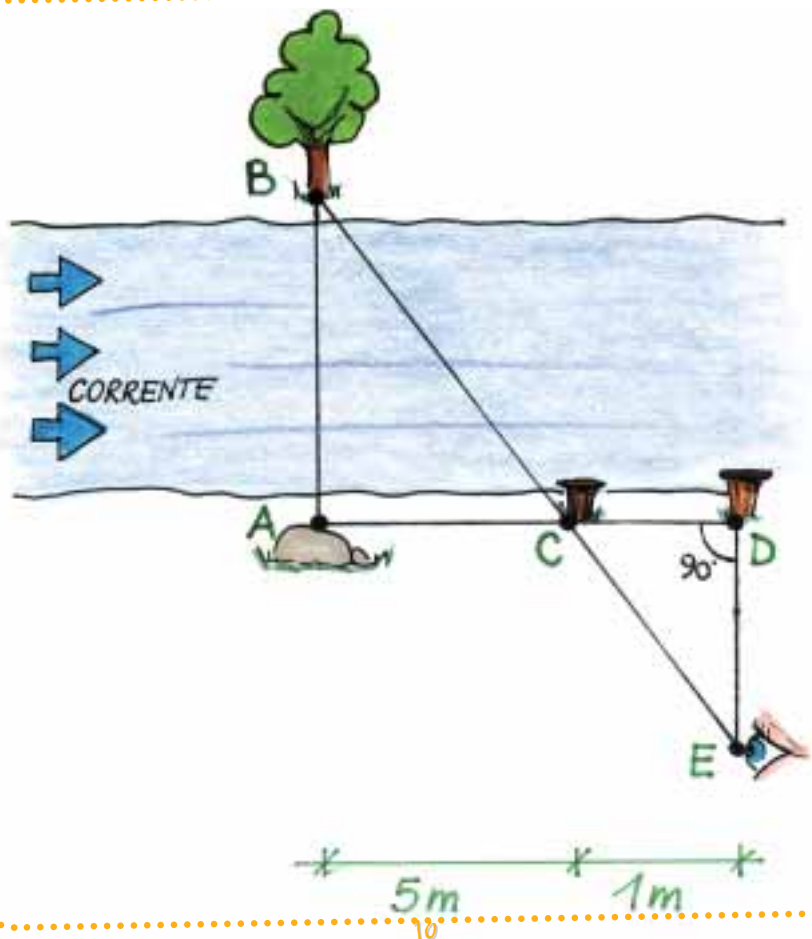
- Posizionarsi in un punto in cui il fiume sia abbastanza regolare e la sponda libera da canne o altri oggetti che potrebbero limitare la visione.
- Prendere due punti di riferimento (A e B) opposti sulle due rive (ad esempio un albero o un grosso masso), facendo attenzio-

ne che siano uno di fronte all'altro.

- Percorrere da uno (A) dei due punti prescelti cinque metri lungo la riva e piantare un primo paletto (C)
- Percorrere un altro metro nella stessa direzione e piantare un secondo paletto (D)
- Girarsi di 90° e camminare

in linea retta fino a collimare il paletto (C) con il punto (B) sull'altra riva.

- Misurare la distanza DE (distanza dal punto di collimazione al paletto D).
 - Moltiplicare DE per 5 (AC), si otterrà così AB, la larghezza del fiume.
- (Questo metodo applica le proprietà dei triangoli simili)



osservazione

Realizzazione di un ponte

di Enrico Rocchetti

Per superare un fiume, un torrente o un burrone si deve costruire una passerella o un ponte. Un ponte può essere costruito di corde o di legno, nel secondo caso può essere sospeso o con piloni.

Costruzione

I partecipanti alla costruzione devono essere divisi in due gruppi, uno per sponda, ogni gruppo dovrà avere un coordinatore munito di progetto.

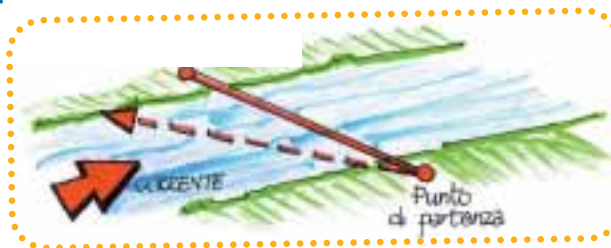
Una squadra, con equipaggiamento leggero, dovrà andare a posizionarsi sull'altra sponda, di fronte alla seconda squadra che intanto dovrà preparare l'attrezzatura ed il materiale necessario per la costruzione.

Nel caso non esista la possibilità di passare dall'altra parte per mezzo di un altro ponte più a monte o a valle si deve ricorrere a un nuotatore per il fiume o ad un rocciatore per il dirupo.

Non si può pensare di lanciare una corda contro un albero e poi rischiare un passaggio alla marinara. Occorre che qualcuno vada dall'altra parte ad assicurarla.

Il nuotatore allora avrà assicurato alla vita un cordino leggero con una bolina, in acqua nuoterà verso monte in diagonale.

A terra una persona farà filare il cordino seguendo il suo



progredire in acqua senza tenerlo troppo teso, ma, nello stesso tempo, evitando che vada a finire in acqua, potrebbe danneggiare il nuotatore affaticandolo ulteriormente.

Arrivato sull'altra riva il nuotatore non dovrà fare altro che tirare a sé il cordino a cui sarà stata assicurata la corda per il passaggio. Legate la corda abbastanza in alto da permettere la costruzione di una teleferica



con cui trasportare persone, pali e altro materiale.

Nel caso non ci sia la possibilità di costruire la teleferica non utilizzate per il passaggio delle persone il passaggio alla marinara (è rischioso, lungo e difficoltoso) ma utilizzate due corde: una in basso, l'altra sopra a un paio di metri di altezza.

Potrete attraversare stando in piedi sulla corda bassa e tenendovi alla corda sopra la testa. Ovviamente la soluzione più comoda rimane quella di avere a disposizione una barca. Nella costruzione di un ponte si deve tenere conto della distribuzione delle forze in modo da non gravare troppo sui pali della passerella.

Una buona soluzione potrebbe essere quella di porre dei telai sotto alla passerella, fino alla riva, anche non al centro (vedi il disegno in fondo a pag. 14).

attività

Il ponte di Brooklyn

Si potrebbero usare delle corde che partendo da due torri o da due telai a riva vadano a sostenere con un sistema di tiranti la passerella lungo la sua lunghezza. Si devono legare le corde dalla sommità delle torri al centro dei pali della passerella e poi fissare la corda ai pali della passerella con dei cordino più piccoli (uno ogni metro). Verrebbe così a crearsi una costruzione tipo il ponte di Brooklyn, ma è una soluzione temporanea a meno che non si usino al posto delle corde dei cavi d'acciaio. Il cedimento di una sola delle corde farebbe gravare improv-

visamente tutto il peso del ponte sulle altre provocandone molto probabilmente la rottura. In caso di un ponte da lasciare per lungo tempo sarebbe bene utilizzare del cavo zincato.

Il ponte tibetano

Un ponte che si può costruire velocemente è il ponte di corde o tibetano. Per la sua realizzazione occorrono tre corde disposte a V. La prima, la portante, dovrà essere di diametro maggiore e sarà la corda su cui

si camminerà, le altre due verranno messe lateralmente e serviranno per aggrapparsi con le mani per non perdere l'equilibrio. Per il fissaggio del ponte si potranno utilizzare i rami degli alberi o costruire due telai a X, quest'ultima risulta essere la soluzione migliore. Si posizionano i due telai sulle rive leggermente inclinati dal lato opposto del fiume per distribuire meglio la tensione della corda.

Poi si deve passare la corda portante sull'incrocio superiore dei pali del telaio e fissarla al terreno ben tesa con un martinetto o ancor meglio con un paranco. Le corde laterali vanno passate in due moschettoni fissati con un cordino alle estremità superiori delle braccia del telaio.

Anche le corde laterali vanno tirate molto bene. Fate in modo che la distanza fra la corda portante e le corde di appoggio non sia maggiore di 1,20 m - 1,40 m. I ponti tibetani si attraversano camminando sulla portante e tirando a sé le due laterali per mantenere l'equilibrio. C'è chi completa il ponte con dei cordini che zigzagano uniscono la portante a ciascuna delle altre due corde. Volendo si possono lasciare le corde disunite e passare facendo uso di un bolina e di un moschettoni.



Zattere e pontili

di Enrico Rocchetti

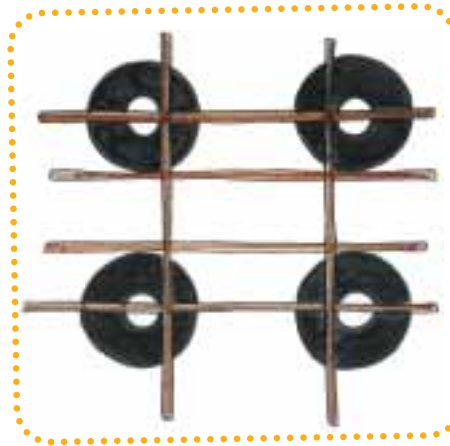
Nella costruzione di una zattera non è sufficiente costruire un piano di pali e pensare che galleggi. I pali si possono utilizzare nella costruzione dell'intelaiatura ma il galleggiamento sarà dato da altro, magari da camere d'aria di camion o trattore, facilmente reperibili presso un gommista o qualche distributore di benzina. Con delle camere d'aria potrete costruire una zattera che vi permetterà di navigare in un torrente o in un lago, senza pericolo di sfasciare tutto nel caso d'urti contro i sassi emergenti. Per non bagnarvi poi potrete utilizzare una camera d'aria grande per ogni persona da trasportare.

Un altro modo per realizzare una zattera è quello di utilizzare come galleggianti dei bidoni per oli o combustibili (li potete trovare facilmente nei depositi in cui si recupera il materiale ferroso). Assicuratevi che i bidoni siano vuoti e che abbiano in dota-

zione il proprio tappo filettato per chiudere l'apertura. Sarebbe meglio sigillare il tutto con del silicone. Ognuno di questi bidoni può agevolmente "trasportare" due persone, considerate sempre nel calcolo il peso della struttura di legno. Il metodo migliore per



costruire la zattera è di mettere i bidoni, possibilmente in numero pari ai due lati della struttura, meglio sarebbe avere ai fianchi quattro pali lunghi quanto dovrà essere lunga l'imbarcazione per assicurare una certa resistenza.



Per evitare del tutto il pericolo di imbarcare acqua nei bidoni, posizionate i tappi in alto, in modo da tenere l'apertura fuori dall'acqua. Per far muovere le vostre zattere potete usare delle pagaie da canoa, oppure (se il fondale è sufficientemente basso) delle pertiche da piantare sul fondo. Per ogni tipo di zattera è bene ci sia un timone a poppa, l'ideale è realizzarlo con un lungo remo. Non mettete vele, le zattere mancano di deriva, quindi perdereste il controllo e verreste sballottati dal vento.



attività

attività



I pontili semi-galleggianti

Spesso è più pratico costruire un pontile galleggiante, per cui parte delle indicazioni



date per le zattere possono valere anche per i pontili. È sufficiente ancorare a terra la parte iniziale del pontile

Nell'ancorare a terra la costruzione tenete presente anche il movimento delle maree, in alcuni casi il livello

dell'acqua può variare di diversi centimetri per quindi date alla struttura la possibilità di seguire l'acqua quando



mentre far poggiare il resto, ciò che è proiettato in acqua, su bidoni o altri galleggianti. Un pontile di questo tipo, a seconda della lunghezza, deve essere ancorato a terra a distanze intervallate per mezzo di tiranti. Questo per evitare che lo sforzo non si concentri solo sulla struttura in legno, nel caso arrivi un'onda causata da un'imbarcazione.

questa si abbassa o si alza.

I pontili fissi

Un discorso diverso si deve fare invece quando il pontile deve avere dei sostegni fissi in acqua. In questo caso è importante conoscere la conformazione del fondale e probabilmente si dovrà anche lavorare in acqua con pinne e maschera. Quando il fondo è sabbioso la

cosa più sensata sarebbe di piantare i pilastri molto profondamente nel terreno sottomarino, infatti il moto ondoso potrebbe portare via la sabbia attorno al palo minando la stabilità del pontile.

Se invece il fondo è roccioso il problema di piantare i pali si può ricorrere a dei bipedi o meglio ancora dei treppiedi da appoggiare al suolo. Inoltre è opportuno ancorare queste strutture con dei sassi per migliorarne la stabilità.

I treppiedi dovranno essere appesantiti con delle pietre per evitarne il galleggiamento. Infine nella costruzione dei pontili è necessario utilizzare del larice o, in mancanza, dell'abete o del pino (vedi inserto numero 1: Avventura nel Bosco).

Meglio ancora sarebbe proteggere la superficie del legno e le estremità immerse nell'acqua con della catramina (se la costruzione è destinata a durare).

Anche nella progettazione di un pontile fisso è importante conoscere i cicli delle maree, il pontile, infatti, dovrà mantenersi sempre al di sopra del livello massimo dell'acqua.

Igiene dell'acqua

di Mauro Bonomini

Acqua limpida che scorre dalle fonti, fresca e dissetante, ristoro agognato di chi percorre lunghe strade o si affatica sotto il sole a lavorare... Sono immagini che avremo sentito centinaia di volte. Purtroppo l'acqua non sempre è così sicura. Prima di tutto a volte non è proprio trasparente: se nel ruscello scaricano rifiuti, se il terreno che l'acqua attraversa è inquinato...

Anche se l'acqua è trasparente non è detto che sia pura. Vi sono infatti batteri pericolosi che vivono tranquillamente nell'acqua limpida, sostanze velenose o tossiche che vi si sciolgono senza cambiarne l'aspetto e, spesso, senza nemmeno variarne il sapore. È buona cosa quindi cautelarsi dai rischi che l'acqua può portare per la salute.

Nelle zone in cui si svolgono i campi estivi ed invernali certamente si disporrà di acqua potabile ed è buona cosa che le borracce, in caso di attività lontane dal campo, vengano riempite con quest'ultima. Non è bene fidarsi delle fonti e dei ruscelli in zone che siano a valle di allevamenti o insediamenti umani (spesso scaricano rifiuti), né di corsi d'acqua che attraversino sottoboschi fitti e poco puliti. Le acque che sgorgano da rocce sopra le quali non ci sono insediamenti oppure da ghiacciai possono essere più sicure, ma non vi è garanzia di potabilità assoluta. Per rubinetti o fontane che si trovano nei paesi o presso gli agglomerati di case è necessario chiedere agli abitanti del luogo se l'acqua si può

bere o no. È consigliabile, prima dei campi, eseguire le vaccinazioni antitifica e antidifterica (naturalmente, anche se non c'entra con l'acqua, l'antitetanica). Esistono poi presidi di potabilizzazione (ad esempio Euclorina) che, una volta disciolti nell'acqua raccolta dai ruscelli liberi, ne garantiscono la disinfezione.

Far bollire l'acqua non rende l'acqua potabile, perché la bollitura toglie all'acqua sali minerali indispensabili. Anche per la cottura degli alimenti è meglio, se possibile, utilizzare acqua potabile, anche se la bollitura prolungata elimina il rischio di batteri inquinanti.

Ricordiamo infine di evitare di bere acqua troppo fredda, può causare congestione. Anche il quantitativo di acqua da bere deve essere bilanciato: in caso di attività fisica intensa bisogna assumere, in stagione calda, almeno due/tre litri di acqua al giorno, oltre a quella che si può trovare negli alimenti. Per attività meno intense e in climi più freschi può bastare un litro e mezzo d'acqua. In caso di sudorazione profusa è bene ricordare la necessità di ricostituire i sali minerali persi con il sudore. A questo scopo esistono reintegratori (tipo Polase o Reidrax) da aggiungere all'acqua.

